

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**  
Área Académica de Gerencia de Proyectos  
Maestría en Gerencia de Proyectos



**Plan de gestión para la administración del Proyecto Sistema de  
Gestión e Información Estudiantil**

Informe de proyecto de graduación para optar por el grado de  
Maestría en Gerencia de Proyectos

René Fernando D'Avanzo Trejos

Ing. Carlos Mata Montero, MAP  
Profesor tutor

Cartago, 05 de abril de 2014

## ACTA DE APROBACION DE PROYECTO FINAL

Con fundamento en lo que establecen los Artículos 22-24-25 del "Manual de Normas y Procedimientos para optar por el título de MAESTRÍA", el Tribunal Examinador del Proyecto Final de Graduación denominado:

### Plan de gestión para la administración del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil

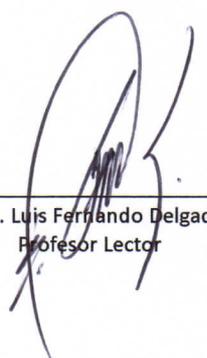
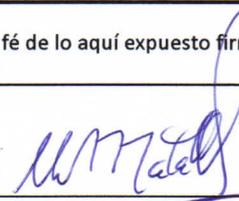
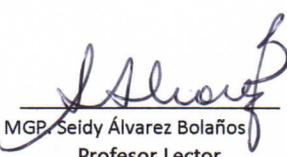
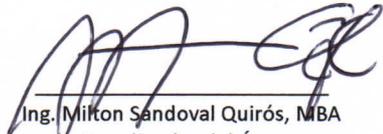
Habiendo analizado el resultado del trabajo presentado por el(los) estudiante(s):

Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre	No. de carné
D'AVANZO	TREJOS	RENÉ FERNANDO	9309287

Emite el siguiente dictamen:

<input checked="" type="radio"/> APROBADO	<input type="radio"/> REPROBADO <input type="radio"/> SE RECOMIENDA <input type="radio"/> NO SE RECOMIENDA Brindarle una nueva oportunidad para la DEFENSA PÚBLICA de su proyecto final. NUEVA FECHA: _____
---	--

Dando fé de lo aquí expuesto firmamos:

 MBA. Luis Fernando Delgado Profesor Lector	 Ing. Carlos Luis Mata Montero, MAP Profesor Guía	 MGP. Seidy Álvarez Bolaños Profesor Lector
 Ing. Milton Sandoval Quirós, MBA Coordinador del Área		
05 de abril 2014		

## Dedicatoria

A mis padres, que con su esfuerzo y dedicación me han enseñado que si deseas algo, el camino para alcanzarlo es el esfuerzo de cada día, con base en el trabajo honesto y haciendo lo que más te satisfaga.

*René.*

## *Agradecimientos*

A DIOS, por permitirme concluir con éxito esta etapa de mi crecimiento personal y profesional.

A mis padres por brindarme su apoyo en todo momento, sus consejos y ejemplo son la guía a seguir en este camino que llamamos vida.

A mi profesor tutor Ing. Carlos Mata Montero, por su acompañamiento y su consejo siempre oportuno, que permite concluir con éxito esta etapa de crecimiento profesional.

A mis familiares y amigos, por sus consejos y brindarme su apoyo en todo momento, no solo en época de estudios sino en todo aspecto de mi vida.

“Ser honesto puede que no te dé muchos amigos, pero te dará los amigos adecuados”.

*John Lennon.*

## Contenido

Introducción .....	1
Capítulo 1: Generalidades de la Investigación.....	4
1.1. Marco de Referencia Institucional .....	4
1.2. Definición del Problema.....	14
1.3. Justificación del Proyecto.....	15
1.4. Objetivos.....	19
1.4.1. Objetivo general .....	19
1.4.2. Objetivos específicos.....	19
1.5. Alcances y limitaciones .....	20
1.5.1. Alcance.....	20
1.5.2. Limitaciones.....	20
Capítulo 2: Marco conceptual.....	22
2.1. Ciclo de Vida de un Proyecto .....	24
2.2. Las áreas de conocimiento del PMI .....	27
2.3. Proceso de Desarrollo de Software .....	29
2.3.1. Modelo de ciclo de vida en cascada.....	29
2.3.2. Proceso unificado racional, RUP.....	31
Capítulo 3: Marco Metodológico .....	33
3.1. Tipo de Investigación .....	33
3.2. Fuentes de Información .....	34
3.2.1. Fuentes primarias.....	34
3.3. Sujetos de Información.....	35
3.4. Operacionalización de los Objetivos.....	38
3.5. Técnicas de investigación.....	40

3.6. Procesamiento y análisis de datos.....	43
Capítulo 4: Análisis de datos obtenidos.....	44
4.1 Autopercepción del conocimiento en las Áreas de Gestión del PMI.....	44
4.2 Autopercepción de aplicación de buenas prácticas.....	60
4.3 Análisis de Brecha.....	76
4.4 Capacidades técnicas del DAR.....	84
4.5 Entrevista con el Director del Centro de Cómputo del TEC.....	91
Capítulo 5: Propuesta Plan de Gestión.....	94
5.1. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de la Integración.....	95
5.2. Plan de Gestión para el Área de la Gestión del Alcance.....	107
5.3. Plan de Gestión para el Área de la Gestión del Tiempo.....	136
5.4. Plan de Gestión para el Área de la Gestión del Costo.....	144
5.5. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de la Calidad.....	146
5.6. Plan de Gestión para el Área de la Gestión del Recurso Humano.....	155
5.7. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de las Comunicaciones.....	164
5.8. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de los Riesgos.....	176
5.9. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de las Adquisiciones.....	185
Capítulo 6: Conclusiones.....	192
Capítulo 7: Recomendaciones.....	194
Referencias Bibliográficas:.....	196
Anexos:.....	198
Anexo 1.....	198
Encuesta sobre buenas prácticas en gestión de proyectos.....	198
Anexo 2.....	204
Encuesta sobre conocimiento en gestión de proyectos.....	204

Anexo 3 .....	209
Tabulación de datos “Encuesta sobre buenas prácticas en gestión de proyectos” ....	209
Anexo 4.....	212
Tabulación de datos "Encuesta sobre conocimientos en gestión de proyectos” .....	212
Anexo 5.....	215
Entrevista realizada al Director del CC, Ing. Alfredo Villareal. ....	215
Apéndices: .....	220
Apéndice A.....	220
Creación comisión especial del TEC proyecto Banco Mundial.....	220
Apéndice B.....	223
Aprobación del Plan de Mejoramiento Institucional del TEC.....	223
Apéndice C.....	226
Reglamento para concursos de Antecedentes Internos y Externos del TEC .....	226

## Índice de figuras

Figura 1.1 Organigrama del DAR.....	10
Figura 2.1 Ciclo de Vida de un proyecto, utilizando el Método de Cascada como modelo de desarrollo .....	30
Figura 2.2 Ciclo de Vida de un proyecto, utilizando el RUP como modelo de desarrollo .....	31
Figura 4.1 Conocimiento actual de los funcionarios del DAR en materia de administración de proyectos.....	45
Figura 4.2 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestion de la Integración.....	46
Figura 4.3 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestion del Alcance.....	47
Figura 4.4 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestion del Tiempo.....	48
Figura 4.5 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestion del Costo.....	49
Figura 4.6 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión de la Calidad.. ..	50
Figura 4.7 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestion de los Recursos Humanos .....	51
Figura 4.8 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestion de las Comunicaciones.....	52
Figura 4.9 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestion de los Riesgos.....	53
Figura 4.10 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestion de las Adquisiciones...	54
Figura 4.11 Porcentaje promedio de aplicación de buenas prácticas para el desarrollo de proyectos.....	61
Figura 4.12 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de la Integración.	62
Figura 4.13 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión del Alcance.....	63

Figura 4.14 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión del Tiempo.....	64
Figura 4.15 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión del Costo.....	66
Figura 4.16 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de la Calidad.....	67
Figura 4.17 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de Recurso Humano.....	68
Figura 4.18 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de las Comunicaciones.....	69
Figura 4.19 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de los Riesgos..	70
Figura 4.20 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de las Adquisiciones.....	71
Figura 4.21 Análisis de brecha para el Área de Gestión de la Integración.....	77
Figura 4.22 Análisis de brecha para el Área de Gestión del Alcance.....	78
Figura 4.23 Análisis de brecha para el Área de Gestión del Tiempo.....	79
Figura 4.24 Análisis de brecha para el Área de Gestión del Costo.....	80
Figura 4.25 Análisis de brecha para el Área de Gestión de la Calidad .....	80
Figura 4.26 Análisis de brecha para el Área de Gestión del Recurso Humano.....	81
Figura 4.27 Análisis de brecha para el Área de Gestión de las Comunicaciones.....	82
Figura 4.28 Análisis de brecha para el Área de Gestión de los Riesgos.....	83
Figura 4.29 Análisis de brecha para el Área de Gestión de las Adquisiciones.....	83
Figura 4.30 Macroprocesos del DAR y los sistemas de escritorio que utiliza cada uno de ellos.	87
Figura 4.31 Macroprocesos del DAR y los sistemas de web que utiliza cada uno de ellos.....	88
Figura 4.32 Sistemas de apoyo a los macroprocesos del DAR.....	89
Figura 5.1 Formulario de Lecciones Aprendidas.....	100

Figura 5.2 Plantilla de la Solicitud de Control de Cambios.....	102
Figura 5.3 Plantilla Matriz de los Interesados.....	117
Figura 5.4 Plantilla Matriz de Roles y Responsabilidades. ....	120
Figura 5.5 Plantilla matriz de Paquetes y sub-paquetes de trabajo.....	123
Figura 5.6 Plantilla Estructura de Desglose de Trabajo.....	126
Figura 5.7 Plantilla Diccionario Estructura de Desglose de Trabajo.....	129
Figura 5.8 Plantilla Matriz de Registro de Recurso Humanos.....	132
Figura 5.9 Plantilla Matriz Asignación de Recursos.....	135
Figura 5.10 Plantilla Matriz de Rastreabilidad.....	140
Figura 5.11 Plantilla Matriz de Secuencia de Actividades.....	143
Figura 5.12 Plantilla Matriz de Calidad.....	151
Figura 5.13 Plantilla Matriz Bitácora de la Calidad.....	154
Figura 5.14 Plantilla Matriz Poder-Interés.....	168
Figura 5.15 Plantilla Matriz Poder-Influencia.....	171
Figura 5.16 Plantilla Matriz de Comunicaciones.....	175
Figura 5.17 Plantilla Matriz de Riesgos.....	181
Figura 5.18 Plantilla Matriz tolerancia al Riesgo.....	182
Figura 5.19 Plantilla Mapa de Calor.....	183
Figura 5.20 Plantilla Escala de Probabilidad.....	184
Figura 5.21 Plantilla Matriz de Adquisiciones.....	191

## **Índice de cuadros**

Cuadro 3.1 Operacionalización objetivo específico número uno .....	38
Cuadro 3.2 Operacionalización objetivo específico número dos.....	39
Cuadro 3.3 Operacionalización objetivo específico número tres .....	39
Cuadro 4.1 Inventario sistemas informáticos del DAR.....	85
Cuadro 4.2 Inventario sistemas informáticos del DAR.....	86
Cuadro 5.1 Listado de diagramas, plantillas y documentos para cada área de conocimiento ..	98

BM: Banco Mundial

CC: Centro de Cómputo

CONARE: Comisión Nacional de Rectores

DAP: Departamento de Aprovisionamiento

DAR: Departamento de Admisión y Registro

DEVESA: Departamento de Vida Estudiantil y Servicios Académicos

DRH: Departamento de Recursos Humanos

FEES: Fondo Especial para la Educación Superior

PMBok®: Project Management Body of Knowledge

PMI: Project Management Institute

RUP: Proceso Unificado Racional

SAU: Sistema de Admisión Universitario

SEGCONARE: Sistema de Seguridad Universitario

SIGIE: Sistema de Información de Gestión de Instituciones de Educación

TEC: Instituto Tecnológico de Costa Rica

VIESA: Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos

El Gobierno de Costa Rica, firma un préstamo con el Banco Mundial por US\$ 200 millones para el mejoramiento de la educación superior, dicho préstamo le permite al TEC tener acceso a un financiamiento de US\$50 millones para invertir en proyectos específicos de infraestructura, tecnología y becas que beneficien el activo más importante de la institución representado en sus estudiantes.

Uno de estos proyectos específicos será ejecutado por el DAR, este departamento no cuenta con una estructura proyectizada, aunque por las características de sus funciones hay indicios de que ahí se realizan pequeños proyectos en atención a las funciones que cada área realiza.

Por lo tanto es importante ofrecer al DAR un plan de gestión que permita la administración profesional del proyecto, para lo cual se utilizará la Guía del PMBoK® para su elaboración con base en el ciclo de vida, las nueve áreas de conocimiento que el PMI propone y que hoy son utilizadas mundialmente por empresas de servicios o producción.

Para el desarrollo de este proyecto final de graduación se aplican dos encuestas, una dirigida a determinar la percepción de conocimiento que tienen los funcionarios del DAR en cuanto a administración de proyectos con base en las nueve áreas de conocimiento, la segunda dirigida a determinar el uso de buenas prácticas en la gestión diaria de cada área del DAR. Concluida esta etapa se realiza un análisis de brecha por área de conocimiento y para determinar cuáles áreas serán parte del plan de gestión a ofrecer.

Los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas proporcionan la percepción de los funcionarios del DAR en conocimiento de gestión de proyectos, los funcionarios perciben poseer un conocimiento bajo de 65,22 %, medio de 33,20% y alto de 1,57. En relación con el

uso de buenas prácticas el 46,33 % percibe que no las utiliza y el 53,67% percibe que sí las utiliza.

Determinar las capacidades y conocimientos de los funcionarios en materia de gestión de proyectos permitió conocer las fortalezas y debilidades para tomar las acciones necesarias al respecto.

El análisis de brecha, proporciona la situación actual del DAR y la situación deseada en cada una de las nueve áreas de conocimiento propuestas por el PMI, de forma tal que se identifican las áreas a las que el plan de gestión debe dar mayor relevancia para la gestión profesional del proyecto.

Por último, con la información recopilada se formuló el plan de gestión que servirá a la Dirección del DAR para gestionar de forma profesional el proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.

Palabras claves: administración de proyectos, ciclo de vida, desarrollo de software, Banco Mundial, áreas de gestión, áreas de conocimiento, buenas prácticas, análisis de brecha, entrevista, capacidades técnicas, sistema de información, plan de gestión, procedimiento, plantilla, matriz, diagrama.

The Government of Costa Rica , signed a loan with the World Bank for U.S. \$ 200 million for the improvement of higher education, this loan allows the TEC to access funding of U.S. \$ 50 million to invest in specific infrastructure projects , technology and scholarships that benefit the most important asset of the institution represented in their students.

One of these specific projects will be implemented by the DAR, the department does not have a projectized structure, although the characteristics of its functions there is no evidence that doing small projects in attention to the roles that each area performs.

Therefore it is important to offer the DAR management plan that allows professional project management, for which the PMBOK ® Guide is used for processing based on the life cycle of the nine knowledge areas of PMI proposes and today are used globally by service or production.

For the development of this final graduation project conducted a survey aimed at determining the perception of knowledge among DAR officials regarding project management based on the nine knowledge areas, and the second to determine the use apply of good practice in the daily management of each area of DAR. When this stage is a gap analysis is performed by knowledge area and to determine which areas will be part of the management plan to offer.

The results obtained in the implementation of the surveys provide the perception of DAR officials, knowledge of project management staff have a low perceived knowledge of 65.22 %, 33.20% medium and high of 1.57. In connection with the use of good practices perceived to 46.33 % and not 53.67 % used perceives itself uses.

Determine the skills and knowledge of staff in project management allowed to know the strengths and weaknesses to take necessary action in this regard.

The gap analysis provides the current status of the DAR and the desired situation in each of the nine knowledge areas proposed by the PMI, so that the areas to which the management plan should give more importance to identify the professional project management.

Finally with the gathered information management plan that will serve the DAR address to professionally manage the System and Student Information Management project was formulated.

Keywords: project management, life cycle, software development, World Bank, management areas, areas of knowledge, best practices, gap analysis, interviews, technical, information system, management plan, procedure, template, matrix, diagram.

## Introducción

---

La educación superior en Costa Rica tiene una amplia historia que se remonta al año 1843 cuando abre sus puertas la Universidad de Santo Tomás, convirtiéndose así en la primera universidad del país, hasta que cierra sus puertas en el año 1888. En el año 1941 la Universidad de Costa Rica retoma el camino de la Universidad Santo Tomás e inicia un proceso de formación de profesionales en distintos campos.

Fue en el año 1972, cuando el Instituto Tecnológico de Costa Rica inicia sus labores, hoy 42 años después sigue formando profesionales que contribuyen con el desarrollo del país en distintas áreas del quehacer nacional e impactando a la sociedad con proyectos de investigación en diversos campos.

La educación superior estatal desde sus inicios ha contado con el apoyo del Gobierno de la República, en la Constitución Política de Costa Rica de 1949, el artículo 85, prevé que el Gobierno dotará a las Universidades con el patrimonio necesario para poder gestionar su gobierno.

Es así como en 1998 nace el Fondo Especial de la Educación Superior, FEES, el cual ha permitido que las Universidades inviertan el dinero que reciben para el desarrollo de sus funciones en equipo especializado, infraestructura y becas de forma tal que sus estudiantes se beneficien con este aporte, el FEES se negocia en forma quinquenal.

Las últimas negociaciones de las Universidades con el Gobierno, han hecho que este último se replantee el aporte que da a las Universidades y que las negociaciones se vuelvan tensas, con los universitarios en las calles para no ver disminuido el aporte del Estado.

Es así como ante este panorama las Universidades y el Gobierno de la República han dado un paso adelante buscando nuevas formas de financiamiento, dado que el FEES ya no cubre todas las necesidades y han firmado convenios de financiamiento con instituciones internacionales.

Una de estas instituciones es el Banco Mundial, el cual firma un préstamo con el Gobierno de la República por un monto de US\$ 200 millones, que busca el mejoramiento de la educación superior en Costa Rica mediante el desarrollo de proyectos específicos.

Uno de estos proyectos, se desarrollará en el Departamento de Admisión y Registro del Instituto Tecnológico de Costa Rica y busca dotar a la institución de un Sistema de Gestión e Información Estudiantil.

El Departamento de Admisión y Registro que responde a una organización funcional, puede hacer frente a este proyecto, requiere que sus funcionarios deseablemente tengan conocimientos en materia de gestión de proyectos, con el afán de establecer las pautas para una administración profesional del mismo.

Ante este panorama el presente trabajo final de graduación pretende ofrecer a la Dirección del Departamento de Admisión y Registro, un plan de gestión que permita la administración profesional del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.

Para la elaboración de este plan de gestión, se utiliza como referencia la guía del PMBoK®, publicada por el *Project Management Institute* (PMI, 2008), la cual propone que la gestión de un proyecto puede ser exitosa si se aplican buenas prácticas profesionales en nueve áreas de conocimiento, esta guía es actualmente consultada por diferentes industrias en todo el mundo.

Por último, el presente trabajo está compuesto de siete capítulos, a saber:

- Generalidades de la Investigación: se presenta una semblanza referente a la organización donde se desarrolla la investigación, se define y justifica el problema, se plantean los objetivos generales y específicos y se define el alcance y los límites de la investigación.
- Marco Conceptual: se presenta información sobre la administración de proyectos con base en el PMBoK® del *Project Management Institute*, donde se cubren las nueve áreas de conocimiento y el ciclo de vida de un proyecto, además considera para el desarrollo de software el Modelo de Desarrollo en Cascada y el Proceso Unificado Racional.
- Marco Metodológico: proporciona información en relación al tipo de investigación a realizar, los sujetos y fuentes de información, la operacionalización de los objetivos, técnicas de investigación, procesamiento y análisis de los datos.
- Análisis de datos obtenidos: se presenta un análisis de los datos obtenidos mediante el uso de los instrumentos aplicados.
- Propuesta Plan de Gestión: se proporciona un plan de gestión para cada área de conocimiento, el mismo contiene una guía con procedimientos, plantillas y diagramas a ser utilizados en la implementación del mismo.
- Conclusiones: este capítulo presenta las conclusiones a las cuales ha llegado el investigador.
- Recomendaciones: este capítulo presenta las recomendaciones dirigidas al Director del Departamento de Admisión y Registro y al Director de Proyecto.

## Capítulo 1: Generalidades de la Investigación

---

En esta sección se muestra información para el desarrollo del Plan de gestión para la administración del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil, a realizarse en el Departamento de Admisión y Registro del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Dentro de la información a proporcionar se describen las generalidades de la institución, el problema que da origen a este proyecto, la justificación para su realización, además de los objetivos, alcances y limitaciones del proyecto.

### *1.1. Marco de Referencia Institucional*

El Instituto Tecnológico de Costa Rica (en adelante TEC), es una Institución Autónoma de Educación Superior Pública, fundada el 10 de junio de 1971, mediante la Ley No. 4777, Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Costa Rica y bajo la administración del Presidente José Figueres Ferrer (1970-1974). El 05 de julio de 2012, la Asamblea Legislativa declara al TEC, Institución Benemérita de la Educación, de la Cultura, de la Ciencia y la Tecnología Costarricense. (ITCR, 2013).

El TEC cuenta con dos sedes, dos centros académicos y una sede regional ubicadas en distintos puntos del país, a saber:

- Sede Central Cartago.
- Sede Interuniversitaria de Alajuela.
- Sede Regional de San Carlos.
- Centro Académico de San José.
- Centro Académico Limón (a partir del 2014).

La oferta académica del TEC, está dirigida a satisfacer las necesidades del país en las áreas de Agro-forestal, Ambiental, Arquitectura, Ciencias Económicas, Tecnologías de Información y Comunicación, Educación e Industrial. (Departamento de Orientación y Psicología, 2013).

En el TEC, se han formado un total 24 522 profesionales con grado académico de Diplomado, Bachillerato Universitario, Licenciatura, Maestría y Doctorado, al 01 de noviembre de 2103 contaba con 8 750 estudiantes activos.

El TEC cuenta con carreras acreditadas con el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES), con la Agencia Canadiense de Acreditación de Ingenierías (CEAB por sus siglas en inglés) y con la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería (ACCAI).

Estos organismos otorgan la acreditación cuando una Carrera cumple con los requisitos de calidad establecidos por cada uno, convirtiendo la acreditación en un instrumento de legitimación de la calidad de las Instituciones de Educación Superior ante la sociedad costarricense y la comunidad académica internacional. (DAR, 2013).

El TEC es una institución de excelencia académica en la formación de recurso humano altamente calificado, al desarrollo de la investigación, la innovación, el emprendedurismo y la vinculación con los sectores sociales y productivos de Costa Rica y la Región. (ITCR, 2013)

En el año 1973, el Departamento de Admisión y Registro (en adelante DAR) inicia sus funciones adscrito a la Oficina de Personal y Registro. En 1975, la Dirección de Asuntos Estudiantiles se transforma en el Departamento de Asuntos Estudiantiles con las siguientes unidades:

- Unidad de Psicopedagogía.
- Unidad de Admisión y Registro.
- Unidad de Bienestar Estudiantil.
- Unidad de Promoción Cultural.
- Unidad de Promoción del Deporte y la Recreación.

A finales de 1977, se aprobó en el TEC el proyecto de creación de Divisiones, por lo que el Departamento de Servicios Estudiantiles y Académicos pasa a ser División y las Unidades a su vez pasan a ser Departamentos. Con la entrada en vigencia del nuevo Estatuto Orgánico en el año de 1983, desaparecen las Divisiones y se crean las Vicerrectorías. En la actualidad el DAR forma parte de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos (en adelante VIESA). (DAR, 2013)

La misión y visión del DAR son:

- Misión:

Brindar servicios de calidad a la población estudiantil y académica, mediante la automatización de procesos administrativos, con el fin de gestionar la información académica, en observancia de las leyes, reglamentos y en estricto apego a las normas éticas.(DAR, 2009)

- Visión:

El Departamento de Admisión y Registro realizará sus actividades mediante el uso de una tecnología avanzada en el desarrollo de sistemas de información para el servicio del usuario final. El compromiso de su personal será un esfuerzo de mejoramiento

constante, de trabajo en equipo y colaborativo, bajo una concepción humanística y solidaria.(DAR, 2009)

Para cumplir con su misión y alcanzar su visión, el DAR cuenta con oficinas en la Sede Central de Cartago y el Centro Académico de San José, los funcionarios responden en jerarquía a la Dirección del Departamento del DAR y éste a su vez a la Dirección de la VIESA.

En la Sede Regional de San Carlos, la Oficina de Registro está adscrita al Departamento de Vida Estudiantil y Servicios Académicos (DEVESA), sus funcionarios responden en jerarquía a la Dirección del DEVESA y este a su vez a la Dirección de la Sede Regional de San Carlos. El DAR brinda guía, conocimiento y apoyo a todo el personal para la realización de las labores y soporte técnico por medio de los analistas de sistemas.

En la Sede Interuniversitaria de Alajuela no se cuenta con representación del DAR, por lo tanto todas las actividades se coordinan desde la Sede Central.

La estructura organizacional del DAR está compuesta por diferentes áreas, siendo cuatro de ellas las que soportan el trabajo a realizar y que se han denominado como macroprocesos, a continuación se describe cada una y sus respectivas funciones:

- Admisión (dos funcionarios):

Atracción, selección y admisión de estudiantes nacionales o extranjeros, provenientes de colegios de secundaria, universidades públicas, privadas o extranjeras, o bien de convenios de cooperación firmados por los Rectores de las Universidades, en el marco de cooperación universitaria promovido por el Comisión Nacional de Rectores, CONARE.

- Matrícula (un funcionario):

Gestión del proceso de matrícula de los estudiantes de primer ingreso y estudiantes regulares, en las diferentes modalidades y periodos donde se imparten lecciones.

- Rendimiento Académico (dos funcionarios):

Administración, custodia y modificación de las actas de calificaciones, modificaciones de acta, reconocimiento y equiparación de grados y títulos, emisión de certificados en formato impreso y digital y elaboración del Calendario Institucional y Académico.

- Graduación (un funcionario):

Gestionar la administración de las solicitudes de graduación, determina por medio de un estudio curricular los estudiantes elegibles a graduarse, realiza la emisión de diplomas y certificaciones de conclusión de estudios. Coordina con los Departamentos Académicos y autoridades del TEC para el proceso de graduación.

Aunado a estas cuatro áreas, existen otras que coadyuvan con el trabajo a realizar, estas son:

- Guía de Horarios y Planes de Estudio (un funcionario):

Elaboración de las guías de horarios según periodo y modalidad para cada una de las carreras y la administración del espacio físico (aulas) en el Sede Central de Cartago y el Centro Académico de San José.

Administración de los planes de estudios aprobados por las autoridades, lo que incluye creación y modificaciones a los mismos.

- Trámites estudiantiles (un funcionario):

Gestionar las solicitudes de los estudiantes en cuanto a reconocimiento de materias, suficiencia de materias, retiro de materias, reingreso, cambios de plan de estudio, carné estudiantil.

- Expediente estudiantil (un funcionario) :

Administración y custodia de la información personal del estudiante en formato impreso y digital.

- Sistemas de cómputo (dos funcionarios):

Brindar soporte técnico a los sistemas del DAR, en todas las sedes del TEC.

- Puesto de Información (dos funcionarios):

Brindar información pertinente de cada una de las áreas del DAR a la comunidad TEC y nacional.

- Oficina de Admisión y Registro, Centro Académico de San José (dos funcionarios):

Brindar información pertinente de cada una de las áreas del DAR a la comunidad TEC y nacional.

La estructura organizacional del DAR es funcional ya que cada área responde a una necesidad específica, donde se reciben solicitudes de información de diversa índole y procedencia, pero su principal cliente es la comunidad TEC, claro está, que recibe además solicitudes de clientes externos. A continuación se presenta el organigrama del DAR:

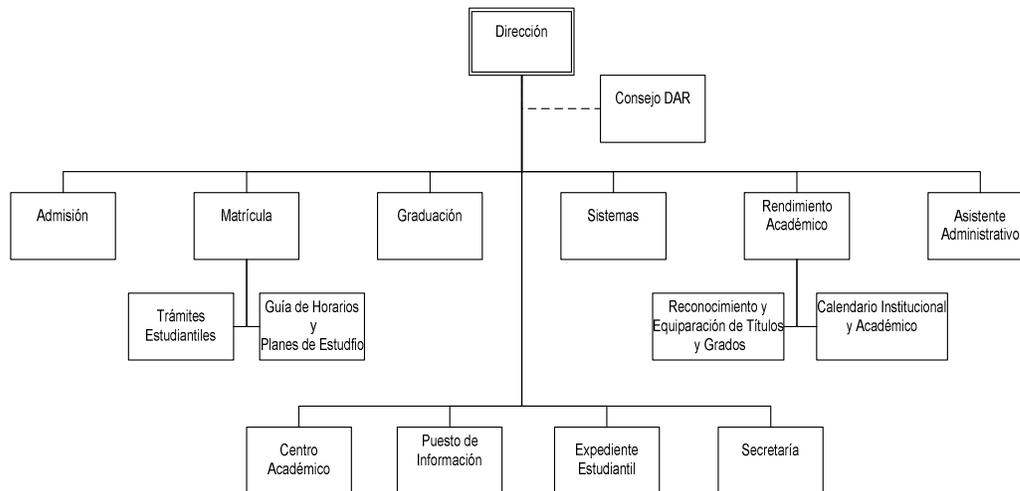


Figura 1.1 Organigrama del DAR  
Fuente: Elaboración propia (DAR, 2013)

Entre los clientes internos y externos del DAR, se pueden citar:

- **Internos:**
  - Centro de Cómputo.
  - Consejo Institucional.
  - Departamentos Académicos.
  - Departamentos de apoyo a la academia.
  - Estudiantes.
  - Federación de Estudiantes.
  - Profesores.
  - Rectoría.
  - Vicerrectoría de Administración.
  - Vicerrectoría de Docencia.
  - Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos.
  - Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

- Externos:
  - Colegios de Secundaria.
  - Colegios Profesionales.
  - Comisión Nacional de Rectores.
  - Instituciones autónomas.
  - Ministerio de Educación Pública.
  - Ministerio de Justicia.
  - Universidades Estatales.
  - Universidades Extranjeras.
  - Universidades Privadas.

Para la atención del cliente interno y externo, se cumple con las siguientes funciones:

- Administrar los procesos y la información de admisión, matrícula, rendimiento académico y graduación de la población estudiantil.
- Diseñar, implantar, controlar y evaluar los procesos que se realizan en el DAR, con el fin de garantizar el mejoramiento continuo.
- Proporcionar al estudiante información de calidad para su proceso de toma de decisiones.
- Planificar e implementar en forma sistemática la desconcentración de procesos hacia las entidades académicas.
- Garantizar el cumplimiento de las normas, reglamentos y procedimientos que regulan los procesos de admisión, matrícula, rendimiento académico y graduación.
- Facilitar la información requerida para apoyar el proceso de toma de decisiones de las entidades del TEC.
- Gestionar que la prestación de los servicios cumplan con normas de calidad.

- Promover el empoderamiento del conocimiento, de forma continua, en el personal del DAR. (DAR, 2009).

Para que el DAR cumpla con las funciones establecidas en aras de atender las solicitudes de sus clientes, ha desarrollado una plataforma informática, que le permite que cada área indicada en el organigrama cuente con uno o más sistemas de información.

El encargado de cada área es el responsable de la administración y custodia de la información tanto impresa como en base de datos, además de velar por el cumplimiento de reglamentación específica de su área y de proporcionar la información respectiva en atención a las consultas recibidas.

Bajo la premisa que la información debe ser pronta y veraz, se han realizado esfuerzos para el desarrollo de sistemas, donde para su ejecución se utilizaron recursos propios sean estos técnicos, humanos o de presupuesto. Se establecen cronogramas que no generen conflictos entre el desarrollo y la atención de las operaciones del día a día en atención del Calendario Institucional y Académico del TEC.

Con la aprobación por parte del Gobierno de la República de un préstamo con el Banco Mundial (en adelante BM) para el desarrollo del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, se pretende dotar al DAR de una plataforma de sistemas mediante el uso de tecnología web que brinde servicios de información y esté dirigida al cliente final, con el fin de que se facilite la toma de decisiones.

Para la ejecución de este proyecto, dadas las limitaciones con las que cuenta el DAR actualmente en desarrollo de sistemas, se hace necesario la contratación de una empresa y la coordinación con varias instancias del TEC, las cuales tienen procesos definidos con base en la reglamentación existente.

Corresponde al Departamento de Recursos Humanos (en adelante DRH), gestionar la contratación del personal en atención a una “*Solicitud de Personal*”, en ella se establecen los criterios de selección a considerar en el concurso, los criterios de selección son aprobados previo a la publicación del concurso por el Consejo de Departamento del DAR.

El concurso se realiza, en primera instancia interno dirigido a funcionarios del TEC y de no ser adjudicado es externo abierto a la comunidad nacional e internacional.

Para el análisis de la información se establece una comisión con un funcionario de DRH, el Director del DAR y dos funcionarios del Consejo de Departamento del DAR. Esta comisión debe analizar los atestados, aplicar pruebas para determinar competencias y emitir un resultado, definiendo una terna para ocupar la plaza solicitada.

Corresponde al Consejo de Departamento del DAR elegir por medio de votación secreta de sus miembros, a uno de los tres candidatos para que ocupe el puesto solicitado.

En materia de adquisiciones, cada departamento del TEC, cuenta con un presupuesto el cual es definido para operación e inversión. La gestión del presupuesto recae sobre el Director del DAR, el cual debe realizar las acciones necesarias para proveer los suministros y equipo necesarios para cumplir con las labores, sean estos material de oficina, mobiliario, material especializado o equipo de cómputo.

Esta labor la realiza en coordinación con el Departamento de Aprovisionamiento (en adelante DAP), donde se gestionan todas las compras que los departamentos realizan en cumplimiento de la Ley N° 7494, Ley de Contratación Administrativa.

En acatamiento a la ley citada, se seguirán los procedimientos administrativos respectivos para la elaboración de los carteles de licitación, en ellos se especifican los

requerimientos necesarios para la contratación de una empresa que se encargue del proceso de desarrollo, por lo tanto esta contratación será por medio de licitación pública.

En cuanto al desarrollo de sistemas, que es el fin principal del proyecto a ejecutarse en el DAR, se deben seguir los estándares establecidos por el Centro de Cómputo (en adelante CC).

Este departamento es el especialista en desarrollo de sistemas del TEC, por lo tanto proporcionará los estándares a seguir para la construcción de bases de datos, tablas, trazabilidad, arquitectura, software y hardware. Por esta razón, el DAR requiere contar con un enlace entre la empresa a contratar y el CC.

Este enlace con el CC, se dará por medio de un administrador de bases de datos, por ser éste un profesional formado en tecnologías de información y responsable de los aspectos técnicos y tecnológicos.

### ***1.2. Definición del Problema***

El planteamiento actual del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil, dista del modelo de gestión de proyectos que ha utilizado el DAR con anterioridad, ya que requiere una administración profesional dada la complejidad de su planeación y ejecución, donde el personal actual del DAR posee poco o ningún conocimiento en la administración de proyectos.

En años anteriores, en el DAR se estructuró un plan de desarrollo que permite primero la actualización y migración de los sistemas existentes y segundo promueve el desarrollo de nuevos sistemas con base en los nuevos requerimientos de la academia y los estudiantes. Este modelo de gestión de proyectos, le permitió al DAR contar con la colaboración de los

encargados de área en el levantamiento de requisitos y proceso de desarrollo, sin que estos desatendieran sus funciones permitiendo la transferencia de conocimiento, insumo primordial para el desarrollo de un sistema nuevo.

El crecimiento del TEC en los últimos años obliga al DAR a replantearse este modelo de gestión de proyectos, la colaboración de los encargados de áreas se ve reducido y el desarrollo de sistemas se vuelve un esfuerzo aislado, dando mayor prioridad al mantenimiento de una tecnología ya superada que requiere mayor atención para ser operativa.

### ***1.3. Justificación del Proyecto***

En el año 2012 y luego de dos años de análisis, consultas y propuestas, el Gobierno de la República firma un convenio de préstamo con el BM para financiar el Proyecto “Mejoramiento de la Educación Superior en Costa Rica” por un monto de \$200 millones.

Con este financiamiento se dota a cada una de las Universidades Estatales, con una partida de \$50 millones de dólares para el desarrollo de proyectos específicos.

De los \$50 millones correspondientes al TEC, se destinan \$500 mil dólares al DAR para el desarrollo de una plataforma de sistemas, para la ejecución del proyecto denominado “Iniciativa 5.2, Sistema de gestión e información estudiantil”. (ITCR, 2012)

Los componentes de esta iniciativa son el equipamiento y desarrollo de sistemas, mediante:

- Desarrollo de sistemas en plataforma web.
- Utilización de herramientas de última generación.
- Automatización de procesos.
- Mejoramiento en el servicio al estudiante.

- Apoyo al TEC en el esfuerzo de virtualización de sus programas académicos.
- Disminución sostenible en el uso de papel para la realización de trámites, mediante la incorporación de firma digital y trámites en línea.
- Utilización de TIC en el planeamiento y desarrollo de los procesos estudiantiles.
- Desarrollo de sistemas integrados y accesibles.(ITCR, 2012)

Se sabe que la administración de un proyecto es compleja, existen proyectos tan grandes que requieren un equipo de trabajo con representantes de todas las áreas y con criterios muy diferentes, o bien, proyectos pequeños donde el Director de Proyecto y su equipo trabajan con mayor libertad.

Sin importar la envergadura del proyecto, al final es su gestión lo que hace que un proyecto sea exitoso o no. Identificar los requerimientos de los stakeholders, determinar el alcance, el costo y establecer un cronograma es importante, así como la adecuada gestión de los recursos, riesgos, comunicaciones y adquisiciones.

Ahora bien, la ejecución del proyecto tiene preliminarmente identificados stakeholders que por su complejidad hacen que su gestión se dificulte según las características y requerimientos de cada uno, tiene asignado un presupuesto y una fecha límite para su conclusión en el año 2017.

Por un lado el TEC, al ser una Institución Pública cuenta con una estructura organizacional compleja dado el esquema burocrático que posee, resultando que los trámites, autorizaciones y demás acciones no se realicen de forma expedita, sino que el proceso normal requiere que se cumpla con disposiciones administrativas en acatamiento de la reglamentación existente.

El BM, es la entidad que facilita los fondos para la ejecución del proyecto y lo convierte en uno de los principales stakeholders, requiere se le presenten informes de gestión dos veces al año.(ITCR, 2012)

A su vez el Gobierno, otro de los *stakeholder* principales y que será el encargado de realizar el pago del préstamo al BM, procurará que el TEC cumpla con su compromiso de la administración adecuada de los recursos que recibe, recursos que hoy día el Fondo Especial para la Educación Superior (FEES) no le proporciona y que no serán contemplados en la próxima negociación entre el Gobierno y las Universidades.

El Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil, dotará al DAR de una plataforma de sistemas utilizando tecnología web que sustituye una plataforma de más de 20 años de vida útil, esta nueva plataforma facilitará el proceso de toma de decisiones al cliente final sea este estudiante, academia o usuarios externos.

A los estudiantes, se les proveerá de servicios que hoy día solo se pueden realizar en forma presencial en cualquiera de las Sedes del TEC, ahorrándoles tiempo en su trámite y agilizando el tiempo de respuesta que en muchos de los trámites será inmediata. Para el DAR se traduce en una disminución importante en el proceso de digitación de información contenida en los formularios que los estudiantes completan para solicitar el trámite, de forma tal que el proceso de comunicación sea más expedito y con una pronta respuesta.

Para la academia, se proveerá de sistemas mediante los cuales los Directores de Carreras realicen un análisis de la información de sus estudiantes y autoricen trámites como el levantamiento de requisitos, inclusión de cursos, modificaciones a la guía de horarios y estudio curricular para el proceso de graduación, todo desde su oficina.

Dada la trascendencia del proyecto y la complejidad de sus stakeholders, una deficiente gestión administrativa del DAR, da como resultado que los fondos destinados para el proyecto sean re-direccionados a otras iniciativas.

Por lo tanto, en el marco del escenario planteado, por la trascendencia a nivel universitario, el impacto en la comunidad nacional e internacional y por la coyuntura en la que el TEC se ve inmerso, es de vital importancia dotar al DAR de un plan de gestión que le permita la administración profesional del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.

## **1.4. Objetivos**

A continuación se detallan los objetivos planteados para este proyecto:

### **1.4.1. *Objetivo general.***

- Proponer un plan de gestión que permita la administración profesional del proyecto para la creación del Sistema de Gestión e Información Estudiantil, en el Departamento de Admisión y Registro del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

### **1.4.2. *Objetivos específicos.***

- Identificar las capacidades de recurso humano y técnico de los involucrados en el plan de gestión del proyecto.
- Determinar las áreas de conocimiento según el PMI que serán parte del plan de gestión del proyecto.
- Ofrecer un plan de gestión en cada área de conocimiento identificada para la administración profesional del proyecto.

### ***1.5. Alcances y limitaciones***

A continuación se expone el alcance y las limitaciones para la ejecución del Proyecto Plan de gestión para la administración del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.

#### ***1.5.1. Alcance.***

- Ofrecer al Director del DAR un plan de gestión donde se integren áreas de conocimiento según el PMI, que le permitan al personal la administración profesional del proyecto a ejecutarse con los fondos proporcionados por el BM.
- Por medio de un levantamiento de información, conocer las capacidades técnicas y humanas con las que el DAR cuenta hoy día para la administración del proyecto.
- Producto del análisis de los datos recopilados determinar si funcionarios del DAR entre sus capacidades cuentan con conocimiento en materia de gestión de proyectos.

#### ***1.5.2. Limitaciones.***

- Existencia de poco o ningún conocimiento, del personal del DAR en materia de administración de proyectos.
- Existencia de poca o ninguna documentación para la gestión de los procesos que se realizan en el DAR, lo que ocasiona que la gestión de los mismos sean esfuerzos no estructurados bajo una metodología.
- No utilización de buenas prácticas por parte de los funcionarios del DAR para la ejecución de las labores específicas de cada área.

- Poco o ningún conocimiento del personal sobre el proceso que realiza, lo que conduce a la obtención de información sesgada.
- En el TEC, hay departamentos que gestionan alguna de las áreas de conocimiento contemplada por el PMI, entre ellos el DRH en el tema de recurso humano y el DAP en el tema de adquisiciones, lo que hace que el DAR deba cumplir con reglamentación interna para la gestión
- La estructura funcional del DAR dista de una estructura proyectizada, dada las especificaciones para cada una de las áreas que lo constituyen.

## Capítulo 2: Marco conceptual

---

La administración proyectos en los últimos años ha evolucionado el quehacer de las organizaciones, ha profesionalizado la gestión de buenas prácticas que permiten una mejor asignación de los recursos, establecer controles en tiempo y presupuesto, donde estas acciones se realizan gracias a un equipo de trabajo que busca el alcance de los objetivos planteados.

Ahora bien, las acciones realizadas se traducen en un proceso de gestión, la Real Academia Española define gestión “*como la acción y efecto de administrar y administrar se define como gobernar, ejercer la autoridad, ordenar, disponer, organizar*” (RAE, 2001).

Desde tiempos inmemoriales, la humanidad ha desarrollado proyectos aún sin saberlo aplicando el ciclo de vida del proyecto propuesto por el PMBoK®, mucho antes de su publicación.

Los romanos en la construcción de su imperio, debieron pasar por una serie de campañas que significaron luchas donde el triunfo alcanzado fue producto claro de un proceso previo de planeación y posterior ejecución bajo la gobernanza de un líder y sus generales, hoy día al líder romano se le llamar Director de Proyecto y a sus generales Equipo de Proyecto.

Grandes construcciones realizadas por la raza humana, son producto de trabajos en los cuales existió un director que gestionó su realización y un patrocinador que proporciona capital y recursos.

Las Grandes Pirámides, la Gran Muralla, la Torre Eiffel, el Edificio Empire State, la Catedral de Barcelona, el Golden Gate, el Canal de Panamá, Machu Pichu, son construcciones que surgen para satisfacer a un Dios, comunicar pueblos, demostración de poder o vanagloria, pero sin importar el por qué es producto de una idea, la cual se ejecutó de forma tal que hoy día

se puede seguir disfrutando de estas mega construcciones, aun cuando algunos se construyeron hace cientos de años.

La invención de la computadoras modernas en los años 50's, ha hecho que en los últimos 60 años el mundo cambie totalmente su forma de vivir y la utilice en la mayoría de los casos para buscar el beneficio común.

La tecnología de la computadora permite que el hombre pisara la luna en el año 1969, todo un logro desde muchos puntos de vista, sean estos de logística, planificación o recursos humanos y tecnológicos e inicia la conquista del espacio exterior, hoy día se cuenta con la tecnología necesaria para enviar sondas con curso de viaje más allá de los límites del Sistema Solar, sondas enviadas a Marte maravillan con imágenes en vivo todos los días, los satélites permiten comunicarnos y disfrutar en vivo de espectáculos, aunque estos se produzcan en un punto diferente a nuestra ubicación.

Todos estos trabajos que la humanidad ha hecho, llámese campañas para conquistas de territorios como los romanos, grandes construcciones, creación de circuitos integrados para cohetes, sondas y satélites, son productos de un proyecto.

Todos estos proyectos, han sido gestionados por un general, un administrador, un arquitecto, un ingeniero, un programador, un astronauta, en fin hay toda una gama de profesionales, donde se tuvo que administrar tiempo, costo, cronograma, recursos y riesgos, hoy día la gestión de proyectos llama a dicho profesional Director de Proyecto.

La definición de proyecto propuesta por el PMI en el PMBoK®, lo define “*como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único*” (PMI, 2008).

Este sentido de temporalidad existe en todos los proyectos antes citados, el proyecto termina y se continúa con otro, puede que el siguiente en un campo de acción diferente al recién concluido, pero que puede gestionarse con éxito siguiendo la metodología propuesta por el PMI.

Según el PMBoK®, un proyecto puede generar un producto que puede ser un componente de otro elemento o un elemento final en sí mismo, la capacidad de realizar un servicio, o un resultado tal como un producto o un documento, por ejemplo un proyecto de investigación para el desarrollo de los conocimientos beneficiando a la sociedad.(PMI, 2008).

Esta definición proporcionada en el PMBoK®, permite enmarcar el producto final de este trabajo de graduación, como un documento que dotará a una organización de un plan de gestión para la administración profesional de un proyecto único, con base en la guía propuesta por el PMBoK®.

Además por la naturaleza del proyecto, que es la creación de un sistema de información utilizando tecnologías de software modernas, se utilicen conceptos del campo de los TIC's para su concreción.

### ***2.1. Ciclo de Vida de un Proyecto***

Importante en todo proyecto es el ciclo de vida, el PMI, establece el ciclo de vida de todo proyecto en cinco fases, a saber:

- Inicio.
- Planeación.
- Ejecución.
- Control y Seguimiento.
- Cierre.

De la revisión bibliográfica realizada en el PMBoK®, a continuación se describe cada una de las fases que componen el ciclo de vida del proyecto (PMI, 2008):

- a. Inicio, en esta fase se procede a la identificación de los interesados internos y externos y de aquellos que por su influencia y poder ejercen una acción en forma positiva o negativa, se establece el Project Charter y el registro de Interesados, con la aprobación del Project Charter el proyecto da comienzo.
- b. Planeación, en esta fase se establece el alcance del proyecto, se reevalúan los objetivos y se da la hoja de ruta a seguir para la realización de la actividades que componen el proyecto. Se plantea el plan para la gestión del proyecto, considerando la información que la organización posee ya que el uso adecuado de ella dará como resultado que las fases siguientes se desarrollen sin contratiempos importantes y que la comunicación sea a todos los niveles y comprensible. El proceso de planificación debe ser iterativo, dado que el proyecto está en evolución durante toda su ejecución y requiere su revisión.
- c. Ejecución, en esta fase se gestionan los recursos, riesgos, tiempo, alcance y el presupuesto, el director de proyecto debe contar con información clara y veraz para un adecuado análisis que facilite la toma decisiones, producto de la ejecución de la línea base del proyecto, ya que al ser un proceso iterativo puede sufrir cambios.
- d. Control y seguimiento, es necesario con el fin de realizar evaluaciones que permitan conocer el estado de un proyecto en un momento en el tiempo, tomar acciones preventivas o correctivas y establecer los procesos de solicitudes de cambios. En esta fase se realizan las métricas que permiten establecer el estado real del proyecto y poder tomar las acciones necesarias en caso que se deban realizar ajustes en la línea base del proyecto.

- e. Cierre, se da cuando se finalizan todas las actividades definidas para la ejecución del proyecto y se entrega al cliente formalmente el proyecto concluido, éste a su vez da su aprobación al producto recibido. En esta fase se entrega toda la documentación producto de la ejecución del proyecto.

Para que el cierre del proyecto se lleve a cabo, se debe verificar que el alcance del proyecto se haya cumplido, el cliente haya aprobado la calidad del producto y conste según lo estipulado en el contrato con su aprobación, con esto se procede al cierre administrativo.

Es importante mencionar que durante el ciclo de vida de un proyecto, sus fases interaccionan proporcionando al Director de Proyecto un adecuado control del mismo. Esto se debe a que cuando la fase de inicio concluye la fase de planeación ha dado comienzo y su influencia seguirá durante las fases de ejecución y control, dado que al ser el proyecto una entidad que puede sufrir cambios, los mismos originan un replanteamiento en la planeación y por consiguiente nuevos métodos de ejecución y control.

Por último la fase de cierre permite al Director de Proyecto hacer entrega del producto esperado, para lo cual le proporciona al cliente toda la documentación necesaria para que acepte el producto según se estipula en el contrato firmado por la partes al inicio del proyecto. Con el producto terminado y con la información proporcionada el cliente realiza su análisis final y procede a aceptar formalmente el producto y dar por concluida la relación comercial.

## ***2.2. Las áreas de conocimiento del PMI***

A continuación se describe cada una de las áreas de conocimiento que el PMI expone en el PMBoK®.

### **a. Gestión de la Integración:**

- Se procede a la creación del Plan de Gestión del Proyecto, con él se dota a la organización de una hoja de ruta para la ejecución del proyecto.
- Los componentes de esta área son: Plan de Gestión del Proyecto, Plan de Ejecución del Proyecto, Gestión del Cierre del Proyecto, Puntos de control y aprobación y el Control de Cambios.

### **b. Gestión del Alcance:**

- Se declara el alcance del proyecto, con el fin que se pueda proceder con el levantamiento de los requerimientos específicos del mismo.
- Los componentes de esta área son: Declaración del Alcance, Estructura de Desglose de Trabajo, Diccionario de la , Estructura de Desglose de Trabajo, Desarrollo y Gestión de Requerimientos, Aceptación de Entregables y la Gestión de Cambios de Alcance.

### **c. Gestión del Tiempo:**

- Se establece el cronograma en base a las actividades definidas a realizar en la ejecución del proyecto, en este cronograma se deben considerar los tiempos óptimos y las holguras para cada actividad a realizar y además se programan los recursos necesarios para llevarlas a cabo.
- Los componentes de esta área son: Definición de Actividades y Recursos, Estimación del Esfuerzo, Integración de Cronogramas y las Medidas de Rendimiento.

d. Gestión del Costo:

- Se realiza la estimación de los costos totales del proyecto y además se da el seguimiento necesario para determinar si el mismo no se sale de lo planeado.
- Los componentes de esta área son: Estimación del Costo, Presupuestación del Costo y las Medidas de Rendimiento.

e. Gestión de la Calidad:

- En esta área se asegura que la calidad del producto a entregar al cliente en el cierre del proyecto esté bajo los estándares por él solicitados y cumpliendo todos los requerimientos identificados.
- Los componentes de esta área son: Plan de calidad, Plan de aseguramiento de calidad y Plan de control de calidad.

f. Gestión del Recurso Humano:

- Se gestiona la contratación, capacitación, se establecen las competencias y criterios para la selección de todo el personal que forma parte del proyecto.
- Los componentes de esta área son: Plan de Recurso Humano, Plan de Curvas de Aprendizaje, Plan de Adquisición de Recurso Humano, Criterios de Desempeño y el Entrenamiento y Capacitación.

g. Gestión de las Comunicaciones:

- La comunicación es una de las áreas más importantes ya que de ella depende que el proyecto se desarrolle de forma tal que todos los interesados hablen un mismo idioma y que el lenguaje utilizado sea fácil, comprensible y eficiente en la transmisión del mensaje.
- Los componentes de esta área son: Plan de Comunicación, Plan de Distribución de la Comunicación, Plan de Informe de Avances y Rendimiento y Plan de monitoreo, suposiciones, asunciones, restricciones.

h. Gestión de Riesgos:

- La gestión del riesgo tiene como propósito primordial identificar todo aquel riesgo que se puede presentar en la ejecución del proyecto, pero no solo el hecho de identificarlos es suficiente sino establece la forma de cómo actuar cuando se presentan estableciendo responsables para cada uno de ellos.
- Los componentes de esta área son: Evaluación del Riesgo, Plan de Respuesta al Riesgo y Monitoreo y Control.

i. Gestión de Adquisiciones:

- Se establece la forma de cómo el proyecto se proveerá de todo los suministros necesarios para el desarrollo de las actividades sean estos equipo de oficina, equipo especializado o bien suministros varios.
- Los componentes de esta área son: Plan de Adquisiciones, Gestión de Contratos y la Gestión de Cierre de Contratos.

(PMI, 2008)

Es esencial conocer el ciclo de vida y las áreas de conocimiento propuestas por el PMI, para comprender cómo estas se pueden ejecutar en un proyecto de desarrollo de software.

### ***2.3. Proceso de Desarrollo de Software***

A continuación se presentan dos procesos de desarrollo de software que permiten esclarecer la idea del párrafo anterior.

#### ***2.3.1. Modelo de ciclo de vida en cascada.***

En el modelo de cascada se establecen varias fases, las cuales proporcionan actividades técnicas y de gestión que se desarrollan, con el fin de lograr el producto esperado, según Contreras, Esteban y Orjuela, “*cada fase tiene un nombre que deja ver el carácter técnico de*

las actividades en cada fase, sin embargo al interior cada una de las fases están implícitas las actividades de gestión”.(Contreras R. Mauricio, 2011).

El PMI define cinco fases en un ciclo de vida, los actores citados indican que son cinco fases en el modelo de cascada a saber: análisis, diseño, codificación, prueba e implantación, pero que estas cinco fases al traducirlas al modelo PMI se concentran en tres de ellas: planificación, ejecución y control. (PMI, 2008)

De forma tal, que el levantamiento de requerimientos en la fase de inicio es importante para el proceso de desarrollo de software utilizando el método cascada, del levantamiento de los requerimientos surge la planificación para coordinar todas la actividades a desarrollar sean estén técnicas o de gestión.

A continuación se presenta el ciclo de vida del modelo de desarrollo de software utilizando el método de cascada.(Contreras R. Mauricio, 2011)

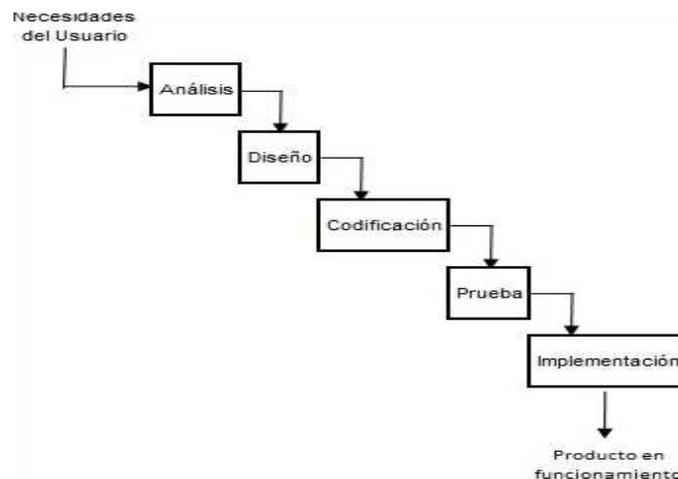


Figura 2.1 Ciclo de Vida de un proyecto, utilizando el Método de Cascada como modelo de desarrollo  
Fuente: (Contreras R. Mauricio, 2011)

### 2.3.2. *Proceso unificado racional, RUP.*

Según Contreras, Esteban y Orjuela, “el RUP, resalta la importancia de la gestión de proyectos mediante la incorporación de los flujos de soporte, principalmente el flujo de proyectos y de infraestructura”.(Contreras R. Mauricio, 2011)

Según Torres, “el RUP es un proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo de software. Su objetivo es garantizar la producción de software de alta calidad que satisfaga las necesidades de sus usuarios finales, dentro de un previsible cronograma y presupuesto”.(Torres, 2009)

Torres, ahonda más en la temática del RUP e indica que “el ciclo de vida del RUP, se descompone en cuatro fases secuenciales: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición”.(Torres, 2009).

A continuación se presenta el ciclo de vida del RUP para un proyecto de desarrollo de software:(Torres, 2009)

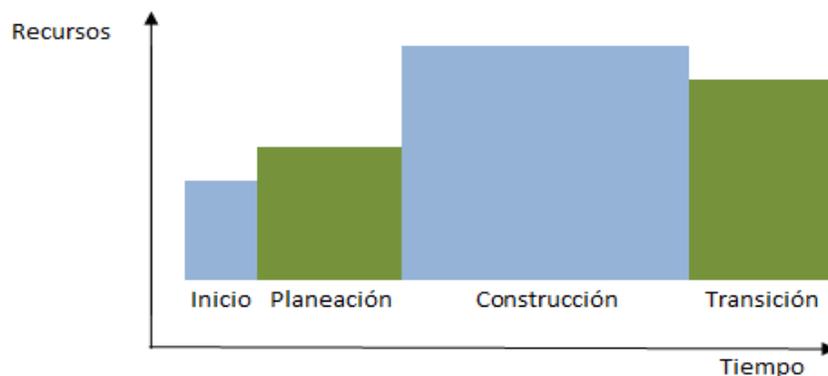


Figura 2.2 Ciclo de Vida de un proyecto, utilizando el RUP como modelo de desarrollo  
Fuente: (Torres, 2009)

No solo es necesario conocer las fases del ciclo de vida y las áreas de conocimiento, además se deben identificar a los stakeholders del proyecto dado que ellos ejercerán una influencia positiva o negativa para la correcta ejecución, según el plan de gestión trazado.

El PMBoK® define *“a los interesados como todas las personas u organizaciones que impactan el proyecto, donde se debe documentar la información relevante relativa a sus intereses, participación e impacto, para el éxito del proyecto”*.(PMI, 2008).

Es así, que los requerimientos de cada uno de los interesados es necesario definirlos con absoluta claridad en la etapa de inicio, sin importar el modelo de desarrollo de software que la organización decida utilizar.

## Capítulo 3: Marco Metodológico

---

A continuación se describe el tipo de investigación realizada, sujetos y fuentes de información consultadas, técnicas de investigación usadas para la recolección, procesamiento y análisis de los datos.

### *3.1. Tipo de Investigación*

Para la realización de este trabajo se usó la investigación descriptiva, de forma tal que permite mostrar una imagen del ente a estudiar y describir sus principales características, con el fin de establecer los puntos relevantes del estudio realizado.

Según Méndez, la investigación descriptiva “identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación” (Eumed.net, 2013).

Según Tamayo y Tamayo, la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo, institución o cosa se conduce o funciona en el presente”(Herrera, 2011).

Es de vital importancia conocer primero el entorno del DAR, ya que permite al investigador establecer un punto de partida con base en el reconocimiento del DAR y de los Departamentos involucrados en el proyecto con el BM.

Por medio del conocimiento de la estructura organizacional, se identifican los recursos con los que cuenta el DAR hoy día para afrontar este proyecto, donde requiere que todos los funcionarios del departamento se comprometan para el alcance de los objetivos.

### **3.2. Fuentes de Información**

Para la descripción y explicación de la información, es necesario utilizar las fuentes de información.

#### **3.2.1. Fuentes primarias.**

Son aquellas que por su naturaleza contienen información nueva y original, resultado de un trabajo intelectual como libros, revistas, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes y normas técnicas. (Eumed.net, 2013)

Según Hernández las fuentes primarias *"constituyen el objeto de la investigación bibliográfica o revisión de la literatura y proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que contienen los resultados de los estudios correspondientes"* (Hernández Sampieri, 2013).

Las fuentes primarias para el desarrollo de este proyecto fueron:

- PMBoK®, Project Management Body of Knowledge, Cuarta Edición, del año 2008.
- PMI, Project Management Institute, Capítulo extensión del Software
- Artículos en materia de gestión de proyectos.
- Artículos científicos y artículos breves que son publicados en revistas especializadas.
- Sitios de internet especializados en administración de proyectos.
- Proyectos de graduación donde se han desarrollado planes de gestión en el área de sistemas informáticos.

- Documentos producidos en el TEC en el marco del préstamo con el BM, ellos son:
  - Resumen Ejecutivo Proyecto Banco Mundial.
  - Plegable \$50 Millones para un mejor TEC.
  - Proyecto Mejoramiento de la Educación Superior.
  - Manual Operativo Proyecto del Banco Mundial.
  - Documento de Evaluación Inicial para el financiamiento con el Banco Mundial.
  - Acuerdos del Consejo Institucional del TEC, a saber:
    - Sesión Ordinaria No. 2784 Artículo 9, del 27 de setiembre del 2012. Plan de Mejoramiento Institucional definitivo, que será firmado por el Ministro de Educación, Proyecto de Financiamiento con el Banco Mundial.
    - Sesión Ordinaria No. 2713, Artículo 7, del 19 de mayo del 2011. Conformación de una Comisión Especial de acompañamiento al Rector en las negociaciones del proyecto con el Banco Mundial.

### ***3.3. Sujetos de Información***

Para este proyecto, se consideró como sujetos de información a todos aquellos involucrados en el proyecto BM por el DAR y el CC. Tomando en consideración la premisa anterior los sujetos de información, son:

- Por el DAR:
  - Director del DAR.
  - Asistente Administrativo de la Dirección del DAR.
  - Encargado del Área de Graduación.

- Encargado del Área de Guía de Horarios y Planes de Estudio.
- Encargado del Área de Matrícula.
- Encargado del Área de Trámites Estudiantiles.
- Encargado del Área de Admisión.
- Encargado del Área de Expediente Estudiantil.
- Encargado del Área de Rendimiento Académico.
- Encargado del Área de Sistemas.
- Por el CC:
  - Director del CC.

El DAR se constituye por un total de veintidós funcionarios distribuidos en las diferentes áreas, por lo tanto, son sujetos de información aquel funcionario encargado de cada área, el Asistente Administrativo y el Director del DAR, la muestra seleccionada se determina por la inclusión de aquellas unidades de análisis que cumplieron con el criterio citado representando el 45 % de la población total del DAR.

En el DAR, al ser una organización funcional y no proyectizada donde cada uno de los encargados de área cumple con funciones específicas para el desarrollo de sus labores, es importante determinar el grado de conocimiento en materia de administración de proyectos, así como las habilidades inherentes en la aplicación de buenas prácticas en gestión de proyectos, de los encargados.

Para obtener los datos necesarios para el análisis de las capacidades de los funcionarios del DAR, se aplicaron dos encuestas como instrumento.

Una encuesta fue dirigida a conocer las habilidades en la gestión de proyectos, para lo cual se consultó bibliografía de buenas prácticas. La segunda encuesta fue dirigida a determinar

el grado de conocimiento en el campo de gestión de proyectos, por lo tanto el instrumento utilizado se crea con base en las nueve áreas de conocimiento expuestas en el PMBoK®.

En el caso del CC, se solicitó una entrevista al Director del CC para conocer las capacidades en recursos y soporte técnico con los que cuenta el TEC y que serán utilizados por el DAR para el desarrollo de los sistemas.

Esta entrevista fue dirigida a conocer las capacidades técnicas en materia de:

- Estándares de desarrollo de software.
- Estándar para la construcción de las bases de datos, tablas, trazabilidad, arquitectura base de datos.
- Licencias de Software de que dispone el TEC.
- Hardware.
- Cantidad de servidores.
- Procesos de respaldo y regularidad en su ejecución.
- Tecnología disponible para el desarrollo mediante el uso de la web.
- Cantidad de administradores de bases de datos disponibles durante la ejecución del proyecto
- Disponibilidad de soporte técnico.

### 3.4. Operacionalización de los Objetivos

La operacionalización de los objetivos permitió al investigador establecer el trabajo a realizar e identificar los instrumentos con los cuales procederá a la recopilación y posterior análisis de la información.

A continuación se presenta la operacionalización de los objetivos para el desarrollo del proyecto:

- Identificar las capacidades del recurso humano y técnico de los Departamentos involucrados en el plan de gestión del proyecto.

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Instrumentos
Las capacidades de los recursos humanos y técnicos de los departamentos DAR y DCC.	Incluye las habilidades y conocimientos del recurso humano en materia de gestión de proyectos  La capacidad técnica con la que cuentan el DAR y el CC en equipo especializado para la ejecución del proyecto del BM.	Recurso humano con capacidades, habilidades y conocimientos en materia de gestión de proyectos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión bibliográfica del PMBOK®, del PMI.</li> <li>2. Documentos del TEC en el marco del proyecto con el BM.</li> <li>3. Encuestas para determinar los conocimientos y habilidades en materia de gestión de proyectos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigida a los encargados de cada Área funcional del DAR.</li> </ul> </li> <li>4. Entrevista con el Director DCC.</li> </ol>

Cuadro 3.1 Operacionalización objetivo específico número uno  
Fuente: Elaboración Propia

- Determinar las áreas de conocimiento según el PMI que serán parte del plan de gestión del proyecto.

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Instrumentos
Las áreas de conocimiento según el PMI que serán parte del plan de gestión del proyecto de creación del Sistema de Gestión e Información Estudiantil	<p>Un área de conocimiento es aquella donde se incluyen los procesos necesarios para asegurar la generación, recolección, distribución y recuperación de información del proyecto.</p> <p>Las áreas de conocimiento están relacionadas con el ciclo de vida del proyecto, ya que las mismas serán gestionadas durante la ejecución del mismo.</p>	Áreas de conocimiento que formarán parte del plan de gestión.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión bibliográfica del PMBOK® del PMI.</li> <li>2. Documentos del TEC en el marco del proyecto con el BM.</li> <li>3. Análisis de brecha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama para cada área de conocimiento</li> </ul> </li> </ol>

Cuadro 3.2 Operacionalización objetivo específico número dos  
Fuente: Elaboración propia

- Ofrecer un plan de gestión en cada área de conocimiento identificada, para la administración profesional del proyecto.

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Instrumentos
Un plan de gestión en cada área de conocimiento identificada.	Instrumento que busca la manera óptima de poder canalizar el esfuerzo que se requiere, para ejecutar los procesos necesarios que aseguren que los diversos elementos del proyecto sean debidamente coordinados.	<p>Documento en el cual se propone el plan de integración del proyecto</p> <p>Documento para cada área de conocimiento que forma parte del proyecto</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Office: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Project®</li> <li>b. Word®</li> <li>c. Excel®</li> </ol> </li> <li>2. WBS Chart Pro®</li> </ol>

Cuadro 3.3 Operacionalización objetivo específico número tres  
Fuente: Elaboración propia

### ***3.5. Técnicas de investigación.***

Para la ejecución del proyecto del BM, el DAR deberá utilizar todo el recurso humano disponible con el que cuente y que le brinde la seguridad de que los requerimientos técnicos de los sistemas a desarrollar sean bien definidos.

Por ende, el recurso humano a utilizar serán los encargados de cada área, de ellos se obtiene información para el levantamiento de los requerimientos técnicos específicos para el desarrollo de los sistemas, ya que son los encargados del día a día de estas áreas funcionales.

La ejecución de este proyecto requiere la contratación de una empresa externa que solvete las limitaciones en desarrollo de sistemas que actualmente tiene el DAR.

Los eventuales colaboradores de esta empresa externa, son individuos que se presume han trabajado en proyectos y que conocen en alguna medida lo que es la gestión de proyectos y su lenguaje y que como parte de su trabajo interactuarán con los encargados de área del DAR.

Por su parte el DAR no cuenta con una estructura proyectizada, como ya se mencionó, pero se realizan pequeños proyectos en cada una de las áreas ya que sus funcionarios gestionan un cronograma por medio del Calendario Institucional y Académico del TEC y recurso humano dada la contratación temporal de asistentes en su mayoría estudiantes.

Es necesario identificar las capacidades del recurso humano y técnico con las cuales contará el DAR para la ejecución del proyecto. De tal forma se elaboró dos encuestas que fueron aplicadas a los funcionarios para determinar estas capacidades.

Se utilizó una encuesta con respuestas cerradas y escala nominal de “Si” o “No”, en este tipo de escala el orden de las categorías carece de importancia, pues, lo único que proporciona es la equivalencia de los individuos en relación con los objetos. De este modo no

diferencia a los individuos con base en el grado en que poseen un atributo, los diferencia sólo si lo poseen o no. (F.J Elejabarrieta, 1984)

Una de las encuestas estuvo dirigida a conocer las habilidades de los funcionarios en la utilización de buenas prácticas y la otra se realizó para determinar su percepción sobre los conocimientos en materia de gestión de proyectos.

Cada una fue aplicada por separado con una semana de diferencia y a la misma población, para que una no influya una en la otra dada la naturaleza y similitud de los temas a abordar.

Como se ha señalado anteriormente aunque en el DAR no se ejecuten proyectos por ser una estructura funcional, sí se realizan pequeños proyectos ya que por las características operacionales de cada área, se requiere la ejecución de una serie de procesos para su cumplimiento.

La utilización de buenas prácticas no es materia exclusiva de la gestión de proyectos, por el contrario, estas habilidades se pueden adquirir en otras ramas del conocimiento como la administración de negocios, la ingeniería o bien, son inherentes y la persona las aplica de forma innata o las practica por observación con el pasar de los años en el ejercicio de su profesión.

Por lo anterior, para elaborar el instrumento respectivo se procede a la revisión de la bibliografía existente en el PMI, por medio del PMBoK®, la revisión de sitios especializados en la web, por lo cual se levantó un listado de buenas prácticas para su evaluación.

La segunda encuesta permitió identificar conocimientos en materia de gestión de proyectos, por lo tanto esta encuesta es muy específica en su elaboración y para ello se

consideran las nueve áreas de conocimiento del PMI y sus procesos, el material de referencia para la elaboración del instrumento fue el PMBoK®.

Determinar el conocimiento en una materia permite al interesado establecer si su organización es débil en dicha materia y poder tomar las acciones preventivas si la información se conoce antes de iniciar un proyecto o bien, correctivas si el mismo ya está en marcha.

Esta encuesta utilizó una escala Likert, donde el funcionario encuestado elige según el conocimiento que posee uno de tres ítems entre ninguno, medio y alto, esta información fue de gran importancia ya que muestra la brecha en conocimiento, antes de que el proyecto se ejecute.

Para determinar las áreas a gestionar se realizó un análisis de brecha que permitió conocer la situación actual del DAR y la situación deseada para la gestión del proyecto. Como insumo importante en este análisis de brecha se consideró los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los encargados de área del DAR.

Este análisis se realiza mediante la construcción de diagramas donde se presentan los dos escenarios, el actual del DAR y el deseado según el PMI.

Se realiza una entrevista para conocer las capacidades técnicas con la que cuenta el CC para dar soporte al DAR, con el Director de dicho departamento. Esta entrevista permitió conocer el equipo con el que cuenta el CC y si el DAR contará con acceso a él en materia de servidores y equipo especializado.

Para la elaboración del plan de gestión de utilización de herramientas basadas en el uso de Microsoft Office, con Word y el Excel se completa la creación de los planes por cada área de conocimiento identificada y con el WBS Chart Pro se construirá la WBS del proyecto.

### ***3.6. Procesamiento y análisis de datos.***

Para el análisis de los datos, se utilizó la información obtenida en la aplicación de las encuestas a los funcionarios del DAR y la información que brinda el análisis de brecha donde se muestra la situación actual del DAR y se expone la situación ideal propuesta por el PMI.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el software Microsoft Office 2010®, al ser un producto conocido a nivel mundial y su uso no es complejo, el mismo da confiabilidad en este proceso, el procesamiento de los datos se realiza de la siguiente manera:

- Word®, se construyen las encuestas aplicadas a los funcionarios del DAR, la encuesta de buenas prácticas estuvo constituida por un listado de 60 preguntas y la encuesta de conocimiento en materia de gestión de proyectos estuvo constituida por 44 preguntas. Además se construyó la lista de las preguntas utilizadas en la entrevista al Director de CC.
- Excel®, con este software se procesan los datos producto de la aplicación de las encuestas a los funcionarios del DAR, se construyeron los gráficos producto del análisis y se calculan las fórmulas necesarias para la evaluación de los datos a graficar sean estos absolutos o relativos. Además se construyen las matrices que forman parte del plan de gestión.

## Capítulo 4: Análisis de datos obtenidos.

---

En este capítulo se analizan los datos obtenidos producto de la aplicación de los instrumentos elaborados. Además se incluye un análisis de brecha, con el fin de conocer la situación del DAR y de esta forma determinar las áreas de conocimiento que serán parte del plan de gestión a proponer.

A continuación se presentan los datos relativos a las encuestas aplicadas.

### *4.1 Autopercepción del conocimiento en las Áreas de Gestión del PMI*

Como resultado de la aplicación de la encuesta y la tabulación de los datos, se logra determinar el grado de conocimiento en materia de administración de proyectos de los funcionarios que formaron parte de la muestra, (ver Anexo N° 3).

Una vez realizada la tabulación de los datos, los mismos son consolidados para obtener un promedio que permita mapear el grado de conocimiento en cada una de las áreas de conocimiento y a su vez permite obtener una calificación general del DAR.

El siguiente gráfico muestra la calificación promedio obtenida en el DAR, donde el 65,22% de los encuestados percibe poseer un bajo conocimiento, el 32,20% un conocimiento medio y solo el 1.57% un conocimiento alto.

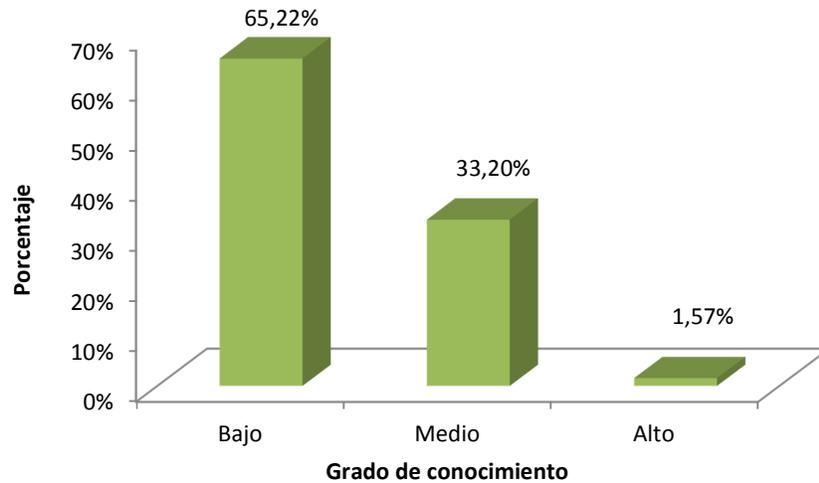


Figura 4.1 Conocimiento actual de los funcionarios del DAR en materia de administración de proyectos  
Fuente: Elaboración propia

Es importante indicar, que la organización debe contar con algún grado de conocimiento que permita la administración profesional de un proyecto con el fin alcanzar los objetivos planteados y que permiten que el proyecto sea exitoso.

Si se analizan los datos obtenidos el DAR presenta una deficiencia en este tema ya que el 65.22% de los encuestados percibe poseer bajo conocimiento y se presume que las empresas a contratar son fuertes en materia de administración de proyectos ya que están dirigidas al desarrollo de proyectos de software.

Esta situación podría implicar una debilidad para el DAR dado que como contraparte técnica es necesario establecer un lenguaje común entre las partes que permita una comunicación eficaz en todos los niveles.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión de la Integración se presentan en el siguiente gráfico, donde el 56.67% de los encuestados percibe poseer bajo conocimiento, el 43.33% conocimiento medio y ningún entrevistado considera tener un conocimiento alto.

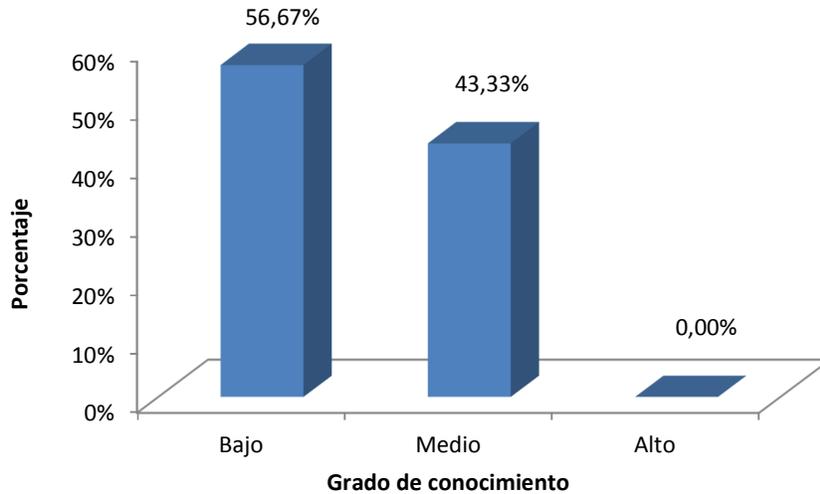


Figura 4.2 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión de la Integración  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 70% percibe poseer conocimiento bajo y el 30% conocimiento alto, en la formulación del Acta de Constitución al inicio de un proyecto.
- El 60% percibe poseer conocimiento bajo y el 40% conocimiento medio, en la realización de la integración de los cambios en las etapas de control y seguimiento y el cierre formal del proyecto.
- El 50% percibe poseer conocimiento bajo y un 50 % conocimiento medio, en: la formulación del Plan de Ejecución en la etapa de planeación, en la dirección y gestión en la etapa de ejecución y en la supervisión del trabajo en la etapa de control y seguimiento.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión del Alcance se presentan en el siguiente gráfico, donde el 40%: percibe poseer bajo conocimiento, el 50% conocimiento medio y 10% conocimiento alto.

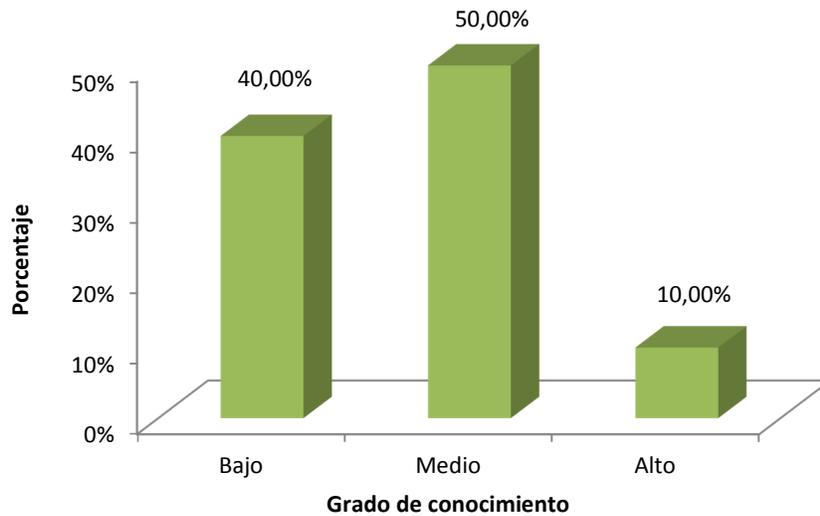


Figura 4.3 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión del Alcance  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 60% percibe poseer conocimiento medio y el 40% conocimiento bajo, en la formulación del alcance en la etapa de planeación.
- El 40% percibe poseer conocimiento bajo, el 40% conocimiento medio y el 20% posee conocimiento alto, en la creación de la Estructura de Desglose de Trabajo en la etapa de planeación.
- El 40% percibe poseer conocimiento bajo, el 50% conocimiento medio y el 10% conocimiento alto, en la determinación de requerimientos en la etapa de planeación y en cómo se verifica y controla el alcance en la etapa de control y seguimiento.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión del Tiempo se presentan en el siguiente gráfico, donde el 40.00%: percibe poseer bajo conocimiento, el 58.33% conocimiento medio y 1.67% conocimiento alto.

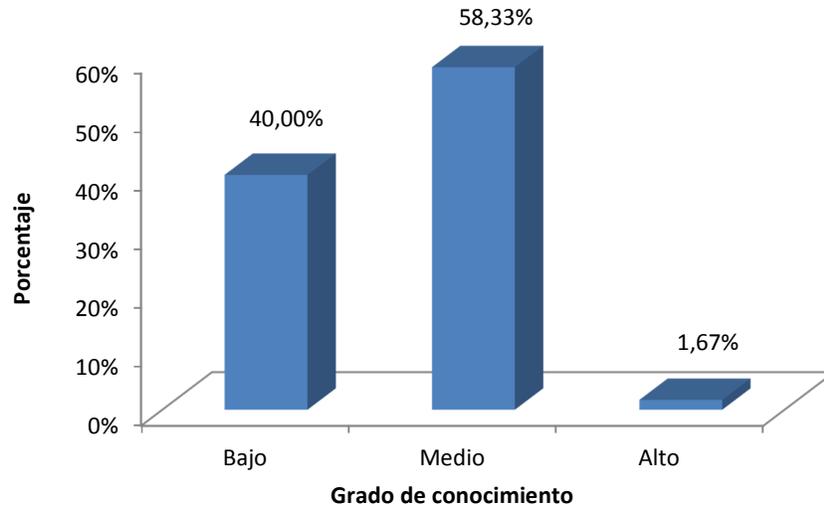


Figura 4.4 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión del Tiempo  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 40% percibe poseer conocimiento bajo y 60% conocimiento medio, en la definición y duración de las actividades a desarrollar, en la estimación de los recursos de cada una de las actividades definidas y en la creación del cronograma para el proyecto, aspectos importantes en la etapa de planeación.
- El 40% percibe poseer conocimiento bajo y el 60% conocimiento medio, en el control del cronograma del proyecto, en la etapa de control y seguimiento.
- El 40% percibe poseer conocimiento bajo, el 50% conocimiento medio y el 10% conocimiento alto, en el establecimiento de la secuencia de actividades a desarrollar en el proyecto.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión del Costo se presentan en el siguiente gráfico, donde el 76.67%: percibe poseer conocimiento bajo, el 23.33% conocimiento medio y ningún entrevistado considera tener un conocimiento alto.

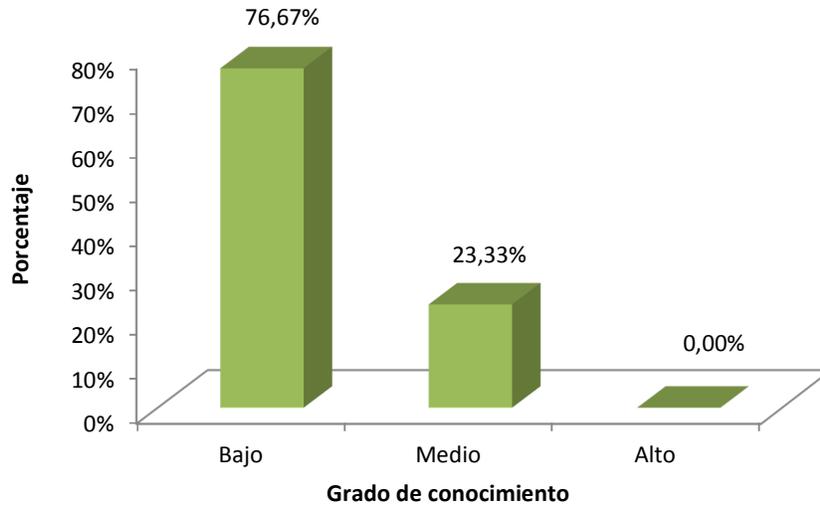


Figura 4.5 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión del Costo  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 70% percibe poseer conocimiento bajo y el 30% conocimiento medio, en la estimación de los costos en la etapa de planeación.
- El 80% percibe poseer conocimiento bajo y el 20% conocimiento medio, en la estimación del presupuesto del proyecto en la etapa de planeación.
- El 80% percibe poseer conocimiento bajo y 20% conocimiento medio, en cómo se realiza el control de los costos en la etapa de control y seguimiento del proyecto.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión de la Calidad se presentan en el siguiente gráfico, donde el 70.00%: percibe poseer conocimiento bajo, el 30.00% conocimiento medio y ningún entrevistado considera tener un conocimiento alto.

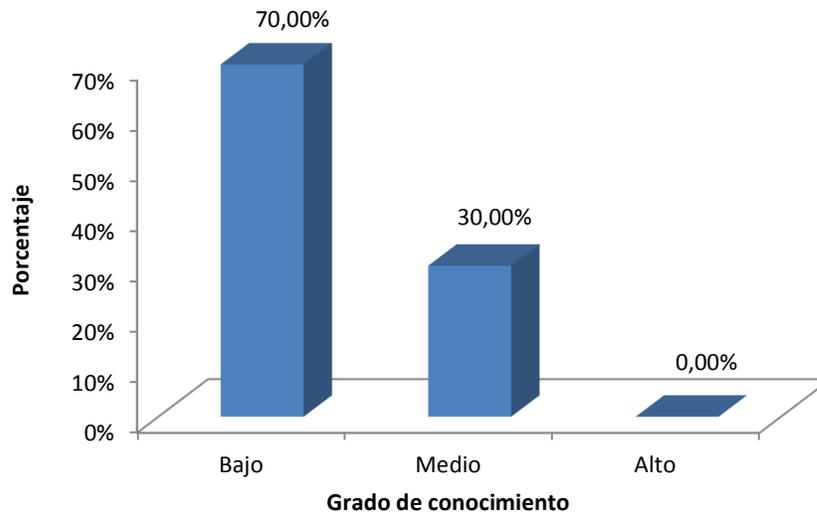


Figura 4.6 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión de la Calidad  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 70% percibe poseer conocimiento bajo y el 30% conocimiento medio, en la planificación de la calidad del producto en la etapa de planeación.
- El 70% percibe poseer conocimiento bajo y el 30% conocimiento medio, en el aseguramiento de la calidad del producto en la etapa de ejecución.
- El 70% percibe poseer conocimiento bajo y el 30% conocimiento medio, en el control de la calidad en la etapa de control y seguimiento del proyecto.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión de los Recursos Humanos se presentan en el siguiente gráfico, donde el 50.00%: percibe poseer conocimiento bajo, el 47.50% conocimiento medio y 2.50% conocimiento alto.

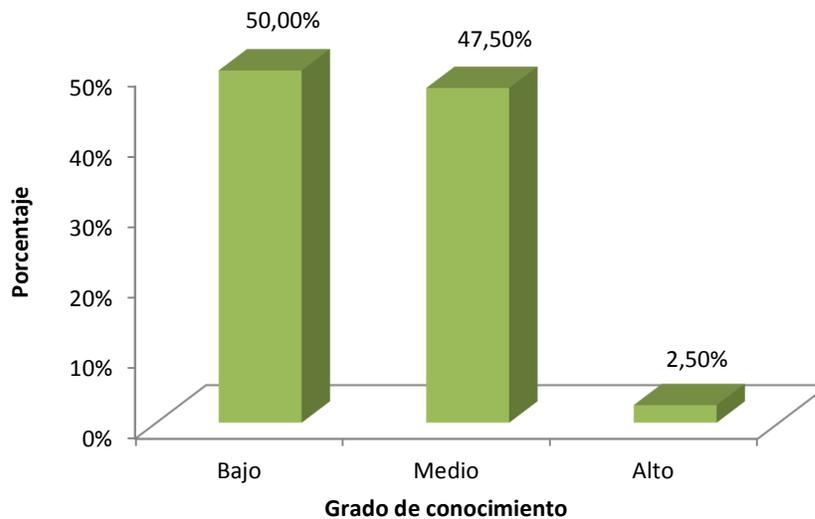


Figura 4.7 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión de los Recursos Humanos  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 50% percibe poseer conocimiento bajo y el 50% conocimiento medio, en la planificación del recurso humano a utilizar durante la etapa de planificación.
- El 50% percibe poseer conocimiento bajo y el 50% conocimiento medio, en cómo se forma y como desenvolverse el equipo de trabajo en la etapa de ejecución.
- El 50% percibe poseer conocimiento bajo, el 40% conocimiento medio y el 10% posee conocimiento alto, sobre cómo debe gestionarse el equipo de trabajo en la etapa de ejecución.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión de las Comunicaciones se presentan en el siguiente gráfico, donde el 82.00% percibe poseer conocimiento bajo, el 18.00% conocimiento medio y ningún entrevistado considera tener un conocimiento alto.

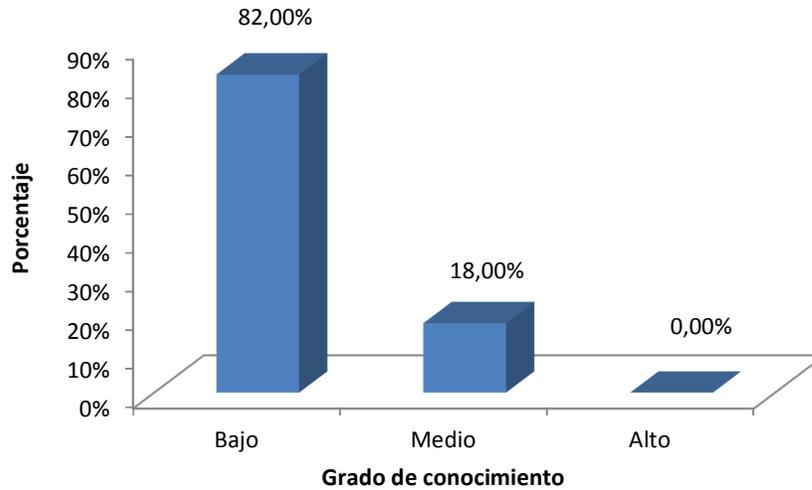


Figura 4.8 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión de las Comunicaciones  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 90% percibe poseer conocimiento bajo y el 10% conocimiento medio, en la identificación de los stakeholders en la etapa de inicio y como se gestionan durante la ejecución del proyecto.
- El 80% percibe poseer conocimiento bajo y el 20% conocimiento medio, en cómo se establece el plan de comunicaciones del proyecto en la etapa de planeación y cómo se distribuye la información en la etapa de ejecución.
- El 70% percibe poseer conocimiento bajo y el 30% conocimiento medio, sobre cómo determinar la periodicidad de presentación de los informes durante la etapa control y seguimiento.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión de los Riesgos se presentan en el siguiente gráfico, donde el 75.00%: percibe poseer conocimiento bajo, el 25.00% conocimiento medio y ningún entrevistado considera tener un conocimiento alto.

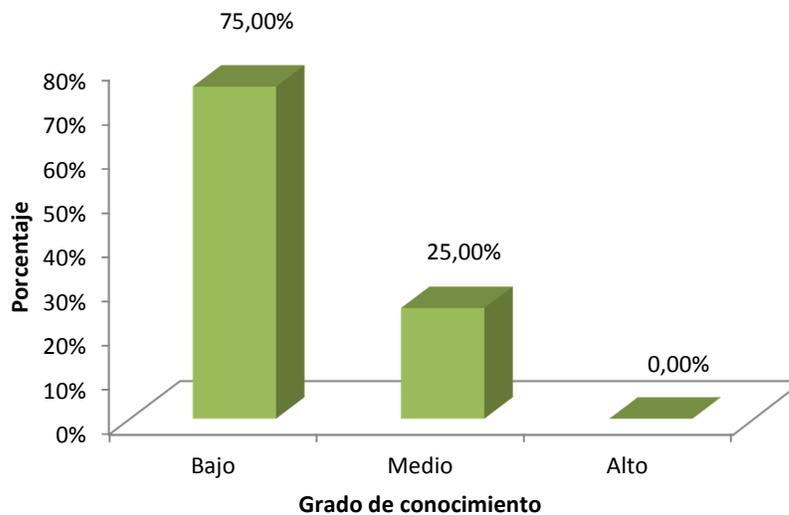


Figura 4.9 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión de los Riesgos  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 70% percibe poseer conocimiento bajo y el 30% conocimiento medio, en la formulación de los planes de Gestión de los Riesgos y Respuesta a los Riesgos en la etapa de planeación.
- El 60% percibe poseer conocimiento bajo y el 40% conocimiento medio, en la identificación de riesgos en la etapa de planeación.
- El 70% percibe poseer conocimiento bajo y el 30% conocimiento medio, en cómo se realiza el análisis cualitativo de riesgos en la etapa de planeación.
- El 90% percibe poseer conocimiento bajo y el 10% conocimiento medio, en cómo se realiza el análisis cuantitativo de riesgos en la etapa de planeación.

Los datos promedio obtenidos por el Área de Gestión de las Adquisiciones se presentan en el siguiente gráfico, donde el 96.67%: percibe poseer conocimiento bajo, el 3.33% conocimiento medio y ningún entrevistado considera tener un conocimiento alto.

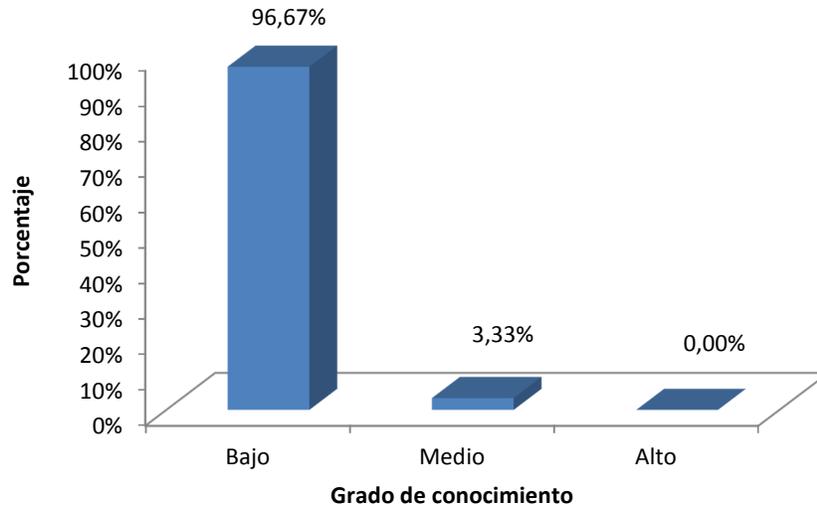


Figura 4.10 Grado promedio de conocimiento para el Área de Gestión de las Adquisiciones  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 90% percibe poseer conocimiento bajo y el 10% conocimiento medio, en la formulación del Plan de Compras y Adquisiciones en la etapa de planeación.
- El 100% percibe poseer conocimiento bajo, en la planificación de las contrataciones y selección de vendedores en la etapa de planeación.
- El 100% percibe poseer conocimiento bajo, en cómo solicitar a los vendedores aclaraciones en la etapa de ejecución.
- El 90% percibe poseer conocimiento bajo y el 10% conocimiento medio, en la administración del contrato en la etapa de ejecución.
- El 100% percibe poseer conocimiento bajo, en cómo debe realizarse el cierre administrativo del contrato del proyecto.

La aplicación de este instrumento conduce a conocer el conocimiento de los encuestados sobre las áreas de conocimiento del PMI, por lo tanto permite encontrar los siguientes hallazgos los cuales se indicarán por área de conocimiento.

Para el Área de Gestión de la Integración:

- El bajo conocimiento en la formulación del Acta de Constitución del Proyecto, hace que el proceso de planeación no sea el más adecuado ya que en este documento se indica la razón de ser del proyecto.
- Se halla un conocimiento bajo-medio, en la forma en que debe formularse el Plan de Ejecución del Proyecto, en él se establecen pautas para ejecutar el alcance, tiempo y costo y se incluye el control y seguimiento de los recursos, riesgos, comunicaciones, calidad y satisfacción el cliente, razón por la cual este punto merece atención.
- Se halla un conocimiento bajo-medio, en la forma en que realiza el proceso de dirección y gestión durante la ejecución del proyecto y en la forma de supervisar el trabajo a realizar, este punto está muy relacionado al anterior ya depende de la formulación del Plan de Ejecución del Proyecto.
- El bajo conocimiento en la forma en cómo se deben integrar los procesos de control de cambio, afecta la etapa de ejecución, ya que está estrechamente relacionada con el uso de formularios que permiten identificar qué proceso se ve afectado el por qué y que acción se ejecutó para solucionarlo.
- El bajo conocimiento en la forma de cómo debe realizar el cierre formal del proyecto, incide en el seguimiento de informes de cada etapa ejecutada, en el cumplimiento del contrato con el cliente y en la presentación del informe final para la aceptación formal del cliente.

Para el Área de Gestión del Alcance:

- Se halla un conocimiento medio en la formulación del alcance, este apartado debe ser reforzado dado que por medio del alcance se definen criterios de aceptación, asunciones, restricciones y exclusiones que hacen que el proyecto logre o no sus objetivos.
- Se halla un conocimiento medio en la forma de cómo realizar el levantamiento de requerimientos, esta situación puede entrever que no existe un formato definido para realizarlo, que los mismos no son comunicados correctamente, lo que supone una debilidad para el desarrollo del proyecto y gestión de los interesados.
- Se halla un conocimiento bajo-medio en la elaboración de la EDT, en este punto se requiere que los entregables estén bien definidos en todos los niveles y hayan sido conceptualizados correctamente, caso contrario la organización está inmersa en un ciclo que conduce a un proceso indefinido de cambios.
- Se halla un conocimiento medio en el control y en la verificación del alcance dando que esta situación repercute en el control eficiente de los cambios y en la aceptación de los entregables.

Para el Área de Gestión del Tiempo:

- Se halla un conocimiento medio en la gestión del tiempo, esta situación puede deberse a que existen evidencias que el DAR responde a los requerimientos del TEC por medio del Calendario Institucional y Académico.
- Este conocimiento medio permite definir las actividades a realizar, estimar los recursos a utilizar y la duración de las actividades y controlar el cronograma

aspectos importantes para que la restricción de tiempo no afecte costo y alcance.

Para el Área de Gestión del Costo:

- El conocimiento es bajo en todos sus componentes.
- Un conocimiento bajo para la gestión del costo hace que la estimación de los mismos durante la planeación sea deficiente, resultando en el peor escenario que al proyecto le falte financiamiento y el patrocinador no pueda cubrir dicho faltante por ende el proyecto se desestima.
- Un conocimiento bajo, no permite efectuar en forma eficiente el control de costos que se verá reflejado en la métricas de rendimiento.

Para el Área de Gestión del Calidad:

- El conocimiento es bajo en todos sus componentes.
- Si la calidad del servicio no se planifica, no se asegura y no se controla, hay un deterioro del servicio que brinda el DAR, por lo tanto es importante establecer parámetros para su atención.

Para el Área de Gestión de los Recursos Humanos:

- Se halla un conocimiento bajo-medio en casi todos los componentes.
- Se percibe en él como planificar el recurso humano a utilizar, esta función es importante en todo proyecto para no sobrecargar al personal en forma temporal o permanente por un error en la estimación de recursos a utilizar.
- Se percibe un conocimiento bajo en cómo gestionar el equipo de trabajo durante la ejecución del proyecto, situación que está muy ligada al punto

anterior que habla sobre la planificación y que debe ser solventada desde el inicio del proyecto.

Para el Área de Gestión de las Comunicaciones:

- Es la segunda área de gestión con los promedios más bajos en todos sus componentes.
- El no poder identificar correctamente a los stakeholders hace que los canales de comunicación se vuelvan obsoletos, que la periodicidad en la entrega de la información sea deficiente y a su vez no sea distribuida en forma adecuada dando como resultado una desinformación en todos los niveles.
- Esta situación se vislumbra que puede suceder si el plan de comunicaciones no está estructurado de forma tal de contar con información pronta y veraz que permita conocer el estado del proyecto en un momento dado, en este punto se debe hacer un esfuerzo adicional para dotar al DAR de un plan que le permita mapear el proyecto en cualquier momento.

Para el Área de Gestión de los Riesgos:

- Se halla un conocimiento bajo en la identificación de los riesgos, esto supone que para la formulación del plan de riesgos y la gestión de los mismos no se realice un adecuado análisis.
- El bajo conocimiento hallado para realizar el análisis cualitativo y cuantitativo supone una deficiencia, indicada en el punto anterior.
- Lo anterior, expone al DAR a que la respuesta al riesgo no sea la adecuada, ocasionado que la triple restricción se pueda ver afectada y por ende el proyecto pueda sufrir atrasos.

Para el Área de Gestión de las Adquisiciones:

- Es el área que ocupa el mayor porcentaje de conocimiento bajo en todos sus componentes.
- El bajo conocimiento en esta área es un punto que requiere un análisis con mucho detenimiento porque la formulación del plan de compras y adquisiciones es vital para que el proyecto siga la ruta trazada en el Plan de Ejecución del Proyecto.
- En esta área además se controla y da seguimiento al contrato y se establece el cierre administrativo del proyecto.

#### ***4.2 Autopercepción de aplicación de buenas prácticas***

Como se mencionó con anterioridad, la utilización de buenas prácticas no es materia exclusiva de la gestión de proyectos, por el contrario, estas habilidades se pueden adquirir en otras ramas del conocimiento como la administración de negocios, la ingeniería o bien son inherentes y la persona las aplica de forma innata o las practica por observación con el pasar de los años en el ejercicio de su profesión.

Se consideran buenas prácticas aquellas que hacen que su uso conduzca a mejorar un proceso, por cuanto la organización las adopta como insumo importante para la obtención de los objetivos.

Utilizar herramientas o técnicas que permitan control y seguimiento de la triple restricción de tiempo, costo y alcance hace que la organización en un momento dado pueda hacer un balance de la situación de un proyecto. Este balance proporciona la situación real del proyecto en una línea de tiempo relacionado al costo ejecutado y el alcance.

Por otro lado contar con información oportuna de los interesados, requerimientos, riesgos, comunicaciones, adquisiciones, permite a la organización disponer de la información necesaria, si dada una eventualidad, esta cambiara el desarrollo del proyecto y más aún permite tomar las acciones precisas para su atención.

Como resultado de la aplicación de la encuesta y la tabulación de los datos, se logra determinar el porcentaje promedio de utilización de buenas prácticas durante el desarrollo de las funciones cotidianas y proyectos especiales que se asignan al DAR (ver Anexo N° 4).

Es importante mencionar que en la aplicación de este instrumento, se formula con un total de 60 preguntas, las cuales han sido agrupadas en las distintas áreas de conocimiento a

criterio del investigador, ver Anexo N°5, con la finalidad de proporcionar una explicación más clara de la información recabada.

El siguiente gráfico muestra la calificación promedio obtenida en la utilización de buenas prácticas en el DAR, donde el 43,33% percibe que sí las utiliza y el 53.67% que no las utiliza.

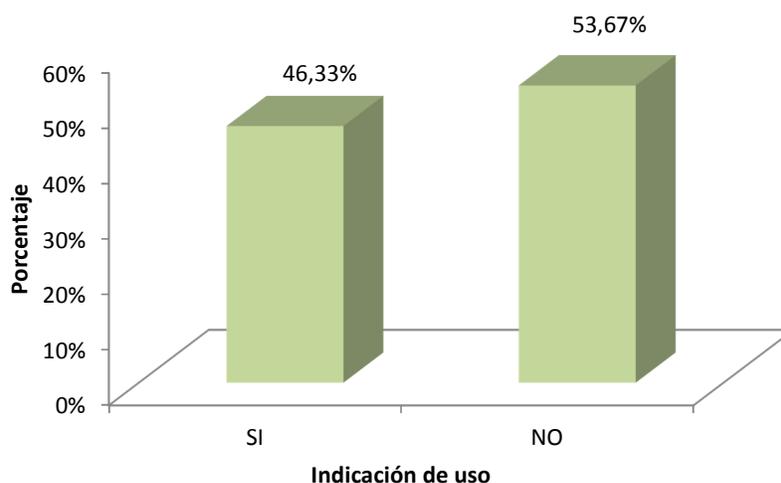


Figura 4.11 Porcentaje promedio de aplicación de buenas prácticas para el desarrollo de proyectos  
Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, al relacionar estos datos del uso de buenas prácticas con las áreas de conocimiento en la gestión propuestas por el PMI, se proporciona información muy rica que será utilizada más adelante en el análisis de brecha para determinar cuáles áreas deben ser objeto de observación importante para la propuesta del plan de gestión.

El siguiente gráfico muestra el porcentaje promedio obtenido en la utilización de buenas prácticas para el Área de Gestión de la Integración, el 76,25% percibe que sí las utiliza y el 23.75% no las utiliza.

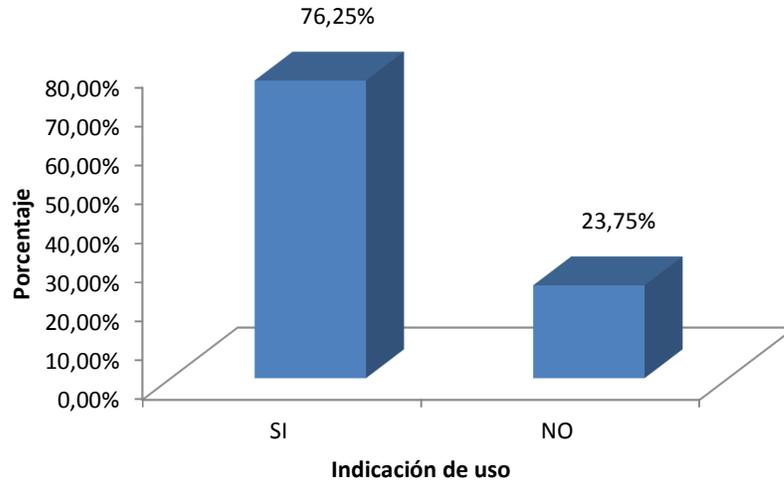


Figura 4.12 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de la Integración  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 100% percibe que si la reglamentación de su área cambia informa a la organización.
- El 90% percibe que conoce la reglamentación y el 10% no la conoce.
- El 80% percibe que se establecen los objetivos y límites del área, además que se actualizan los procedimientos con base en los cambios en la reglamentación, el 20% no aplica lo indicado.
- El 70% percibe que cada área posee un manual de procedimientos donde se indica en forma detallada cada proceso y que los objetivos del área son comunicados a la organización, el 30% no aplica lo indicado.
- El 40% percibe que los cambios que se producen en el manual de procedimientos son comunicados a los miembros de la organización, el 40% que no se les comunica.

El siguiente gráfico muestra el porcentaje promedio obtenido en la utilización de buenas prácticas para el Área de Gestión del Alcance, el 41,43% percibe que sí las utiliza y el 58,57% no las utiliza.

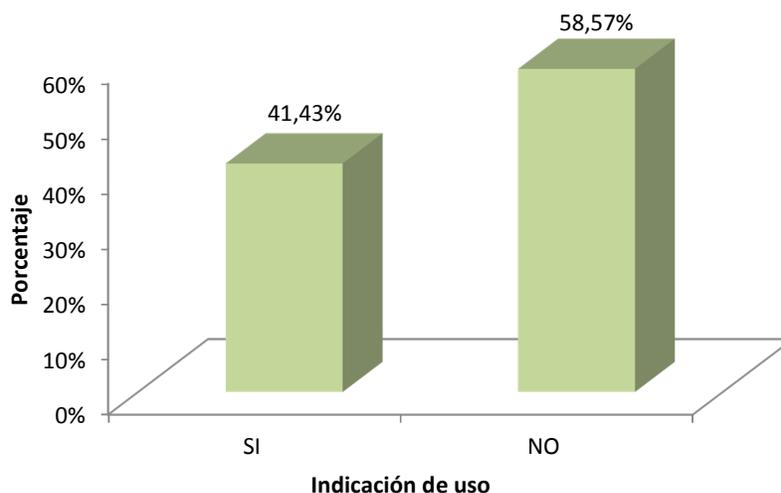


Figura 4.13 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión del Alcance  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 80% percibe que sí identifica a los interesados del área y el 20% no realiza este proceso. Además solo el 50% percibe que para cada interesado realiza el levantamiento de requerimientos.
- El 60% percibe que se establece el alcance del área de gestión, identifica el poder e influencia de los interesados, establece un plan de trabajo del personal a su cargo y que al final de cada proceso realiza un análisis que le permite mejorar el proceso, el 40% no aplica lo indicado.

- El 40% percibe que utiliza alguna técnica o herramienta para monitorear y controlar los requerimientos, los cambios que surgen y la documentación respectiva, el 60% no aplica lo indicado.
- El 30% percibe que al surgir nuevos interesados se actualizan los requerimientos, utiliza alguna técnica o herramienta para dar control y seguimiento a los nuevos interesados, el 70% no aplica lo indicado.
- El 30% percibe que utiliza alguna herramienta o técnica para definir el alcance y los límites de su área de gestión, el 70 % no aplica lo indicado.
- El 20% percibe que utiliza algún protocolo que le permite chequear las acciones antes y después de ejecutar algún proceso, el 80% no lo utiliza.

El siguiente gráfico muestra el porcentaje promedio obtenido en la utilización de buenas prácticas para el Área de Gestión del Tiempo, el 54% percibe que sí las utiliza y el 46% no las utiliza.

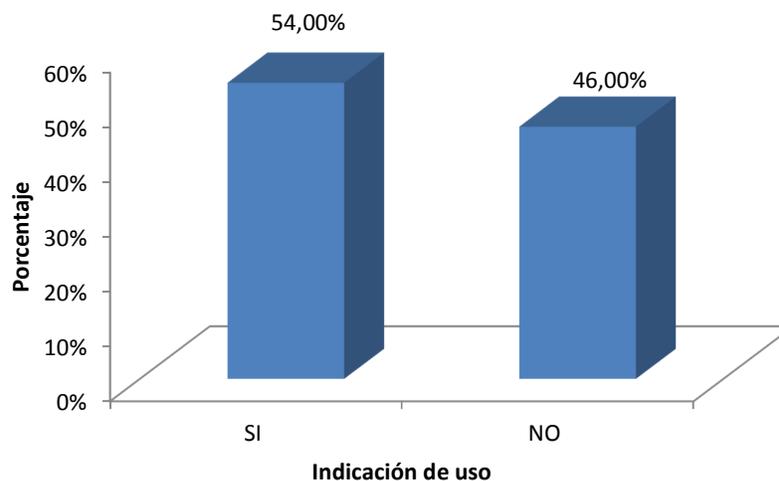


Figura 4.14 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión del Tiempo  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 90% percibe que identifica todas las actividades a desarrollar en su área de gestión, el 10% indica que no.
- El 70% percibe que establece una duración para cada actividad y que utiliza alguna herramienta o técnica para establecer la actividades en un cronograma, el 30% indica que no.
- El 60% percibe que si el cronograma cambia identifica el impacto para la organización y que el cambio es comunicado a todos los interesados, el 40% indica que no.
- El 50% percibe que utiliza alguna técnica o herramienta para realizar los cambios y que la solicitud es debidamente documentada, el 50% indica que no.
- El 40% percibe que utiliza alguna técnica o herramienta para establecer la duración de las actividades y dar control y seguimiento al cronograma, el 60% indica que no.
- Solo el 10% percibe que establece la trazabilidad de las actividades a desarrollar, el 90% indica que no.

El siguiente gráfico muestra la calificación promedio obtenida en la utilización de buenas prácticas para el Área de Gestión del Costo, el 20% percibe que sí las utiliza y el 80% no las utiliza.

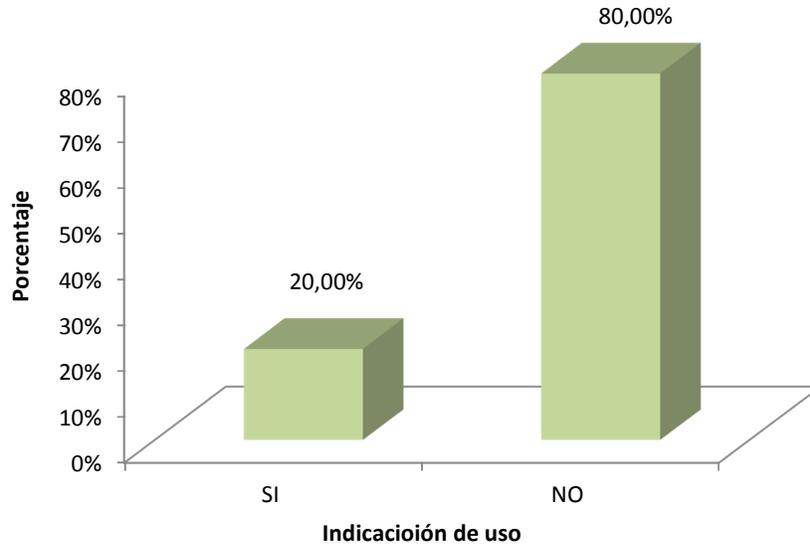


Figura 4.15 Utilizaci3n promedio de buenas pr3cticas en el 3rea de Gesti3n del Costo  
Fuente: Elaboraci3n propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 20% percibe que identifica los costos asociados a los recursos t3cnicos y humanos a utilizar en el desarrollo de las actividades de su 3rea de gesti3n.
- El 80% percibe no identificar los costos indicados en el punto anterior.

El siguiente gr3fico muestra la calificaci3n promedio obtenida en la utilizaci3n de buenas pr3cticas para el 3rea de Gesti3n de la Calidad, el 10% percibe que s3 las utiliza y el 90% no las utiliza.

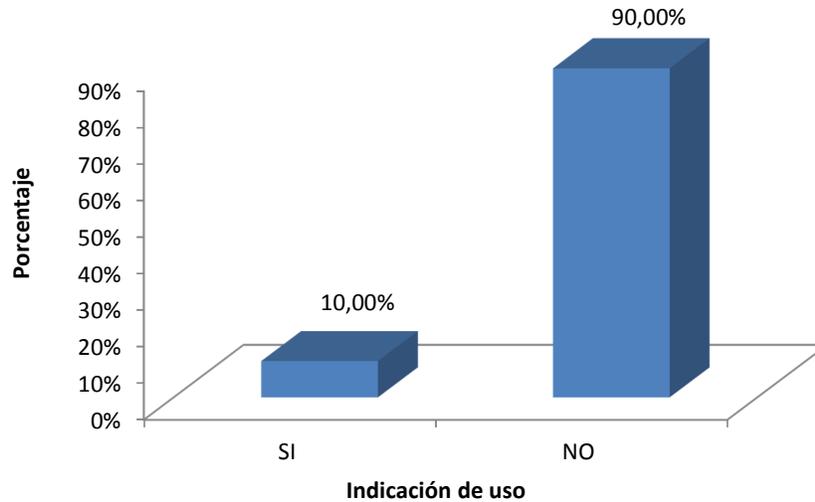


Figura 4.16 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de la Calidad  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 10% percibe que establece un parámetro de calidad para su área de gestión.
- El 90% percibe no establece ningún parámetro de calidad.

El siguiente gráfico muestra la calificación promedio obtenida en la utilización de buenas prácticas para el Área de Gestión del Recurso Humano, el 37.50% percibe que sí las utiliza y el 62.50% no las utiliza.

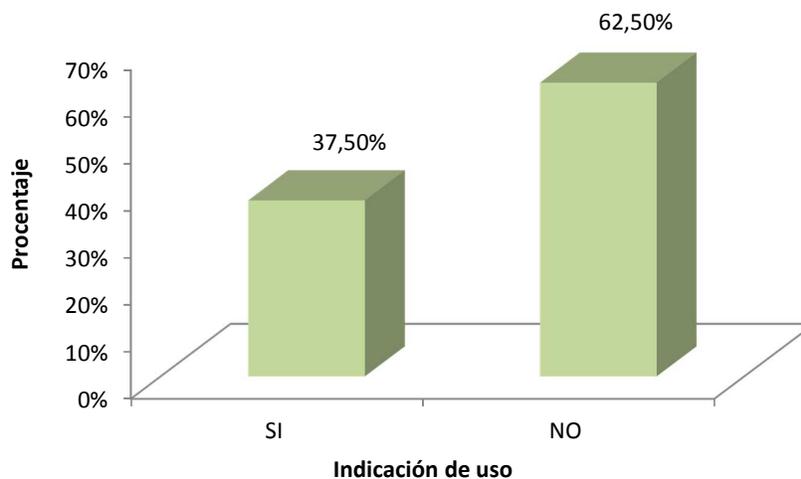


Figura 4.17 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión del Recurso Humano  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 70% percibe que estima los recursos humanos necesarios para ejecutar las actividades en el área de gestión, el 30% no lo aplica.
- El 30% percibe que utiliza alguna herramienta o técnica para estimar los recursos humanos a utilizar y el 70% no lo aplica.
- El 30% percibe que identifica las carencias en su personal y que promueve ante su superior capacitaciones para solventarlas, el 70% no lo aplica.
- El 20% percibe que utiliza alguna herramienta o técnica que le permite control y seguimiento de los recursos humanos y técnicos en su área de gestión, el 80% no lo aplica.

El siguiente gráfico muestra la calificación promedio obtenida en la utilización de buenas prácticas para el Área de Gestión de las Comunicaciones, el 50% percibe que sí las utiliza y el 50% no las utiliza.

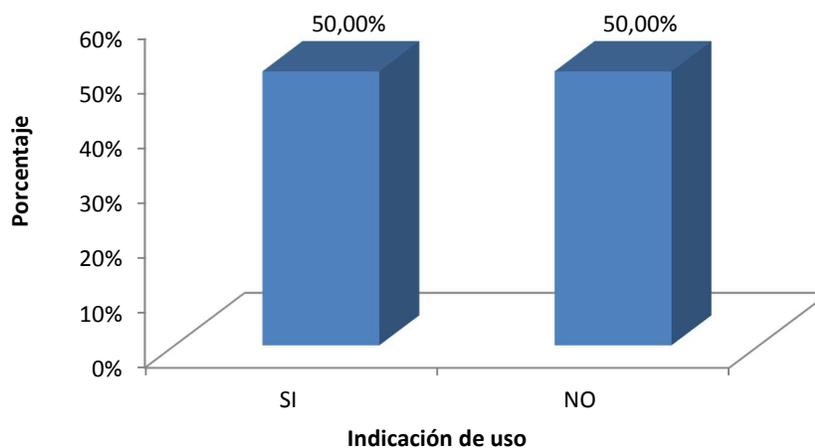


Figura 4.18 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de las Comunicaciones  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 90% percibe que se establecen canales de comunicación con los interesados y reuniones que permiten el seguimiento de los requerimientos establecidos, el 10% no lo aplica.
- El 80% percibe que utiliza alguna herramienta o técnica que permite una comunicación fluida y comprensible con los interesados, el 20% no lo aplica.
- El 40% percibe que realiza reuniones de seguimiento con los interesados y con el personal a su cargo para el control y seguimiento del trabajo a realizar, pero solo el 30% documenta estas reuniones, el 60% y el 70% respectivamente no aplica lo indicado.
- El 20% solicita a su personal a cargo informes de trabajo de las actividades desarrolladas, el 80% no.
- El 10% presenta a su superior un informe anual de las actividades desarrolladas en su área de gestión, el 90% no.

El siguiente gráfico muestra la calificación promedio obtenida en la utilización de buenas prácticas para el Área de Gestión de los Riesgos, el 20% percibe que sí las utiliza y el 80% no las utiliza.

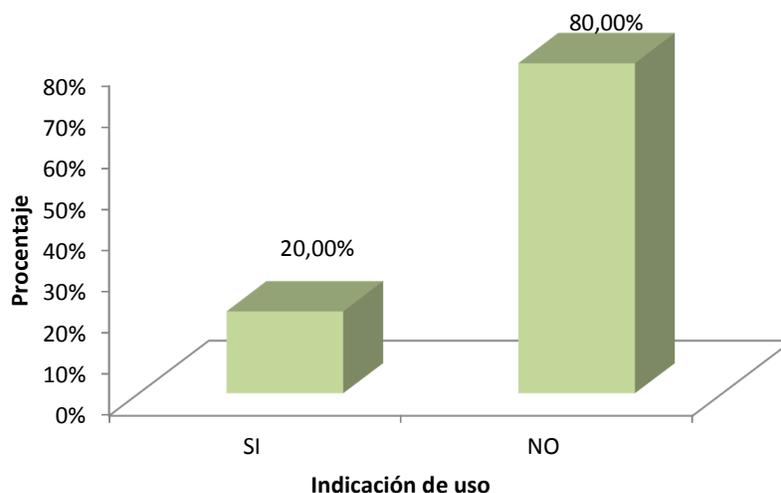


Figura 4.19 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de los Riesgos  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 20% percibe los posibles riesgos a presentarse en su área de gestión, además que establece un plan que le permite gestionarlos y los mismos son documentados para mantener un registro detallado, el 80% no realiza ninguna acción citada sobre los riesgos.
- El 10% percibe que establece reuniones de seguimiento para el control de los riesgos y el 90% no realiza seguimiento de los riesgos.
- Ninguno de los encuestados refiere utilizar alguna herramienta o técnica para control y seguimiento de los riesgos.
- El 20% solicita a su personal a cargo informes de trabajo sobre las actividades desarrolladas.

El siguiente gráfico muestra la calificación promedio obtenida en la utilización de buenas prácticas para el Área de Gestión de las Adquisiciones, el 60% percibe que sí las utiliza y el 40% no las utiliza.

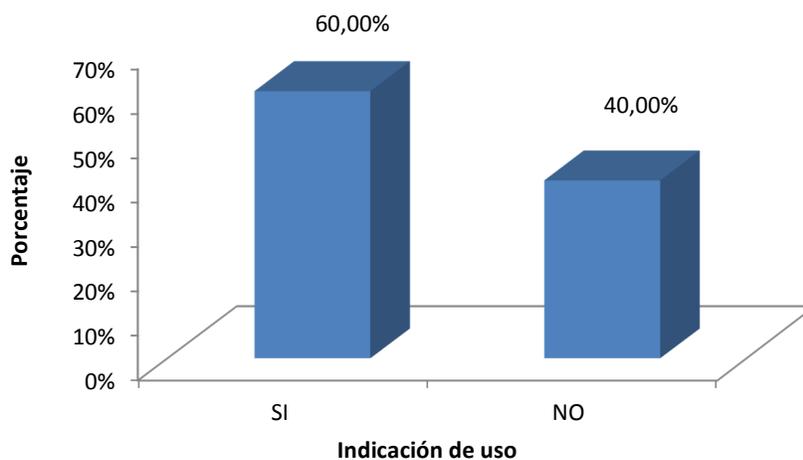


Figura 4.20 Utilización promedio de buenas prácticas en el Área de Gestión de las Adquisiciones  
Fuente: Elaboración propia

Estos datos se obtienen dado que:

- El 60% percibe que estima los recursos técnicos necesarios para a utilizar para el ejecutar las actividades relacionadas a su área de gestión.
- El 40% percibe que no estima los recursos técnicos a utilizar.

La aplicación de este instrumento conduce a conocer el uso de buenas prácticas por parte de los funcionarios del DAR en el desarrollo de sus funciones según su área de acción, por lo tanto permite encontrar los siguientes hallazgos los cuales se indicarán por área de conocimiento.

Para el Área de Gestión de la Integración:

- En las diez áreas, si la reglamentación cambia, estos cambios son comunicados a la organización.
- En nueve áreas se conoce la reglamentación, acuerdos y directrices asociadas para su gestión, es muy importante dado que la ejecución de un proyecto debe estar ligado al cumplimiento y acatamiento de la misma.
- En ocho áreas se definen los objetivos a alcanzar y los límites para conseguirlos y son comunicados al resto de la organización.
- En siete áreas se utilizan manuales de procedimientos lo que permite un mejoramiento continuo en el servicio, ya que en dicho manual se describe en forma detallada los procesos a realizar, pero solo cuatro áreas comunica los cambios en estos manuales a la organización.

Para el Área de Gestión del Alcance:

- En ocho áreas se identifican los interesados que forman parte del proyecto, solo en seis de ellas se identifica el poder e influencia de los mismos y solo en tres áreas se da control y seguimiento.
- En tres áreas si surgen nuevos interesados se procede a la actualización de requerimientos.
- En seis áreas se establece el alcance de la misma y es comunicado a la organización, solo en tres de ellas se utiliza alguna técnica o herramienta para establecerlo y solo una la de control y seguimiento.
- En seis áreas se realiza al final de cada proceso un análisis que permite identificar acciones para mejora continua.

- En seis áreas las lecciones aprendidas permiten un mejor proceso de planeación, solo tres áreas las documentan durante la ejecución de las actividades
- En cinco áreas se realiza el levantamiento de requerimientos para cada interesado, solo en cuatro áreas se da control y seguimiento a los mismos y realiza la documentación necesaria si surgen cambios.
- En dos áreas se siguen protocolos que permiten chequear acciones a realizar antes y después de ejecutar un proceso.

Para el Área de Gestión del Tiempo:

- En nueve áreas se identifican las actividades a desarrollar, pero solo en siete de ellas se establece la duración, se utiliza alguna herramienta para establecer un cronograma o se lleva un registro de los cambios que el cronograma puede sufrir.
- En seis áreas se lleva un control de cambios en el cronograma, los mismos se comunican a los interesados y se determina el impacto de estos a la organización.
- En cuatro áreas se utiliza alguna herramienta o técnica para un control y seguimiento adecuado del cronograma.

Para el Área de Gestión del Costo:

- En dos áreas se identifican los costos asociados a los recursos humanos y técnicos a utilizar en el desarrollo de las actividades de área.
- La no adecuada estimación puede generar sobre carga de trabajo en varias áreas y falta de recurso técnico para el desarrollo de las labores.

Para el Área de Gestión del Calidad:

- En un área establece parámetros de calidad en su gestión.
- El conocer la calidad del servicio brindado le permite al DAR el mejoramiento continuo, de forma tal que el servicio satisfaga al cliente y a la organización.

Para el Área de Gestión de los Recursos Humanos:

- En siete áreas estiman los recursos humanos necesarios para el desarrollo de sus labores.
- En tres de las siete áreas, se hace uso de una técnica o herramienta para determinar estos recursos y promover capacitaciones con el fin de solventar deficiencias en el personal a cargo.
- En dos áreas se hace uso de una técnica o herramienta para dar control y seguimiento al recurso humano.

Para el Área de Gestión de las Comunicaciones:

- En nueve áreas se desarrollan reuniones con los interesados para dar control y seguimiento a los requerimientos establecidos, solo en cuatro de ellas se documentan estas reuniones.
- En ocho áreas se utiliza alguna técnica o herramienta para establecer comunicación con los interesados.
- En cuatro áreas se dan reuniones de seguimiento con el personal a cargo, solo en tres de ellas se documentan las reuniones realizadas.
- Un área presenta informe anual al superior inmediato de las acciones realizadas.

Para el Área de Gestión de los Riesgos:

- En dos áreas se identifican los riesgos posibles a presentarse, se establece un plan de riesgos y si el evento se materializa se procede a su documentación.
- Un área da control y seguimiento por medio de reuniones al plan de riesgos.
- Ningún área utiliza alguna herramienta o técnica para dar control y seguimiento a los riesgos durante el proceso de ejecución.

Para el Área de Gestión de las Adquisiciones:

- En seis áreas se estiman los recursos técnicos a utilizar para la ejecución de las actividades.
- En cuatro áreas no se estiman los recursos necesarios a ser utilizados, en la gestión de cada área.

### ***4.3 Análisis de Brecha***

En este apartado se procede a presentar para cada área de conocimiento el análisis de brecha, el cual permite conocer la situación actual de gestión de cada área y orienta las acciones a realizar para lograr una gestión exitosa del proyecto.

En cada figura se presenta información en color verde que indica que en el DAR se realizan acciones para la gestión de un área de conocimiento y en color rojo que indica que en el DAR no se realizan las acciones suficientes para la gestión del área a considerar.

Para la elaboración del plan de gestión no se considerará por cada área de conocimiento aquellas en donde las acciones realizadas son mayor o igual al 60 %.

Un 60% es considerado por el autor como una masa de conocimiento suficiente en esa área lo que no amerita la elaboración de un plan de gestión específico, pero en el Plan de Gestión del Proyecto se incluirán las recomendaciones que se consideren pertinentes para llenar las necesidades que el proyecto demande en las áreas en las cuales no se cuente con un plan de gestión.

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión de la Integración, en esta área la gestión es positiva ya alcanza un 76,25%, el restante 23,75% se propondrán recomendaciones con las cuales alcanzar el éxito en la gestión.

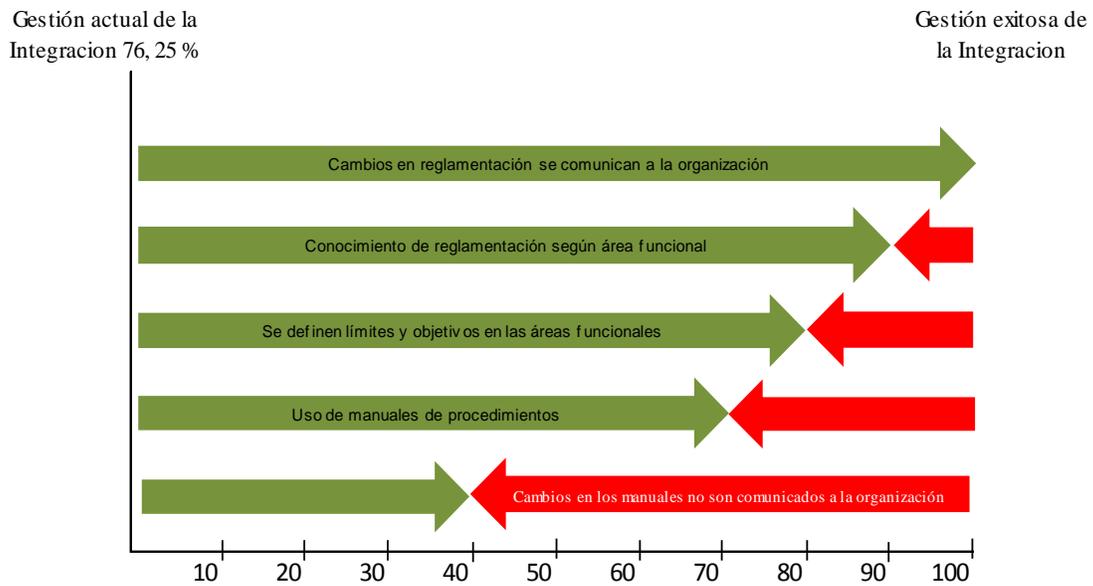


Figura 4.21 Análisis de brecha para el Área de Gestión de la Integración  
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión del Alcance, en esta área la gestión es negativa ya que alcanza un 41,43%, el restante 58, 57% deberá ser considerado mediante la formulación de un plan de gestión específico poniendo especial énfasis en los cambios de manuales, en el control y seguimiento de los interesados y sus requerimientos, en el control y seguimiento del alcance, en la utilización, estandarización y utilización de protocolos para control y seguimiento de los acciones realizadas antes y después de cada proceso.

Gestión actual del  
Alcance 41, 43 %

Gestión exitosa  
del Alcance

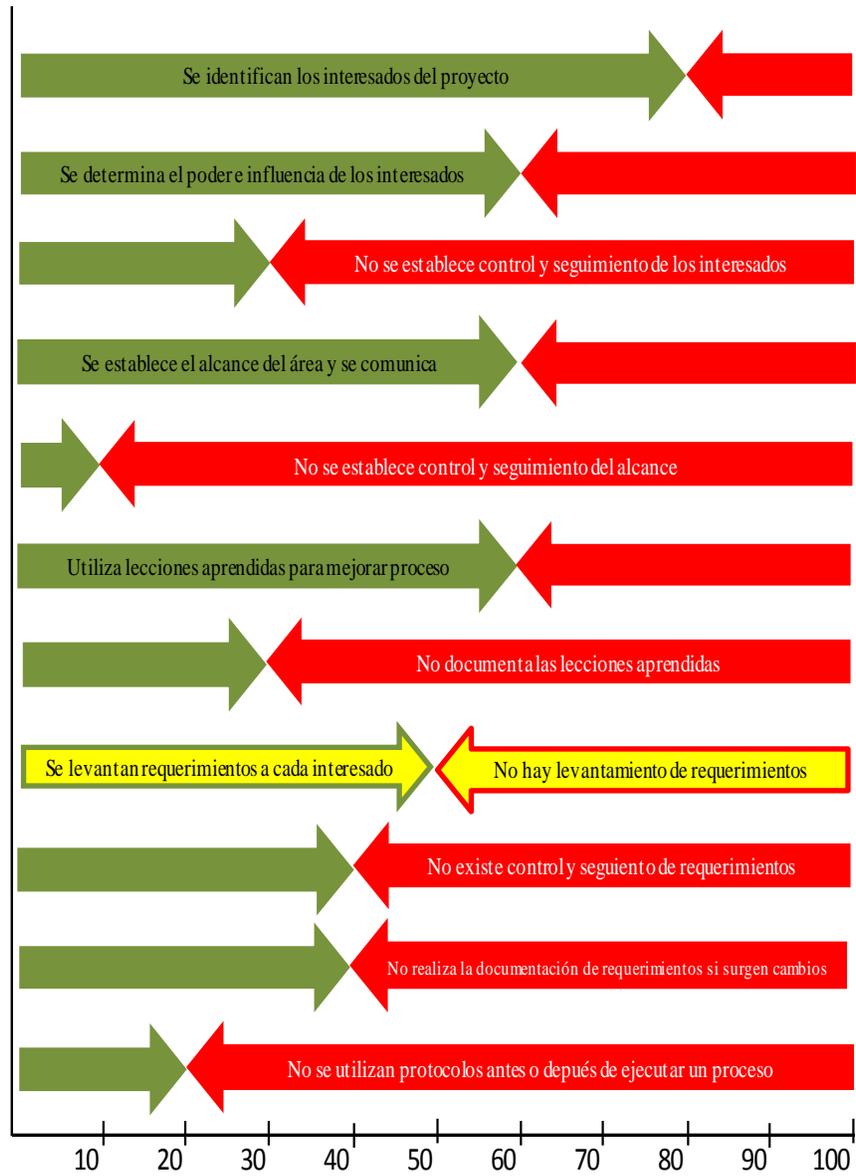


Figura 4.22 Análisis de brecha para el Área de Gestión del Alcance  
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión del Tiempo, en esta área la gestión es de 54%, 4% por encima de la media por lo tanto se puede concluir que se realizan acciones pero no las suficientes para alcanzar el éxito ya que se tiene un 46% en este último punto, esta área de gestión requiere establecer un control y seguimiento del cronograma.

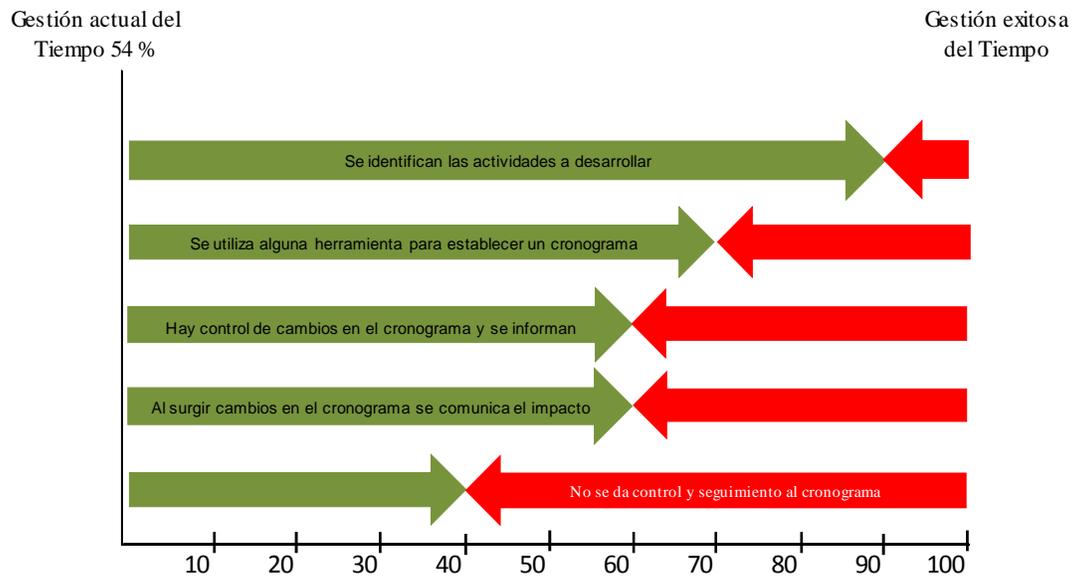


Figura 4.23 Análisis de brecha para el Área de Gestión del Tiempo  
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión del Costo, en esta área la gestión es de 20%, por lo tanto las acciones no realizadas alcanzan un 80%. En esta área se debe incidir de manera especial para que la organización pueda alcanzar el éxito en la gestión de la misma identificando los costos asociados al recurso humano y técnico, así como el control y seguimiento de los mismos.

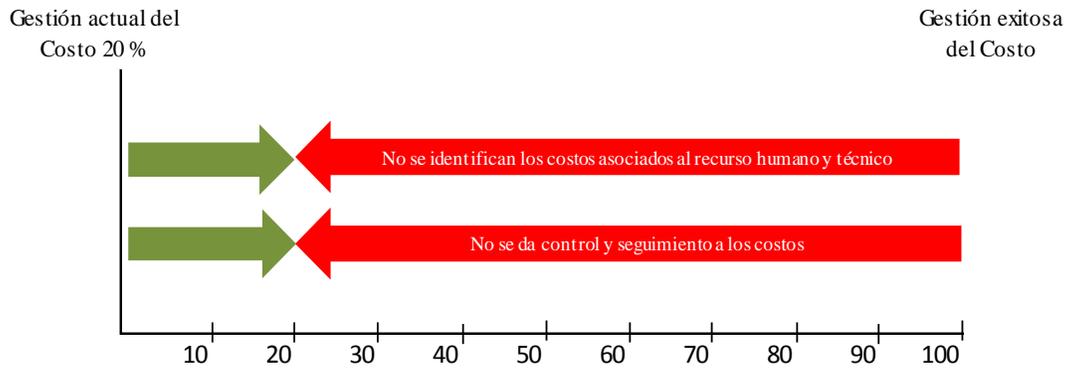


Figura 4.24 Análisis de brecha para el Área de Gestión del Costo  
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión de la Calidad en esta área la gestión es de 10%, por lo tanto las acciones no realizadas alcanzan un 90%, en esta área se debe incidir de manera especial para que la organización pueda alcanzar el éxito en la gestión de la misma logrando establecer parámetros de calidad y donde la misma sea planificada, asegurada y controlada.

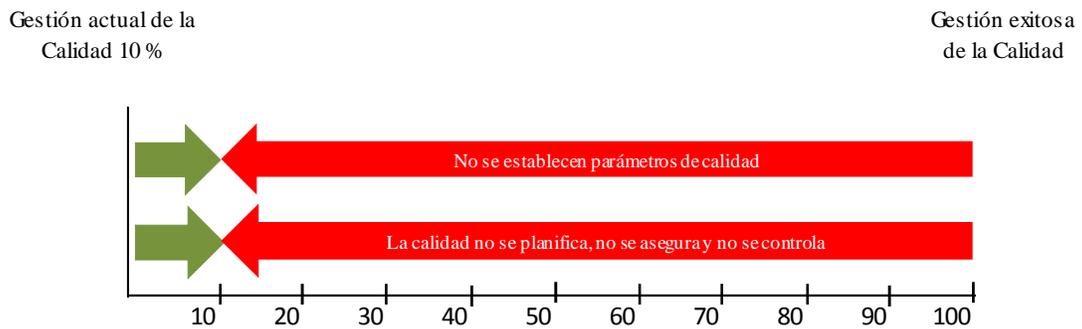


Figura 4.25 Análisis de brecha para el Área de Gestión de la Calidad  
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión del Recurso Humano en esta área la gestión es de 37,50%, por lo tanto las acciones no realizadas alcanzan un 62,50%. Esta es un área donde el TEC cuenta con el Departamento de Recursos Humanos, por lo tanto este departamento administra los procesos de selección y contratación y los mismos no son modificables ya que atienden reglamentación específica.



Figura 4.26 Análisis de brecha para el Área de Gestión del Recurso Humano  
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión de las Comunicaciones en esta área la gestión es de 50%, por lo tanto las acciones no realizadas alcanzan un 50% que se contemplará en el plan de gestión. Se debe incidir para alcanzar el éxito en documentar las reuniones con los interesados, establecer reuniones de seguimiento con el personal a cargo y su debida documentación y en la presentación de informes al superior inmediato.

Gestión actual de las Comunicaciones 50 %

Gestión exitosa de las Comunicaciones

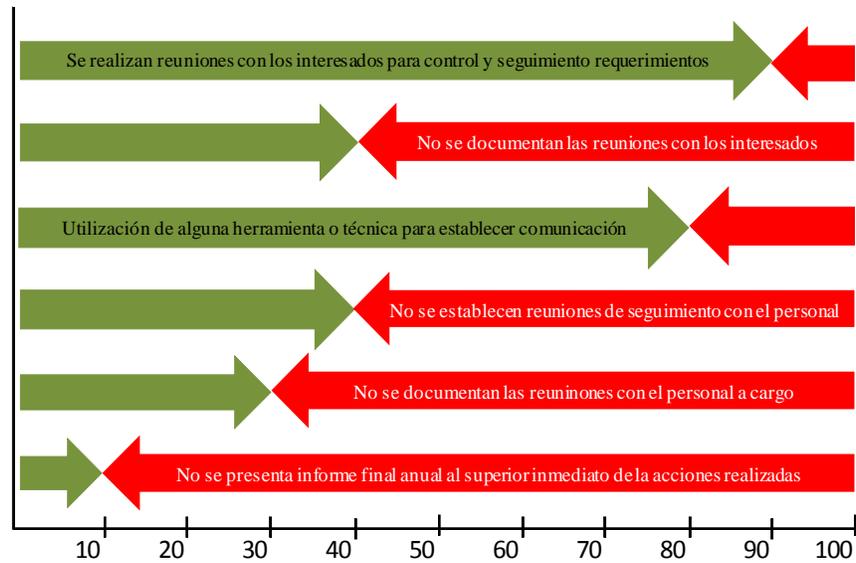


Figura 27.4 Análisis de brecha para el Área de Gestión de las Comunicaciones  
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión de los Riesgos, en esta área la gestión es de 20% por lo tanto las acciones no realizadas alcanzan un 80%. En este aspecto se debe incidir de manera especial para que la organización pueda alcanzar el éxito en la gestión de la misma en la identificación de riesgos, establecimiento de un plan de riesgos, documentación y seguimientos de los riesgos.

Gestión actual de los Riesgos 20 %

Gestión exitosa de los Riesgos

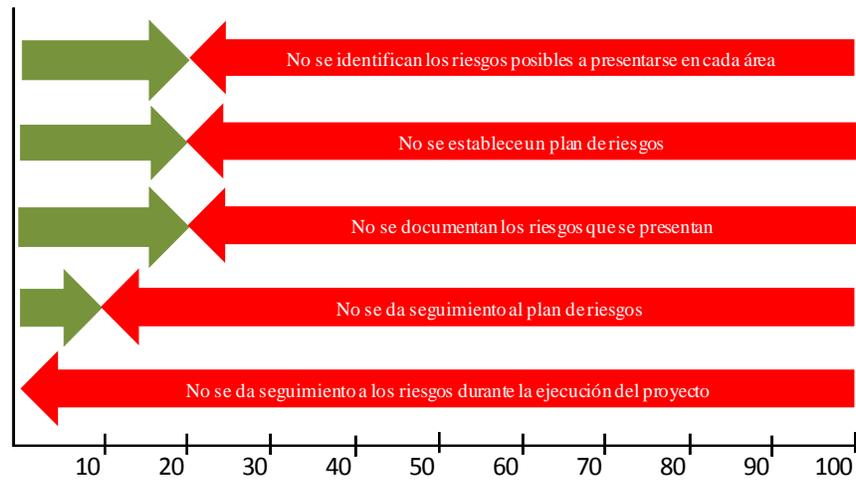


Figura 4.28 Análisis de brecha para el Área de Gestión de los Riesgos  
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra el análisis de brecha para el Área de Gestión de las Adquisiciones, en esta área la gestión es de 60% por lo tanto las acciones no realizadas alcanzan un 40%. Esta es un área donde el TEC cuenta con el Departamento de Aprovisionamiento, por lo tanto este departamento administra los procesos de adquisiciones de bienes o insumos y los mismos no son modificables ya que atienden reglamentación específica.

Gestión actual de las Adquisiciones 60 %

Gestión exitosa de las Adquisiciones

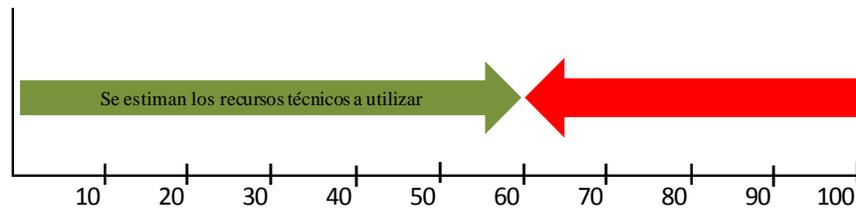


Figura 4.29 Análisis de brecha para el Área de Gestión de las Adquisiciones  
Fuente: Elaboración propia

#### ***4.4 Capacidades técnicas del DAR***

En este apartado se presenta las capacidades técnicas en cuanto a los sistemas con los que cuenta el DAR para hacer frente al proyecto con el BM, se presenta por área funcional el o los sistemas con los cuales hoy día realiza su gestión. Estos sistemas actualmente requieren una modernización utilizando tecnología web y que permita al usuario final sea este sector estudiantil, sector docente o funcionarios DAR la simplificación de trámites y facilite información que permite un mejor proceso de decisiones.

Los sistemas del DAR son aplicaciones que se utilizan en escritorio o web, las aplicaciones de escritorio son utilizadas por los funcionarios para el desarrollo de sus funciones en su puesto de trabajo por lo que requieren un proceso de instalación en cada una de las computadoras del DAR, este proceso es realizado por los analistas de sistemas.

Las aplicaciones web están dirigidas al usuario final, en primera instancia a los estudiantes, con el fin de facilitar la toma de decisiones y disminuir el exceso de trámites y en segunda instancia se han desarrollado aplicaciones dirigidas a los funcionarios con el fin de mejorar los procesos que se realizan en cada área y en sustitución de las aplicaciones de escritorio.

Es importante en este punto indicar que no todos los sistemas que el DAR utiliza hoy día fueron desarrollados por sus analistas de sistemas, en ese sentido y gracias a los convenios de cooperación con las Universidades Estatales en el seno del CONARE, se han desarrollado sistemas utilizando la tecnología web mejorando los procesos que se realizan y promoviendo el intercambio de conocimiento entre Universidades. Además el DAR ha realizado procesos de licitaciones para la compra de sistemas por medio de contratación pública a empresas de desarrollo privadas, con el fin de apoyar a un área en particular.

Los sistemas actuales del DAR son:

Área	Nombre	Desarrollador	Aplicación	Estado	Descripción
Admisión	Sistema de Seguridad Universitaria (SEGCONARE)	CONARE	WEB	En uso	Administración de la información de los solicitantes inscritos al examen de admisión, de la actualización de la Instituciones de Educación Secundaria, de la información política y geográfica de Costa Rica, de la información geográfica de los países del mundo, de la información de los funcionarios de la Universidades Públicas mediante el Convenio de Cooperación de la Educación Superior, suscrito en el CONARE
	Sistema de Admisión Universtaria (SAU)				
	Sistema de Información de Gestión de Instituciones de Educación (SIGIE)				
	Atlas				
	Examen de Admisión	DAR	Escritorio	En uso	Administra la información de los solicitantes inscritos al TEC en cada una de las etapas del proceso, inscripción, cita de examen, selección, admisión, resultado de examen e información de los instituciones de secundaria según procedencia del estudiante inscrito
	Admisión de Estudiantes				
	Distribución de Estudiantes de Nuevo Ingreso				
	Información General				
	Consultar Proceso de Admisión				
	Matrícula	Matrícula	DAR	Escritorio	En uso
Utilitarios de Matrícula					
Estudio de Materias para Prematrícula y Estudio Curricular					
Asignación de Citas de Matrícula					
Generar padrón de estudiantes para Tribunal Institucional Estudiantil (TIE)		DAR	WEB	En desarrollo	
Sistema de Matrícula (viene a sustituir al sistema Matrícula de escritorio)					
Impresión de Informe de Matrícula				En uso	
Sistema de Matrícula por Internet					

Cuadro 4.1 Inventario sistemas informáticos del DAR  
Fuente. Elaboración propia (DAR, 2013)

Área	Nombre	Desarrollador	Aplicación	Estado	Descripción
Rendimiento	Certificaciones	DAR	WEB	En uso	Permite la captura de la calificación final que obtuvo cada estudiante en todos grupos impartidos en una modalidad, una vez finalizado el periodo lectivo traslada la información al expediente académico de cada estudiante, para luego ser analizado por matrícula y graduaciones.
	Actas de Calificaciones		Escritorio	En uso	
Graduación	Estudio de Graduados	DAR	WEB	En uso	Administra la información de los graduados como título, énfasis, grado académico y la consulta de dicha información por la web.
	Control de Graduados		Escritorio		
	Estudio de Materias para Prematrícula y Estudio Curricular				
Matrícula Trámites Rendimiento Graduación	Movimientos Académicos	DAR	Escritorio	En uso	Administra información del rendimiento académico de los estudiantes y realiza trámites como cambio de carrera, reconocimiento y retiros de materias, realización de certificaciones y demás trámites del estudiante.
Expediente Estudiantil	Sistema de Administración Documentador Digital	Empresa 3Rivers	WEB	En uso	Administra la información personal de los estudiantes del TEC
	Información Personal	DAR	Escritorio	En uso	
Guía de horarios	Guía de Horarios	DAR	Escritorio	En uso	Administra los horarios de los cursos que imparte cada Escuela, indicando día, horario, aula, duración, profesor, créditos, cupo, cantidad de estudiante matriculados en cada grupo ofertado y para cada una de las modalidades del TEC.
Planes de Estudio	Planes de Estudio	DAR	Escritorio	En uso	Administra la construcción de los planes de estudio de cada carrera, ubicación de materias por nivel, requisitos, correquisitos, equivalencias, departamentos, sede, grados y títulos y Directores de Carrera
Trámites Estudiantiles	ID Works	ABM de Costa Rica	Escritorio	En uso	Permite realizar la confección del carné para estudiantes, registrando la foto y la firma en la base de datos.
Todas las áreas del DAR	Sistema de Seguridad Para el DAR	DAR	WEB	En desarrollo	Administra el control de acceso a funcionarios del DAR, administra información que concierne a entidades organizativas como escuelas, departamentos y personas responsables que intervienen en procesos del estudiante como directores y secretarías de las Escuelas.
	Administración de Entidades			En uso	
	Consecutivos de memorando		Escritorio	En uso	

Cuadro 4.2 Inventario sistemas informáticos del DAR  
Fuente. Elaboración propia (DAR, 2013)

La siguiente figura muestra los sistemas de escritorio que utilizan los macroprocesos identificados en el DAR, el sistema de escritorio es aquel que se instala en la computadora de un funcionario según su área de gestión. Para acceder al sistema al funcionario se le asigna un usuario y un password, este último es definido y conocido solo por el funcionario.

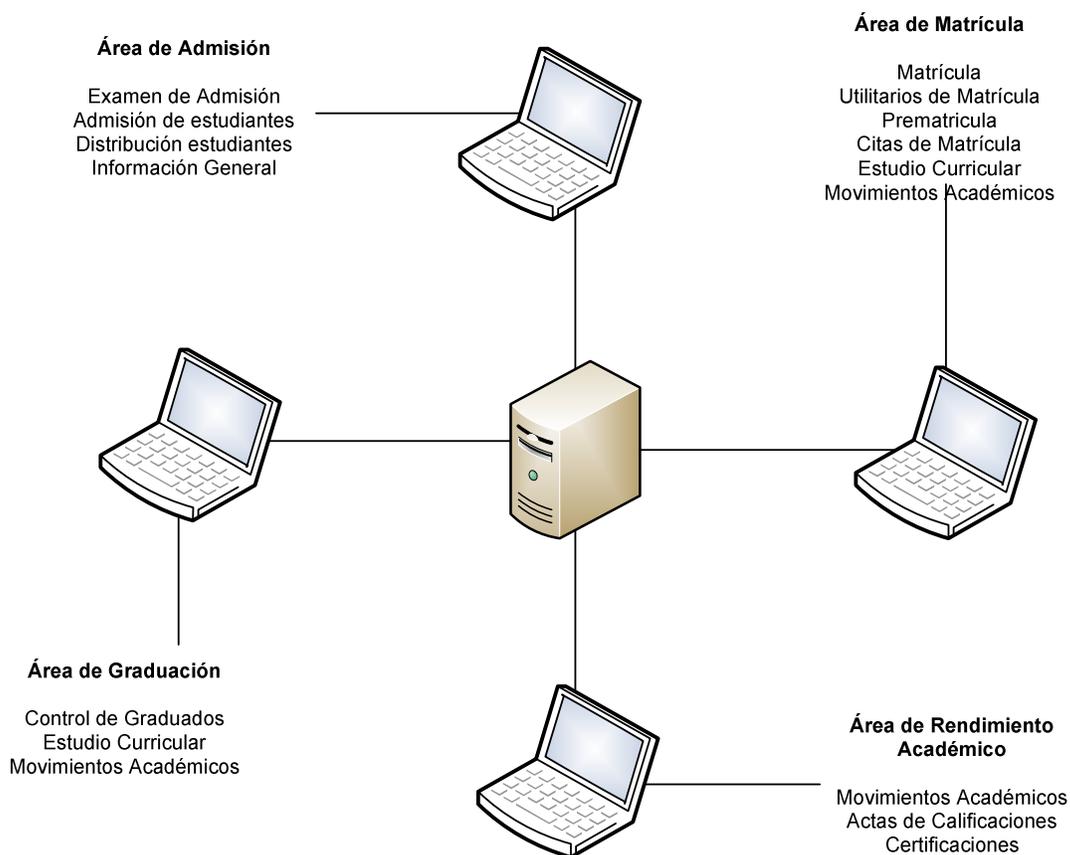


Figura 4.30 Macroprocesos del DAR y los sistemas de escritorio que utiliza cada uno de ellos

Fuente: Elaboración propia

Estos sistemas están ubicados en los servidores del CC, los mismos reciben soporte de los analistas del DAR en cuanto a su funcionalidad y de los funcionarios del CC en cuanto al servicio de red institucional.

La siguiente figura muestra los sistemas web que utilizan los macroprocesos identificados en el DAR. El sistema web es aquel que cuyo acceso se realiza utilizando el internet o la intranet, y están dirigidos a facilitar los trámites de los estudiantes y los profesores. Para acceder al sistema el estudiante se identifica utilizando su número de carné y el pin de estudiante el cual le es entregado por el DAR.

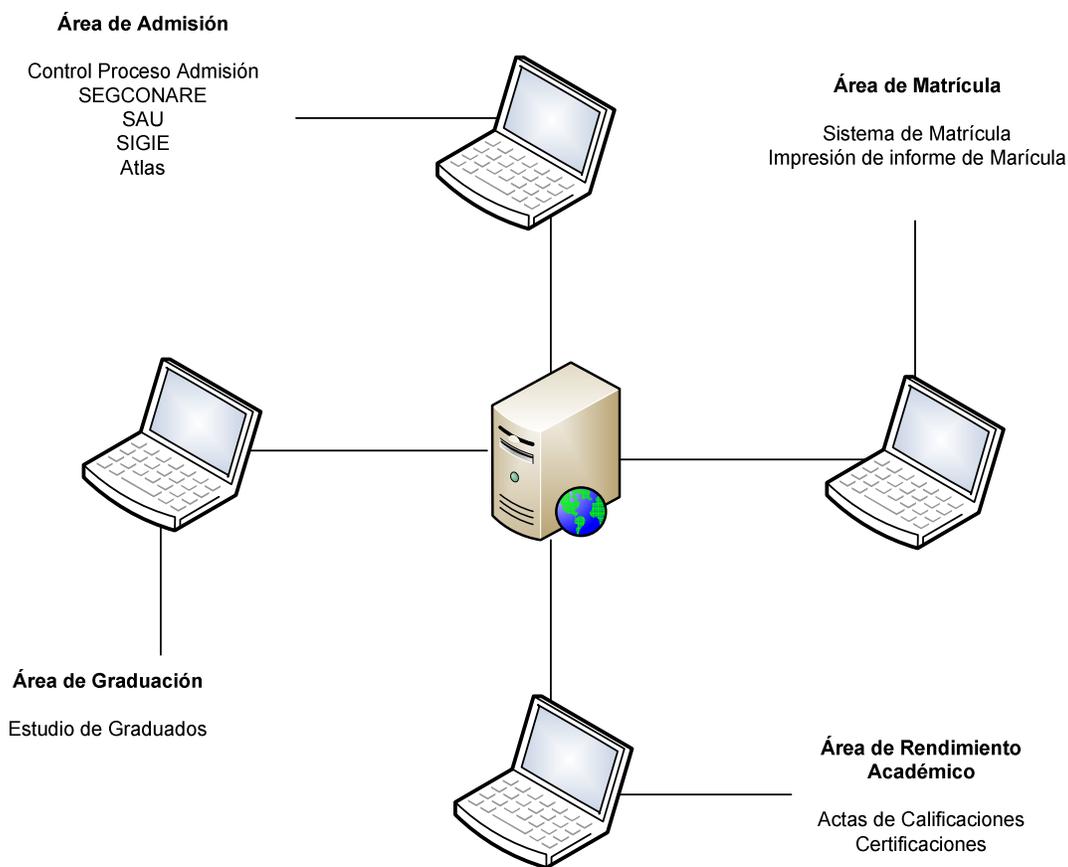


Figura 4.31 Macroprocesos del DAR y los sistemas web que utiliza cada uno de ellos  
Fuente: Elaboración propia

Estos sistemas están ubicados en los servidores del CC, los mismos reciben soporte de los analistas del DAR en cuanto a su funcionalidad y de los funcionarios del CC en cuanto al servicio de red institucional.

En relación con los sistemas web del DAR, es importante indicar la existencia de sistemas dirigidos a poblaciones de clientes internos en los macroprocesos de Matrícula, Rendimiento Académico y Graduación y externos en el casos de Admisión. En el caso de Admisión los sistemas son compartidos con las Universidades Estatales y ellas tienen acceso a los mismos gracias a convenios firmados en el seno del CONARE.

Las otras áreas del DAR las cuales dan soporte a los macroprocesos, utilizan sistemas tanto de escritorio como web, estos sistemas son importantes para el desarrollo de los diferentes procesos en cada macroproceso, por lo cual es importante considerarlos. A continuación se describe por área de gestión los sistemas que se utilizan como apoyo a los macroprocesos:

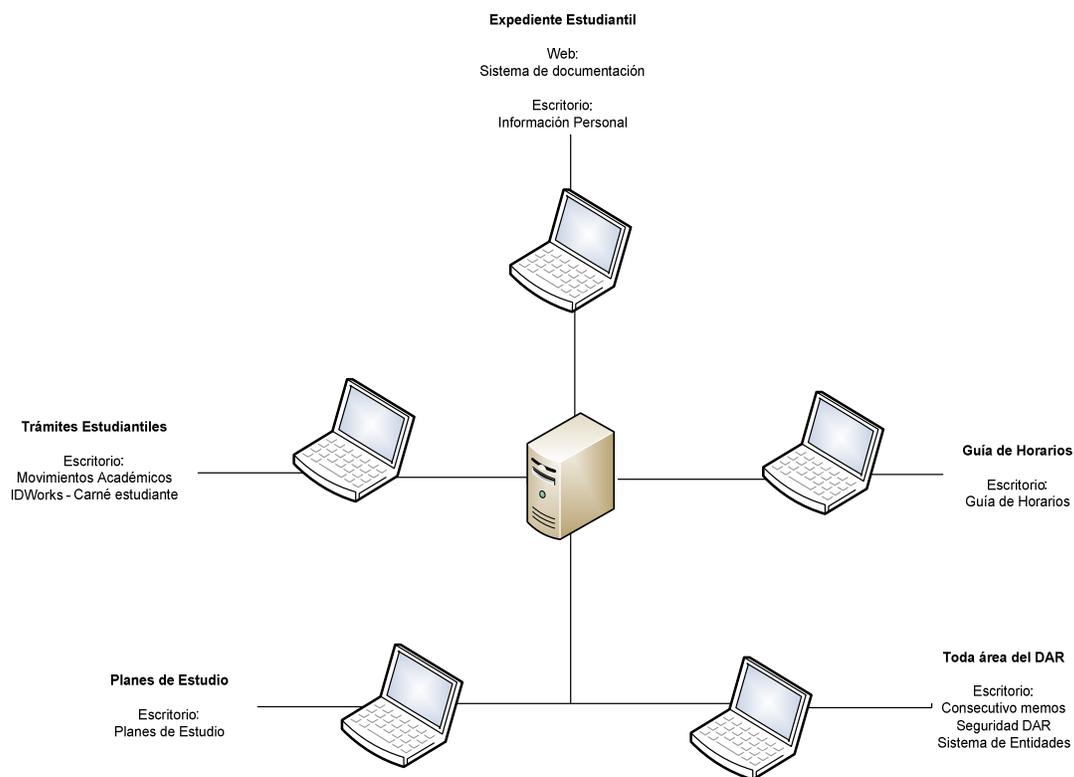


Figura 4.32 Sistemas de apoyo a los macroprocesos del DAR  
Fuente: Elaboración propia

El DAR ha realizado un esfuerzo muy importante para contar con sistemas que permitan que las acciones que se realizan dentro del Departamento y dirigidas al sector estudiantil y sector docente, permitan la simplificación de trámites y coadyuven a la toma de decisiones.

En este sentido y atendiendo las nuevas herramientas que existen en el área de desarrollo de software, el proyecto a desarrollar por medio del financiamiento con el BM, permitirá dar un paso importante en la modernización de los sistemas y contribuir al desarrollo sostenible con la eliminación de papel en los diferentes trámites que realizan la comunidad TEC y la comunidad nacional e internacional en el DAR.

#### *4.5 Entrevista con el Director del Centro de Cómputo del TEC*

Es importante para el DAR determinar el aporte que brindará el CC durante la ejecución del proyecto, dado que los analistas con los que cuenta actualmente están enfocados en procesos de mejora de los sistemas actuales y el proceso de desarrollo es un insumo que se realiza mediante esfuerzos aislados.

Por lo tanto determinar el aporte del CC, que es la entidad dentro del TEC que rige el proceso de desarrollo de sistemas, reviste vital importancia al ser la contra parte técnica del TEC en la ejecución del proyecto con las empresas a contratar, ya que debe proporcionar las herramientas necesarias para el desarrollo y propiciar las mejores condiciones para el alcance de los objetivos.

Una oportuna determinación de los alcances técnicos y logísticos del CC permite un mejor control y seguimiento del proyecto, además es importante para el CC que esta situación no signifique una disminución en la atención que otros departamentos le demandan en el quehacer diario y que no forman parte del proyecto.

En el marco del proyecto con el BM, hay evidencia de la existencia de varias iniciativas para el desarrollo de sistemas, que vienen a mejorar la toma de decisiones en las distintas áreas de gestión administrativa de la institución, según información proporcionada por el Director del CC, actualmente no existe un plan de gestión ya que estas iniciativas se gestionan en forma aislada por los Departamentos y no se solicita la colaboración del CC.

El CC es en el TEC, el ente regulador en cuanto al desarrollo de sistemas, ante este escenario el DAR ha contado siempre con el apoyo respectivo en asesorías cuando ha invertido tiempo en el desarrollo de sistemas ya sea por medio de sus ingenieros de software o cuando ha

realizado el estudio, compra e instalación de sistemas desarrollados por empresas de capital privado atendiendo la reglamentación existente.

Este proyecto en particular será desarrollado por una empresa que será contratada por medio de licitación pública y el Directo del CC ofrece la colaboración de su personal para la revisión técnica de los carteles de licitación pública que serán confeccionados previa coordinación entre la instancias, contribuyendo así al análisis de la información técnica del mismo.

Este tipo de proyecto hace que se deba realizar un proceso de coordinación donde interactúan funcionarios de diferentes departamentos, el Director del CC conociendo la trascendencia de este proyecto para el TEC tiene la disposición de coadyuvar con su personal previa solicitud del Director del DAR, la cual debe realizarse con anticipación de forma tal que se planeen las labores en el CC y estas no se vean afectadas en detrimento del servicio que debe prestar al TEC.

El TEC ha provisto al DAR de un ingeniero de sistemas para el desarrollo de esta iniciativa, él será la contra parte técnica del DAR con la empresa a contratar y a su vez el enlace entre la empresa y el CC por tal motivo un proceso de capacitación previo por funcionarios del CC es vital para el buen desarrollo del proyecto en relación a los estándares de desarrollo de la Institución.

En atención a los estándares de desarrollo que el CC utiliza, el DAR ha promovido la utilización de nuevas herramientas de uso web, en reuniones previas con el Director del CC se ha obtenido el aval para su utilización.

En todo proceso de desarrollo que se realiza en el TEC, se requiere el uso de paquetes de software que utilizan licencias que han sido adquiridas para el uso de los funcionarios del

TEC por medio de convenios que se firman con las casas emisoras y que es uso exclusivo del TEC, por lo tanto el CC no puede ceder la utilización de las mismas a terceros en el caso que la empresa contratada no cuente con ella, por tal motivo se requiere que el apartado correspondiente en el cartel de licitación este punto quede lo suficientemente claro para evitar contratiempos en el proyecto.

El BM provee los recursos necesarios para la ejecución de las iniciativas, a su vez en el marco del convenio le corresponde al TEC proporcionar una contrapartida para dotar de recursos a cada instancia para la ejecución del proyecto sean estos técnicos o humanos.

En el caso del DAR, el TEC ha facilitado la plaza de ingeniero de sistemas dedicado al 100% al proyecto y se prevé la adquisición de un servidor donde se hospede el desarrollo, el mismo será adquirido en el año 2014.

En ese sentido el Director del CC asegura que no existe ningún problema con este punto para ubicar el servidor que se adquiere en el CC, ya que actualmente se dispone del recurso necesario para hospedar servidores en formato rack, así como capacidad eléctrica, sistemas redundantes de climatización y sistemas de seguridad física.

Este proyecto se ha conceptualizado con la finalidad de crear herramientas que utilicen tecnología web, en ese sentido el TEC hoy cuenta con los enlaces necesarios con las Sedes, así como la salida a Internet global.

La transcripción de la entrevista, está disponible en el Anexo N° 5, así como el organigrama del CC (proporcionado por el Director del CC), donde se muestran las áreas de trabajo y los recursos disponibles para que el CC atienda las diferentes solicitudes que se presentan en la institución.

## Capítulo 5: Propuesta Plan de Gestión

---

En este apartado se formula el plan de gestión que se ofrece al DAR para la administración profesional del proyecto denominado “*Iniciativa N°5.2, Sistema de Gestión e Información Estudiantil*”.

Se abarcará cada área de gestión atendiendo el análisis de brecha realizado, para lo cual en cada una de ellas se propone para una mejor comprensión de la información la utilización de:

1. Introducción.
2. Definición de objetivo por área.
3. Actividades a desarrollar que complementan la gestión.
4. Recursos a utilizar.
5. Plantillas a utilizar según procesos a desarrollar.

Con la introducción se pretende que el lector pueda situarse en cada área de gestión y comprenda en forma sencilla el por qué de la misma. El objetivo proporciona el fin a alcanzar en el área de gestión específica.

En las actividades a desarrollar se describirán aquellas que se requieren realizar para que el plan a ofrecer en esa área en específico alcance el objetivo propuesto y gestionar profesionalmente el proyecto, a su vez se indican los recursos que se deben asignar para realizar cada actividad.

Por último, para recopilar información en las áreas de gestión se propone el uso de plantillas, con el fin que la recopilación sea un proceso eficiente y eficaz, permitiendo contar con documentación actualizada y que pueda ser consultada en cualquier etapa del proyecto.

## 5.1. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de la Integración.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de la Integración</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGI-SGIE</b>
--	--	-------------------------

### a. Introducción:

En esta área de gestión se procede a la creación del Plan de Gestión del Proyecto, con él se dota a la organización de una hoja de ruta para la planeación, ejecución, control y cierre del proyecto.

### b. Objetivo:

Integrar en un plan de gestión las áreas de conocimiento propuestas por el PMI, con el fin de dotar al DAR de un plan de gestión para la administración profesional del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.

### c. Actividades a desarrollar:

- Reuniones del Equipo de Proyecto del DAR, para el análisis y aprobación de los planes de gestión de cada una de las áreas de gestión propuestas por el PMI y que formarán parte del plan general de gestión del proyecto.
- Reuniones entre el Director del Proyecto y el Director del DAR para la aprobación de los planes a desarrollar en cada área de gestión.
- El Director de Proyecto junto con su Equipo de Trabajo, debe realizar el proceso de planeación del proyecto. Esta etapa requiere el análisis de:
  - Información relacionada con el proyecto, emitida por las diferentes instancias del TEC involucradas.
  - Información relacionada con el proyecto, emitida por instancias externas al TEC involucradas.

- Revisión y análisis de la información recopilada para determinar el alcance preliminar del proyecto.
- Identificación y análisis preliminar para determinar los interesados del proyecto, elaboración del Project Charter, Matriz de Interesados, Matriz de Roles y Responsabilidades, Matriz de Paquetes y Sub-paquetes de Trabajo, EDT, Diccionario de la EDT, Matriz de Recursos y la Matriz de Asignación de los Recursos.
- Planeación de la gestión del tiempo, considerando Matriz de Rastreabilidad, Matriz de Secuencia de Actividades, estimación de los recursos a utilizar y su asignación a cada actividad.
- Identificación de los costos generales del proyecto que serán cubiertos por el BM y de los costos que será cubiertos por el TEC.
- Planeación de la gestión de la calidad, considerando la Matriz de Calidad y la Matiz Bitácora de la Calidad.
- Identificación de los recursos humanos adicionales al personal del DAR a utilizar en la ejecución del proyecto, mediante la revisión de acuerdos del Consejo Institucional referentes a la aprobación de plazas. Análisis del procedimiento que sigue el TEC para la selección y contratación de personal.
- Planeación de la gestión de las comunicaciones, considerando la Matriz de Comunicaciones, el Diagrama Poder- Influencia y el Diagrama Poder-Interés, donde se debe considerar además de los interesados y en atención al convenio firmado a instituciones del Estado como La Contraloría General de la República y el Ministerio de Hacienda.
- Planeación de la gestión de los Riesgos, considerando la Matriz de Tolerancias, Matriz de Riesgos y el Mapa de Calor.
- Identificación de los bienes e insumos a utilizar en la ejecución del proyecto, considerando la Matriz de Adquisiciones.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de la Integración</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGI-SGIE</b>
--	--	-------------------------

- Presentar al Director del DAR la información recaba para su aprobación y realizar los cambios pertinentes de ser necesario.

d. Recursos a utilizar:

- Director del DAR.
- Director del Proyecto.
- Equipo de Trabajo.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente los programas, Microsoft Word®, Microsoft Excel® y Microsoft Project®.

e. Listado de documento, matriz o diagrama a utilizar por Plan de Gestión:

Área	Código	Documento / Matriz / Diagrama ( 1 )	Código	Archivo
Plan de Gestión de la Integración	PGI-SGIE	Plantilla de control de cambios	PCC-SGIE	Excel
		Plantilla de lecciones aprendidas	PLA-SGIE	Excel
		Documento de Cierre	DC-SGIE	Word
Plan de Gestión del Alcance	PGAL-SGIE	Project Charter	PC-SGIE	Word
		Matriz de Interesados	MI-SGIE	Excel
		Matriz roles y responsabilidades	MRR-SGIE	Excel
		Matriz paquetes y sub-paquetes de trabajo	MPT-SGIE	Excel
		EDT	EDT-SGIE	Excel
		Diccionario de la EDT	DEDT-SGIE	Excel
		Matriz Registro de Recursos	RREC-SGIE	Excel
		Matriz asignación de recursos	MAR-SGIE	Excel
Plan de Gestión del Tiempo	PGT-SGIE	Matriz de Rastrabilidad	MRA-SGIE	Excel
		Matriz Secuencia de Actividades	MSA-SGIE	Excel
Plan de Gestión del Costo	PGC-SGIE	Recomendaciones Costo	-----	Word
Plan de Gestión de la Calidad	PGCA-SGIE	Matriz de Calidad	MDC-SGIE	Excel
		Matriz Bitácora de la Calidad	MBC-SGIE	Excel
Plan de Gestión de los Recursos Humanos	PRH-SGIE	Acta de Selección ( 2 )	-----	Word
		Pedimento de Personal ( 2 )	-----	Word
		Criterios de Selección ( 2 )	-----	Word
Plan de Gestión de las Comunicaciones	PGCO-SGIE	Diagrama Poder - Influencia	DPIF-SGIE	Excel
		Diagrama Poder - Interés	DPIN-SGIE	Excel
		Matriz de comunicación	MC-SGIE	Excel
Plan de Gestión de los Riesgos	PGR-SGIE	Matiz de tolerancias	MTL-SGIE	Excel
		Mapa de calor	MMC-SGIE	Excel
		Matriz de Riesgos	MRI-SGIE	Excel
Plan de Gestión de las Adquisiciones	PGAD-SGIE	Matriz de Adquisiciones	MAD-SGIE	Excel

**Notas**

- 1 - Todo documento, matriz y diagrama cuenta con un procedimiento para su elaboración.
- 2 - Los documentos del Plan de Gestión de los Recursos Humanos son instrumentos que el TEC a dispuesto para su gestión.

Cuadro 5.1 Listado de diagramas, plantillas y documentos para cada área de conocimiento  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar el Formulario de Lecciones Aprendidas:

<b>Procedimiento para completar el Formulario de Lecciones Aprendidas.</b>		
<b>Objetivo:</b> Dotar al Director de Proyecto de la información necesaria para la documentación respectiva en el proceso de cierre del proyecto.		
<b>Alcance:</b> Las lecciones aprendidas le permiten al Director del Proyecto y al Equipo de Trabajo documentar todo aquel conocimiento adquirido durante la ejecución del proyecto que permita realizar mejoras en proyectos futuros.		
<b>Intervienen en el proceso:</b>		
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )	<b>Por el DAR:</b> Director del DAR ( DDAR )	<b>Proyecto:</b> Equipo de Trabajo ( ET )
Código Documento: <b>FLA-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>		
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
1	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Gestionar la formulación de las lecciones aprendidas en su Equipo de Trabajo, realizar el análisis y documentación para el proceso de cierre  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.	<b>DP</b>
2	Tanto el Director como los miembros del Equipo de Trabajo, puede según las actividades desarrolladas realizar la documentación de las lecciones aprendidas, de forma tal que la documentación generada sea parte de la etapa del cierre del proyecto	<b>DP</b> <b>ET</b>
3	El Director del Proyecto proporciona al Director del DAR la información recopilada para su conocimiento y análisis.	<b>DP</b>
4	En las lecciones aprendidas se deben considerar tanto las situaciones positivas como las negativas que se presentan en el proceso de ejecución del proyecto.	
5	Para completar el formulario de lecciones aprendidas se requiere:  <b>Información General:</b> - Preparado por, nombre de la persona que hace la documentación la lección aprendida. - Rol dentro del Proyecto, rol de la persona dentro del proyecto. - Responsabilidad, responsabilidad según rol que realiza en el proyecto - Actividad desarrollada, descripción de la acción realizada  <b>Descripción de la lección aprendida:</b> - Situación enfrentada, descripción de la situación enfrentada - Solución aplicada, descripción de la solución aplicada. - Impacto, se describe el impacto en alcance, tiempo y costo - Observaciones, información adicional a aportar sobre el tema - Elaborado por: información de la persona que le que elabora el documento	<b>DP</b> <b>ET</b>

A continuación se presenta el Formulario de Lecciones Aprendidas:

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Formulario de Lecciones Aprendidas</b>	Código: FLA-SGIE
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>		
<b>Información General</b>		
<b>Preparado por:</b>		
<b>Rol dentro del Proyecto</b>		
<b>Responsabilidad</b>		
<b>Actividad desarrollada</b>		
<b>Descripción de la lección aprendida</b>		
<b>Situación enfrentada:</b>		
<b>Solución Aplicada:</b>		
<b>Impacto en Alcance:</b>		
<b>Impacto en Costo:</b>		
<b>Impacto en Tiempo:</b>		
<b>Observaciones:</b>		
<b>Elaborado por</b>	<b>Nombre:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____ <b>Archivo:</b> _____	

Figura 5.1 Formulario de Lecciones Aprendidas  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar el Formulario de

Solicitud de Control de Cambios:

Procedimiento para completar el Formulario de Solicitud de Control de Cambios.		
<b>Objetivo:</b> Establecer un procedimiento para la gestión de las solicitudes de cambio en la ejecución del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.		
<b>Alcance:</b> Las solicitudes de cambios surgen en un proyecto durante la fase de ejecución, los factores por los cuales se presenta una solicitud de cambios puede ser de diversa índole ante una situación dada. Es importante que toda solicitud de cambio contemple el impacto en tiempo, costo, calidad y cronograma.		
Intervienen en el proceso:		
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )	<b>Por el DAR:</b> Director del DAR ( DDAR )	<b>Proyecto:</b> Equipo de Trabajo ( ET )
Código Documento: <b>SCC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción		
N°	Actividad	Responsable
1	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Gestionar las solicitudes de cambios, realizar el análisis y aprobación cuando corresponda, documentar para el proceso de cierre.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Realizar el análisis y aprobación cuando corresponda.	<b>DP</b>
2	El Director del proyecto o el Equipo de Trabajo, puede según las actividades desarrolladas realizar el proceso de Solicitud de Control de Cambios.	<b>DP</b> <b>ET</b>
3	El Director del Proyecto proporciona al Director del DAR la información recopilada para su conocimiento y análisis y solicitar su aprobación cuando corresponda.	<b>DP</b>
4	Para completar el formulario de Solicitud de Control de Cambios se requiere:  <b>Información General:</b> - Preparado por, nombre de la persona que hace la documentación la Solicitud de Control de Cambio, rol dentro del Proyecto, rol de la persona dentro del proyecto. - Responsabilidad, responsabilidad según rol que realiza en el proyecto - Fecha solicitud, fecha en que se solicita el cambio.  <b>Descripción de la Solicitud de Control de Cambio:</b> - Cambio solicitado, descripción detallada del cambio solicitado. - Justificación, descripción detallada del por qué se solicita el cambios. - El cambios modifica, se debe marcar con una <b>x</b> que aspecto modifica el cambio - Impacto, se debe documentar detalladamente el impacto en el proyecto - Control de aprobaciones, registro de aprobaciones en la solicitud de cambio.	<b>DP</b> <b>ET</b>

A continuación se presenta la plantilla de la Solicitud de Control de Cambios:

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Solicitud de Control de cambios</b>			Código : SCC-SGIE
				Número de solicitud:
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>				
<b>Información General</b>				
Preparado por:				
Rol dentro del Proyecto:				
Responsabilidad:				
Fecha solicitud:				
<b>Descripción del cambio solicitado</b>				
Cambio solicitado				
Justificación				
El cambio modifica	Alcance		Calidad	Recurso Humano
	Tiempo		Imprevisto	Otro
	Costo		Técnico	Error
Impacto en el proyecto	Alcance			
	Tiempo			
	Costo			
	Calidad			
<b>Control de Aprobaciones</b>				
Director de proyecto	Aprobado	Fecha:		
	Rechazado	Firma:		
	Trámite			
	Justificación:			
Director del DAR	Aprobado	Fecha:		
	Rechazado	Firma:		
	Trámite			
	Justificación:			

Figura 5.2 Plantilla de la Solicitud de Control de Cambios  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar el Documento de Cierre del Proyecto:

<b>Procedimiento para completar el Documento de Cierre del Proyecto</b>		
<b>Objetivo:</b> Documentar el proceso de cierre de cada una de las etapas del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.		
<b>Alcance:</b> Documentar el cierre del proyecto proporciona la información necesaria de cada etapa realizada y las acciones que se realizan para cumplirla a satisfacción del cliente		
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )
Código Documento: <b>DC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>		
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>1</b>	<p>Responsabilidades durante el proceso:</p> <p><b>Director del Proyecto:</b> Gestionar la formulación y aprobación del Documento de Cierre, recabar la información necesaria, proceder al análisis e interpretación de la información en acatamiento de los lineamientos establecidos.</p> <p><b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.</p> <p><b>Director del DAR:</b> Aprobar y aceptar el Documento de Cierre del Proyecto.</p>	<b>DP</b>
<b>2</b>	Se inicia el proceso de formular el documento, para lo cual el Director de Proyecto cita a una reunión a su Equipo de Trabajo.	<b>DP</b>
<b>3</b>	<p>Para completar cada ítem del Documento de Cierre del Proyecto, se debe considerar:</p> <p><b>Nombre del Proyecto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe indicar el nombre del proyecto a desarrollar.</li> </ul> <p><b>Paquete y sub-paquete de trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe indicar los paquetes y sub-paquetes de trabajos realizados.</li> <li>- Descripción de las actividades realizadas.</li> </ul> <p><b>Entregable del proceso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indica todos los entregables del proceso, fecha de entrega y fecha que fue aprobado.</li> </ul> <p><b>Total de horas invertidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se proporciona la información de los recursos utilizados, la cantidad de horas planificadas, las horas adicionales y el total de horas final.</li> </ul> <p><b>Costo del trabajo realizado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se proporciona la información de los recursos utilizados, costo estimado según horas planificadas, horas adicionales y el costo total que se obtienen al sumar los dos anteriores.</li> </ul> <p><b>Cumplimiento del cronograma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se proporciona la información referente al cumplimiento del cronograma considerando la cantidad de días que dura el trabajo realizado.</li> </ul>	<b>DP ET</b>

<b>Procedimiento para completar el Documento de Cierre del Proyecto</b>		
<b>Objetivo:</b> Documentar el proceso de cierre de cada una de las etapas del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.		
<b>Alcance:</b> Documentar el cierre del proyecto proporciona la información necesaria de cada etapa realizada y las acciones que se realizan para cumplirla a satisfacción del cliente		
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )
Código Documento: <b>DC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>		
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
	<b>Documentación aportada:</b> - Indicación de los documentos adicionales para realizar el cierre de la etapa.  <b>Solicitud de cambios:</b> - Indicación de las Solicitudes de cambio recibidas en el proceso.	<b>DP</b> <b>ET</b>
4	<b>Firma de aprobación:</b> En este apartado se da la firma de las personas autorizadas que validan el Documento de Cierre del Proyecto.  La secuencia de firma es: - Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento. - Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto. - Aprobado por: espacio para el Director del DAR.	<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Documento de Cierre</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: DC-SGIE</b>
---	--	------------------------

1. Nombre del Proyecto:

---



---



---

2. Paquete y sub-paquete de trabajo realizados:

Paquete de trabajo	Sub-paquete de trabajo	Actividades

3. Entregable del proceso:

Entregable	Fecha de entrega	Fecha de aprobación

4. Total de horas invertidas:

Recurso	Horas planificadas	Horas adicionales	Total de Horas

5. Costo trabajo realizado:

Recurso	Costo estimado/ hora planificada	Costo estimado/ hora adicional	Total

6. Cumplimiento del cronograma:

Actividad realizada	Días estimados	Días reales	Diferencia

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Documento de Cierre</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información</b> <b>Estudiantil</b>	<b>Código: DC-SGIE</b>
---	--	------------------------

7. Documentación aportada:

Código	Documento	Fecha elaboración	Fecha de aprobación

8. Solicitud de Cambios:

Solicitud Número	Fecha	Aprobado por

Desarrollado por:	Autorizado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## 5.2. Plan de Gestión para el Área de la Gestión del Alcance.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Alcance</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGAL-SGIE</b>
--	--	--------------------------

### a. Introducción:

En esta área de gestión se declara el alcance del proyecto, con el fin de proceder con el levantamiento de los requerimientos específicos. Determinar el alcance le permite al equipo del proyecto establecer las pautas con las cuales iniciar el proceso de planeación y establecer los pasos a seguir en la etapa de ejecución.

### b. Objetivo:

Determinar el alcance del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil a ejecutarse en el DAR en el marco del proyecto con el BM.

### c. Actividades a desarrollar:

- Reuniones del Director de Proyecto y Equipo de Trabajo, para:
  - Determinar los interesados del proyecto, por medio del análisis y revisión de la documentación sobre el proyecto con el BM y el análisis de.
  - Identificados los interesados del proyecto mediante la revisión de la documentación, realizar el levantamiento de requerimientos de cada uno de ellos.
  - Construir la Estructura de Desglose de Trabajo
  - Formular el Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo.
- El Equipo de Trabajo en la etapa de ejecución debe presentar los informes pertinentes sobre el proceso y formular las:
  - Formular las Solicitudes de Control de Cambios para solicitar la aprobación del Director del Proyecto.

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Alcance</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGAL-SGIE</b>
---	--	--------------------------

- Formular las Lecciones Aprendidas para su análisis y posterior documentación.
- El Director del Proyecto, debe analizar y aprobar cuando procedan las Solicitudes Control de Cambio:
  - Durante la fase de análisis el Director de Proyecto debe verificar que el impacto en el alcance y tiempo estén entre los límites definidos en la Matriz de Tolerancia del Riesgo.
  - Si el análisis de la Solicitud de Control de Cambios excede los límites definidos en alcance y costo, el Director del Proyecto debe proporcionar toda la información necesaria que facilite la toma de decisiones al Director del DAR.
  - La aprobación Solicitud de Control del Costo es exclusiva para el Director del DAR. El Director del Proyecto debe proporcionar toda la información necesaria que facilite la toma de decisiones al Director del DAR.
- El Director del DAR, debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de las lecciones aprendidas para documentar el proyecto:
  - Si la información proporcionada en el Formulario de las Lecciones Aprendidas ha significado un ahorro en tiempo o costo o bien una mejora en el proceso de calidad la misma debe ser considerada como lección aprendida y debe ser documentada.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de la documentación generada en cada etapa del proyecto para el proceso del cierre administrativo del proyecto.

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Alcance</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGAL-SGIE</b>
--	--	--------------------------

d. Recursos a utilizar:

- Director del DAR.
- Director del Proyecto.
- Equipo de Trabajo.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente los programas, Microsoft Word® y Microsoft Excel®.

e. Plantillas:

- Project Charter
- Matriz de interesados
- Matriz de Roles y Responsabilidades
- Matriz de paquetes y Sub-paquetes de trabajo
- Registro de Recursos
- Estructura de Desglose del Trabajo
- Diccionario de la EDT
- Matiz asignación de recursos

A continuación se describe el procedimiento para completar el Project Charter:

Procedimiento para completar el Project Charter		
<b>Objetivo:</b> Delimitar el proceso de planificación, ejecución y control para el Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.		
<b>Alcance:</b> Delimita los lineamientos para los procesos de planificación, ejecución, control y seguimiento estableciendo los requisitos iniciales del proyecto.		
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )
Código Documento: <b>PC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción		
N°	Actividad	Responsable
1	<p>Responsabilidades durante el proceso:</p> <p><b>Director del Proyecto:</b> Gestionar la formulación y aprobación del Project Charter, establecer los puntos de control y seguimiento durante la ejecución de proyecto en acatamiento de los lineamientos establecidos.</p> <p><b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.</p> <p><b>Director del DAR:</b> Aprobar el Project Charter.</p>	<b>DP</b>
2	Se inicia el proceso de formular el documento, para lo cual el Director de Proyecto cita a una reunión a su Equipo de Trabajo y al Director del DAR.	<b>DP</b>
3	<p>Para completar cada ítem del Project Charter se debe considerar:</p> <p><b>Nombre del Proyecto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe indicar el nombre del proyecto a desarrollar.</li> </ul> <p><b>Necesidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se registran las necesidades planteadas por el Director del DAR y el equipo del proyecto, para el establecimiento de los requerimientos planteados por ambas entidades y que serán atendidos en el desarrollo del proyecto.</li> </ul> <p><b>Justificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La justificación plantea por qué se realiza el proyecto y considera los beneficios y beneficiados una vez concluido el mismo.</li> </ul> <p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se establece el objetivo general el cual define el alcance del proyecto y el cumplimiento de los requerimientos durante su ejecución en cumplimiento de los lineamientos planteados por el Sponsor y los involucrados en el proyecto.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estos definen las actividades necesarias para la concreción del Alcance.</li> </ul> <p><b>Director y equipo del proyecto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indica quién es el Director del Proyecto y quiénes conforman su Equipo de Trabajo, para lo cual se debe indicar el nombre y el área en la cual se desempeñará cada uno de ellos. Se debe incluir una vez contratada la empresa desarrolladora la contra parte del equipo de trabajo.</li> </ul>	<b>DP ET DDAR</b>

Procedimiento para completar el Project Charter		
<b>Objetivo:</b> Delimitar el proceso de planificación, ejecución y control para el Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.		
<b>Alcance:</b> Delimita los lineamientos para los procesos de planificación, ejecución, control y seguimiento estableciendo los requisitos iniciales del proyecto.		
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )
Código Documento: <b>PC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción		
N°	Actividad	Responsable
	<p><b>Alcance del Proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El alcance define los límites del proyecto e identifica los productos y/o servicios entregados por el proyecto. El alcance establece las fronteras del proyecto y debe describir también los productos y/o servicios que están fuera del alcance del proyecto.</li> </ul> <p><b>Ciclo del Vida del Proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las acciones a desarrollar en cada etapa del proyecto conducente al alcance de los objetivos planteados, las cuales deben estar definidas por los requerimientos planteados en cada etapa.</li> </ul> <p><b>Interesados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar los interesados del proyecto, tanto a nivel de lo interno del proyecto como también a lo externo del mismo.</li> </ul> <p><b>Plazo total del Proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe indicar el plazo total del proyecto.</li> </ul> <p><b>Costo inicial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo estimado inicial considerando todas las actividades del proyecto.</li> </ul> <p><b>Supuestos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir todos los Supuestos que pueden intervenir en el proyecto.</li> </ul> <p><b>Restricciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir todas las restricciones que pueden intervenir en el proyecto.</li> </ul> <p><b>Limitaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir todas las limitantes que pueden intervenir en el proyecto.</li> </ul>	<p><b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b></p>
4	<p><b>Solicitud de Control de Cambios</b>, en este apartado de lleva un registro de los cambios aprobados, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.</li> <li>- La secuencia de autorizaciones se establece en el documento denominado "<b>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</b>", de forma tal que ningún cambios es realizado sin la presentación de este documento.</li> </ul>	<p><b>DP</b></p>
5	<p><b>Firma de aprobación:</b> en este apartado se da la firma de los interesados del proyecto que validan el Project Charter, este proceso oficializa el documento.</p> <p>La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>	<p><b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b></p>

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Project Charter</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PC-SIEI</b>
<b>Vigencia:</b> Duración proyecto	<b>Forma de archivo:</b> Impreso y digital	<b>Versión:</b>

1. Nombre del Proyecto:

---



---



---

2. Necesidad del proyecto:

---



---



---

3. Justificación del proyecto:

---



---



---

4. Objetivo General del Proyecto:

---



---



---

5. Objetivos específicos:

---



---



---

6. Director y equipo del Proyecto:

---



---



---

7. Descripción alcance del proyecto:

---



---



---

8. Ciclo de vida del proyecto:  
Inicio:

---



---



---

Planeación:

---



---



---

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Project Charter</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PC-SIEI</b>
<b>Vigencia:</b> Duración proyecto	<b>Forma de archivo:</b> Impreso y digital	<b>Versión:</b>

Ejecución:

---



---



---

Control:

---



---



---

Cierre:

---



---



---

9. Registro de los principales interesados del proyecto:

Internos:

---



---



---

Externos:

---



---



---

10. Plazo total del proyecto:

---



---



---

11. Costo total inicial estimado: USD \$

---



---



---

12. Supuestos:

---



---



---

13. Restricciones:

---



---



---

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Project Charter</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PC-SIEI</b>
<b>Vigencia:</b> Duración proyecto	<b>Forma de archivo:</b> Impreso y digital	<b>Versión:</b>

14. Limitaciones:

---



---



---

15. Solicitud de Control de Cambios:

Nº	Nombre	Código	Solicitud Número	Fecha	Aprobado por:	Firma

<b>Desarrollado por:</b>	<b>Autorizado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz de Interesados:

Procedimiento para completar la Matriz de Interesados			
<b>Objetivo:</b> Identificar los interesados del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil que se desarrolla en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Identifica los interesados del proyecto y establece un registro de las calidades de los mismos de forma que sean fuente de consulta durante el desarrollo de proyecto.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR ) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MI-SGIE</b>	Documento fuente: <b>PC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad	Responsable	
1	<p>Responsabilidades durante el proceso:</p> <p><b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.</p> <p><b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.</p> <p><b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Interesados</p>	DP	
2	El Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de identificar todos los interesados por medio de la revisión de documentación existente en torno al proyecto del BM.	DP ET	
3	Recabada la información pertinente, el Equipo de Trabajo debe realizar el levantamiento de la información contactando a cada interesado, la información se traslada en forma preliminar.	ET	
4	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolida la información y la presenta al Director del DAR para su análisis y aprobación.	DP	
5	<p>El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 2.</li> <li>- Autorizar la Matriz de Interesados, dando por finalizado el proceso</li> </ul>	DP DDAR	
6	<p>Para completar cada ítem de la Matriz de Interesados se debe considerar:</p> <p><b>Nombre del Interesado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe indicar el nombre del interesado.</li> </ul> <p><b>Fuente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indica si la fuente es interna o externa a la comunidad TEC.</li> </ul> <p><b>Empresa/ Departamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la fuente es externa se indica el nombre de la empresa u organización</li> <li>- Si la fuente es interna se indica el nombre del Departamento.</li> </ul> <p><b>Código:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se refiere al código que se le asigna al interesado durante la ejecución del proyecto. Para la asignación se pueden utilizar códigos numéricos, letras o bien la combinación de ambos en alfanumérico.</li> <li>- Queda a criterio del Director del Proyecto y su Equipo de Trabajo, por juicio experto se realiza la asignación del mismo.</li> </ul> <p><b>Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza un levantamiento de la información que permitirá al Director del Proyecto mantener contacto con los interesados.</li> </ul>	DP ET	

Procedimiento para completar la Matriz de Interesados			
<b>Objetivo:</b> Identificar los interesados del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil que se desarrolla en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Identifica los interesados del proyecto y establece un registro de las calidades de los mismos de forma que sean fuente de consulta durante el desarrollo de proyecto.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MI-SGIE</b>	Documento fuente: <b>PC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad	Responsable	
7	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido la matriz en el tiempo producto de cambios en los interesados ya sea por sustitución de interesado o bien la identificación de un nuevo interesado.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Director del Proyecto analiza y aprueba en forma preliminar las Solicitudes Control de Cambio cuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la etapa de ejecución surgen nuevos interesados.</li> <li>• Hay sustitución de un interesado por otro dentro de una misma organización externa al TEC.</li> <li>• Hay sustitución de un interesado por otro dentro de un departamento del TEC.</li> </ul> </li> <li>- El Director del DAR aprueba en forma definitiva los cambios en los interesados producto de la información proporcionada por el Director del Proyecto.</li> </ul>	<b>DP</b>	
8	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Interesados, se da la firma que oficializa el documento.</p> <p>La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>	<b>DP ET DDAR</b>	

A continuación se presenta la Matriz de Interesados:

 Departamento de Admisión y Registro		<b>Matriz de interesados</b>			Código: MI-SGIE		
					Insumo: PC-SGIE		
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b> Estudio Preliminar <input type="checkbox"/> Estudio Definitivo <input type="checkbox"/> Versión: <input type="checkbox"/>							
N°	Nombre	Fuente	Empresa / Departamento	Código	Información		
					E-Mail	Teléfono Oficina	Celular
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
<b>Observaciones:</b>							
<b>Control de aprobaciones</b>		Elaborado por: _____			Fecha: _____		
		Director Proyecto por: _____			Fecha: _____		
		Director DAR: _____			Fecha: _____		

Figura 5.3 Plantilla Matriz de interesados  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz de Roles y

Responsabilidades:

Procedimiento para completar la Matriz de Roles y Responsabilidades			
<b>Objetivo:</b> Establecer el rol y responsabilidad de todos los interesados en el proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil que se desarrollará en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Establece para cada uno de los interesados el rol y responsabilidad para la ejecución del proyecto. Esto permite que el control y seguimiento sea eficiente en su gestión y sentar las responsabilidades en caso que por un proceso mal realizado el proyecto se vea afectado.			
<b>Responsable:</b>  Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b>  Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MRR-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
1	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Roles y Responsabilidades.		<b>DP</b>
2	El Director del Proyecto y Equipo de Trabajo establecen reuniones con la finalidad de planificar el rol y la responsabilidad de cada uno de los interesados del proyecto a desarrollar.		<b>DP</b> <b>ET</b>
3	Recabada la información pertinente el Director del Proyecto la presenta al Director del DAR para su análisis y aprobación.		<b>DP</b>
4	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 2. - Autorizar la Matriz de Roles y Responsabilidades dando por finalizado el proceso		<b>DP</b> <b>DDAR</b>
5	Para completar cada ítem de la Matriz de Roles y Responsabilidades, se debe considerar:  <b>Código del Interesado:</b> - El código se establece en el documento <b>MI-SEGIE</b> .  <b>Nombre:</b> - El nombre se indica en el documento <b>MI-SEGIE</b> .  <b>Rol:</b> - A cada interesado se establece el rol dentro del proyecto. Este rol es definido según tipo de interesado sea interno o externo así definido en el documento <b>MI-SEGIE</b> . - En este apartado se indica el rol de cada uno de los interesados  <b>Responsabilidad:</b> - Según el rol definido dentro del proyecto, así será el grado de responsabilidad que el interesado debe asumir. - En este apartado se describe la responsabilidad asignada al interesado.		<b>DP</b> <b>ET</b>

<b>Procedimiento para completar la Matriz de Roles y Responsabilidades</b>			
<b>Objetivo:</b> Establecer el rol y responsabilidad de todos los interesados en el proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil que se desarrollará en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Establece para cada uno de los interesados el rol y responsabilidad para la ejecución del proyecto. Esto permite que el control y seguimiento sea eficiente en su gestión y sentar las responsabilidades en caso que por un proceso mal realizado el proyecto se vea afectado.			
<b>Responsable:</b>  Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b>  Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MRR-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
<b>6</b>	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido la matriz en el tiempo producto de cambios en los interesados ya sea por sustitución de interesado o bien la identificación de un nuevo interesado. O cambios en los roles de los mismos</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Director del Proyecto analiza y aprueba en forma preliminar las Solicitudes Control de Cambio cuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la etapa de ejecución surgen cambios en los interesados o en los roles de los mismos</li> <li>• Hay sustitución de un interesado por otro dentro de una misma organización externa al TEC.</li> <li>• Hay sustitución de un interesado por otro dentro de un departamento del TEC.</li> </ul> </li> <li>- El Director del DAR aprueba en forma definitiva los cambios en los interesado y sus roles producto de la información proporcionada por el Director del Proyecto.</li> </ul>	<b>DP</b>	
<b>7</b>	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Roles y Responsabilidades, se da la firma que oficializa el documento.</p> <p>La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>	<b>DP ET DDAR</b>	

A continuación se presenta la Matriz de Roles y Responsabilidades:

 Departamento de Admisión y Registro		<b>Matriz de Roles y Responsabilidades</b>			Código: MRR-SGIE Insumo: MI-SGEI
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>					
Estudio Preliminar <input type="text"/> Estudio Definitivo <input type="text"/> Versión: <input type="text"/>					
N°	Código Interesado	Nombre	Rol	Responsabilidad	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
Observaciones:					
Control de aprobaciones	Elaborado por: _____		Fecha: _____		
	Aprobado por: _____		Fecha: _____		
	Director DAR: _____		Fecha: _____		

Figura 5.4 Plantilla Matriz de Roles y Responsabilidades  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz de Paquetes y sub-paquetes de trabajo.

<b>Procedimiento para completar la Matriz de Paquetes y Sub-paquetes de Trabajo</b>			
<b>Objetivo:</b> Identifica los paquetes y sub-paquetes de trabajo que serán ejecutados en el Proyecto Sistema de gestión e Información Estudiantil que se desarrollará en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Identificar los paquetes y sub-paquetes de trabajo permite al Director del Proyecto y su Equipo de Trabajo conceptualizar el proyecto de forma tal que posibilite en forma inicial estimar duración de los mismos y la asignación de los recursos para alcanzar los objetivos planteados.			
<b>Responsable:</b>  Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b>  Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MPT-SGIE</b>	Documento fuente:	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>		<b>Responsable</b>
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Paquetes y Sub-paquetes de Trabajo.		<b>DP</b>
<b>2</b>	Definiciones:  <b>Paquete de Trabajo:</b> Identificación de los entregables del proyecto que marcan la ruta para el alcance de los objetivos.  <b>Sub-paquete de trabajo:</b> Subdivisión de los paquetes de trabajo, en componentes más pequeños y manejables para el equipo de trabajo.  <b>Código:</b> indicación numérica que se aplica al paquete de trabajo. En los Sub-paquetes de trabajo el código se compone del código del paquete de trabajo más un consecutivo según el grado de subdivisión establecido.		<b>DP</b>
<b>3</b>	El Director del Proyecto y Equipo de Trabajo establecen reuniones con la finalidad de identificar los paquetes y sub paquetes de trabajo que constituyen el proyecto a desarrollar.		<b>DP</b> <b>ET</b>
<b>4</b>	Recabada la información pertinente el Director del Proyecto la presenta al Director del DAR para su análisis y aprobación.		<b>DP</b>
<b>5</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar la Matriz de Paquetes y Sub-paquetes de trabajo dando por finalizado el proceso		<b>DP</b> <b>DDAR</b>

Procedimiento para completar la Matriz de Paquetes y Sub-paquetes de Trabajo			
<b>Objetivo:</b> Identifica los paquetes y sub-paquetes de trabajo que serán ejecutados en el Proyecto Sistema de gestión e Información Estudiantil que se desarrollará en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Identificar los paquetes y sub-paquetes de trabajo permite al Director del Proyecto y su Equipo de Trabajo conceptualizar el proyecto de forma tal que posibilite en forma inicial estimar duración de los mismos y la asignación de los recursos para alcanzar los objetivos planteados.			
<b>Responsable:</b>  Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b>  Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MPT-SGIE</b>	Documento fuente:	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
6	<p>Para completar cada ítem de la Matriz de Paquetes y Sub-paquetes de trabajo se debe considerar:</p> <p><b>Código paquete de trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El código se establece según el orden definido a cada paquete de trabajo por realizar.</li> </ul> <p><b>Paquete de trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción del paquete de trabajo.</li> </ul> <p><b>Código sub-paquete de trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se compone del código del paquete de trabajo más un consecutivo según el grado de subdivisión establecido.</li> <li>- Ejemplo: Paquete de trabajo = 1. Levantamiento de requerimientos</li> <li>- Sub-paquete de trabajo = 1.1 Reuniones con los interesados</li> </ul> <p><b>Sub-paquete de trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción del sub-paquete trabajo.</li> </ul> <p><b>Requisitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se describen los requisitos generales para atender cada uno de los paquetes de trabajo identificados.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b>
7	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido la EDT en el tiempo producto de la ejecución de los paquetes y sub-paquetes de trabajo ya sea que surgen nuevos elementos o bien se hayan eliminado elementos.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Director del Proyecto analiza y aprueba en forma preliminar las Solicitudes Control de Cambio cuando en la etapa de ejecución surgen cambios en los paquetes o sub-paquetes de trabajo.</li> <li>- El Director del DAR aprueba en forma definitiva los cambios producto de la información proporcionada por el Director del Proyecto.</li> </ul>		<b>DP</b>
8	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Paquetes y Sub-paquetes de Trabajo, se da la firma que oficializa el documento. La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>



A continuación se describe el procedimiento para completar la Estructura del Desglose del Trabajo - EDT.

Procedimiento para completar la Estructura del Desglose del Trabajo - EDT			
<b>Objetivo:</b> Formular la Estructura de Desglose de Trabajo de forma tal que permita un adecuado control y seguimiento del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil que se desarrolla en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Permite que el Director del Proyecto comunique en forma sencilla el alcance del proyecto, las relaciones de diferentes fases y trabajos y el nivel de riesgos, a la vez que facilita el control y seguimiento del presupuesto y el avance del cronograma.			
<b>Responsable:</b>  Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b>  Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>EDT-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MPT-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
1	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la EDT.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la EDT.		<b>DP</b>
2	Definiciones:  <b>EDT:</b> Estructura de Desglose del Trabajo. En ella se establecen los paquetes y sub-paquetes de trabajo definiendo los entregables de cada fase.		<b>DP</b>
3	El Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de trasladar la información contenida en el documento <b>MPT-SGIE</b> , de forma que la misma se realice en forma gráfica para una mejor comprensión.		<b>DP</b> <b>ET</b>
5	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolida la información y la presenta al Director del DAR para su análisis y aprobación.		<b>DP</b>
6	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar la EDT dando por finalizado el proceso		<b>DP</b> <b>DDAR</b>
7	<b>El apartado Versión:</b>  Indica los diferentes cambios que ha sufrido la EDT en el tiempo producto de la ejecución de los paquetes y sub-paquetes de trabajo ya sea que surgen nuevos elementos o bien se hayan eliminado elementos.  Estos cambios en la versión deben acompañarse del <b>“Formulario de Solicitud de Control de Cambios”</b> , para lo cual, el mismo solo será realizado cuando: - Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda. - Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.		<b>DP</b>

<b>Procedimiento para completar la Estructura del Desglose del Trabajo - EDT</b>			
<b>Objetivo:</b> Formular la Estructura de Desglose de Trabajo de forma tal que permita un adecuado control y seguimiento del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil que se desarrolla en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Permite que el Director del Proyecto comunique en forma sencilla el alcance del proyecto, las relaciones de diferentes fases y trabajos y el nivel de riesgos, a la vez que facilita el control y seguimiento del presupuesto y el avance del cronograma.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>EDT-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MPT-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>		<b>Responsable</b>
<b>8</b>	<b>Firma de aprobación:</b> En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la EDT, se da la firma que oficializa el documento.  La secuencia de firma es: - Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento. - Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto. - Aprobado por: espacio para el Director del DAR.		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>

A continuación se presenta un ejemplo de la EDT:

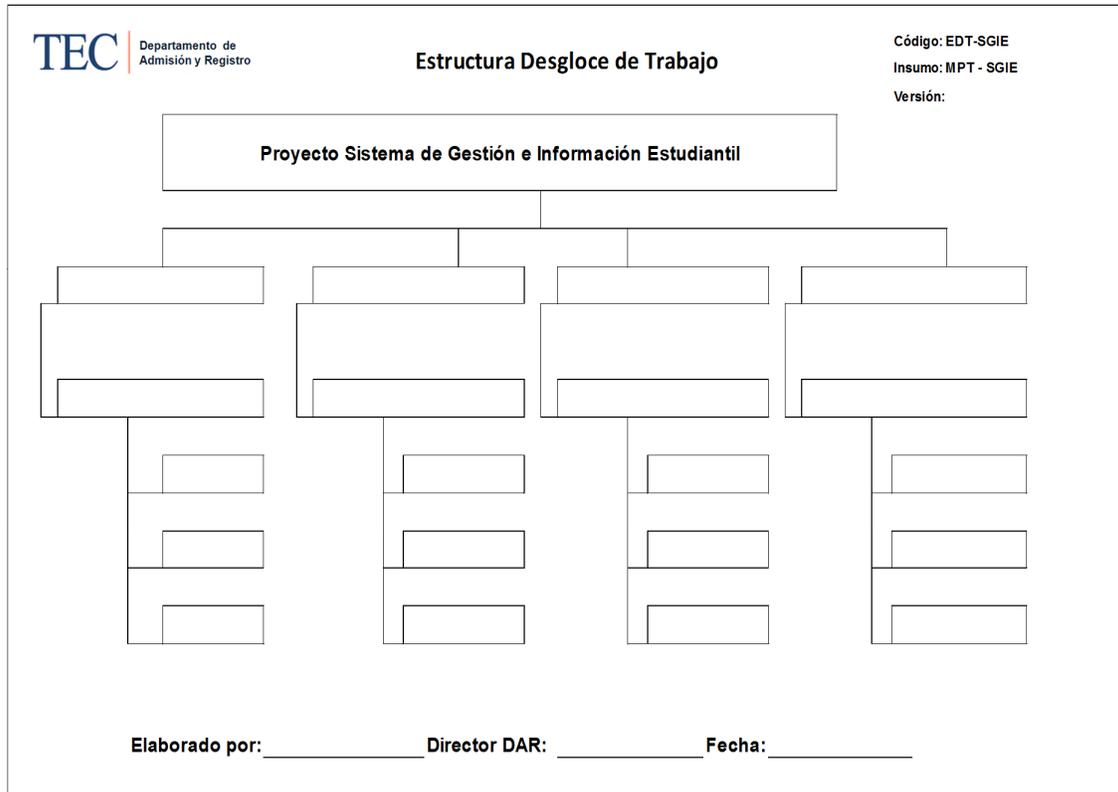


Figura 5.6 Plantilla Estructura de Desglose de Trabajo  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar el Diccionario de la Estructura del Desglose del Trabajo.

<b>Procedimiento para completar el Diccionario de la Estructura del Desglose del Trabajo</b>			
<b>Objetivo:</b> Brindar información detallada de cada uno de los componentes de la EDT del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Permite al Director del Proyecto, al Equipo de Trabajo e interesados del proyecto conocer información detallada de cada uno de los componentes de las EDT.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>DEDT-SGIE</b>	Documento fuente: <b>EDT-SGIE MAR-SGIE MSA-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción del Diccionario de la EDT.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar el Diccionario de la EDT.	<b>DP</b>	
<b>2</b>	Definiciones:  <b>EDT:</b> Estructura de Desglose del Trabajo. En ella se establecen los paquetes y sub-paquetes de trabajo definiendo los entregables de cada fase.	<b>DP</b>	
<b>3</b>	El Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de trasladar la información contenida en el documento <b>EDT-SGIE, MAR-SGIE y MSA-SGIE</b> , a cada una de las fichas definidas en el diccionario.	<b>DP ET</b>	
<b>5</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolida la información y la presenta al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
<b>6</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede:  - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar el Diccionario de la EDT, dando por finalizado el proceso.	<b>DP DDAR</b>	

Procedimiento para completar el Diccionario de la Estructura del Desglose del Trabajo			
<b>Objetivo:</b> Brindar información detallada de cada uno de los componentes de la EDT del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Permite al Director del Proyecto, al Equipo de Trabajo e interesados del proyecto conocer información detallada de cada uno de los componentes de las EDT.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>DEDT-SGIE</b>	Documento fuente: <b>EDT-SGIE MAR-SGIE MSA-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad	Responsable	
7	<p>Para completar cada ítem del Diccionario de la EDT, se debe considerar:</p> <p><b>Apartado “Descripción”:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>EDT-SGIE</b>.</li> </ul> <p><b>Apartado “Duración”:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>MSA-SGIE</b>.</li> </ul> <p><b>Apartado “Asignación de Recursos”:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>MAR-SGIE</b>.</li> </ul>		
8	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido la EDT en el tiempo producto de la ejecución de los paquetes y sub-paquetes de trabajo ya sea que surgen nuevos elementos o bien se hayan eliminado elementos.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.</li> </ul>	<b>DP</b>	
9	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva el Diccionario de la EDT, se da la firma que oficializa el documento: La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>	<b>DP ET DDAR</b>	

A continuación se presenta una ficha del Diccionario de la EDT:

 Departamento de Admisión y Registro		<b>Diccionario Estructura de Desglose de Trabajo</b>	
Código: DEDT-SGEI	Insumo:	EDT-SGIE MAC-SGIE MAR-SGIE	Versión:
<b>Descripción</b>			
Cuenta de control:			
Identificador del entregable			
Paquete de trabajo			
Sub-paquete de trabajo			
Responsable			
<b>Duración</b>			
Fecha Inicio:			
Fecha Fin:			
<b>Asignación de recursos</b>			
Recurso			
Disponibilidad			
Salario Base			
Horas Asignadas			
<b>Control de aprobación</b>			
Realizado por:			
Aprobado por:			
Director del DAR:			
Observaciones			

Figura 5.7 Plantilla Diccionario Estructura de Desglose de Trabajo  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz Registro de

Recursos Humanos:

Procedimiento para completar la Matriz Registro de Recursos Humanos			
<b>Objetivo:</b> Identificar los recursos humanos que serán parte del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil que se desarrolla en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Identifica los recursos humanos que serán parte de proyecto sean estos internos o externos, se asigna un código a los mismos para identificarlos en todo el proceso y se establece la disponibilidad del recurso utilizando una medida porcentual que permite establecer su dedicación al proyecto.			
<b>Responsable:</b>  Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b>  Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>RREC-SGIE</b>	Documento fuente:	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad	Responsable	
1	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Registro de Recursos Humanos.	<b>DP</b>	
2	El Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de identificar todos los recursos humanos a utilizar para la ejecución del proyecto y define las funciones a realizar.	<b>DP</b> <b>ET</b>	
3	Según el tipo de recurso a utilizar el Equipo de Trabajo debe realizar el levantamiento de la información en cuanto a salario base según las funciones a realizar, tomando como referencia la Tabla de Salarios Mínimos del primer semestre del año 2014, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la República de Costa Rica. En el caso de personal del TEC se debe consultar con el Departamento de Recursos Humanos.	<b>ET</b>	
4	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolida la información y la presenta al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
5	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede:  - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar la Matriz de Registro de Recursos Humanos dando por finalizado el proceso	<b>DP</b> <b>DDAR</b>	
6	Para completar cada ítem de la Matriz Registro de Recursos Humanos se debe considerar:  <b>Nombre del Recurso:</b> - Se debe indicar el nombre de la persona.  <b>Código:</b> - Se refiere al código que se le asigna al recurso para su identificación en la ejecución del proyecto. - Queda a criterio del Director del Proyecto y su Equipo de Trabajo, por juicio experto se realiza la asignación del mismo.	<b>DP</b> <b>ET</b>	

<b>Procedimiento para completar la Matriz Registro de Recursos Humanos</b>			
<b>Objetivo:</b> Identificar los recursos humanos que serán parte del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil que se desarrolla en el DAR.			
<b>Alcance:</b> Identifica los recursos humanos que serán parte de proyecto sean estos internos o externos, se asigna un código a los mismos para identificarlos en todo el proceso y se establece la disponibilidad del recurso utilizando una medida porcentual que permite establecer su dedicación al proyecto.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>RREC-SGIE</b>	Documento fuente:	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
	<p><b>Función:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la labor a realizar en la ejecución del proyecto</li> </ul> <p><b>Disponibilidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicación en forma porcentual en escala de 0 a 100 de la disponibilidad que el recurso tiene para la ejecución de proyecto.</li> <li>- Se debe contemplar las variaciones en el tiempo producto de la ejecución de las actividades.</li> </ul> <p><b>Salario Base:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicación en números del salario base del recurso según información recopilada en la Tabla de Salarios Mínimos del primer semestre del año 2014, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la República de Costa Rica. En el caso de personal del TEC se debe consultar con el Departamento de Recursos Humanos.</li> </ul> <p><b>Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza un levantamiento de la información que permitirá al Director del Proyecto mantener contacto con los interesados.</li> </ul>	<p><b>DP</b> <b>ET</b></p>	
7	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido la matriz en el tiempo producto de cambios en los recursos humanos ya sea por inclusión de un nuevo recurso o sustitución de uno existente.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.</li> </ul>	<p><b>DP</b></p>	
8	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Registro de Recursos Humanos, se da la firma que oficializa el documento.</p> <p>La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>	<p><b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b></p>	

A continuación se presenta la Matriz de Registro de Recursos Humanos:

 Departamento de Admisión y Registro		<b>Matriz Registro de Recursos Humanos</b>				Código: RREC-SGIE		
						Versión:		
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b> Estudio Preliminar <input type="checkbox"/> Estudio Definitivo <input type="checkbox"/>								
N°	Nombre	Código	Función	Disponibilidad	Salario Base	Información		
						E-Mail	Teléfono Oficina	Celular
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
<b>Observaciones:</b>								
<b>Control de aprobaciones</b>		Elaborado por: _____ Fecha: _____ Aprobado por: _____ Fecha: _____ Director DAR: _____ Fecha: _____						

Figura 5.8 Plantilla Matriz Registro de Recursos Humanos  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz Asignación de los Recursos:

<b>Procedimiento para completar la Matriz Asignación de los Recursos</b>			
<b>Objetivo:</b> Asignar a cada actividad por desarrollar el recurso humano necesario para su ejecución del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Asignación a cada actividad del recurso humano necesario para su ejecución, en este proceso se contemplan las horas asignadas a cada recurso, total de horas por semana y por paquete de trabajo, permitiendo que el seguimiento y control de las actividades se realiza de manera sencilla.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MAR-SGIE</b>	Documento fuente: <b>RREC-SGIE MRA-SGIE MPT-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz Asignación de los Recursos.	<b>DP</b>	
<b>2</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de recopilar la información contenida en los documentos <b>RREC-SGIE, MRA-SGIE y MPT-SGIE.</b>	<b>DP ET</b>	
<b>3</b>	El Equipo de Trabajo consolida la información contenida en los documentos indicados en el punto 2 y la presenta al Director del Proyecto para su aprobación.	<b>ET</b>	
<b>4</b>	El Director del Proyecto presenta al información al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
<b>5</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 2. - Autorizar la Matriz de Asignación de Recursos dando por finalizado el proceso	<b>DP DDAR</b>	
<b>6</b>	Para completar cada ítem de la Matriz de Asignación de Recursos se debe considerar:  <b>Código EDT:</b> - La información se obtiene del documento <b>MRA-SGIE.</b>  <b>Actividad:</b> - La información se obtiene del documento <b>MRA-SGIE.</b>  <b>Recurso , Código y Nombre:</b> La información se obtiene del documento <b>MRA-SGIE.</b>	<b>DP ET</b>	

Procedimiento para completar la Matriz Asignación de los Recursos			
<b>Objetivo:</b> Asignar a cada actividad por desarrollar el recurso humano necesario para su ejecución del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Asignación a cada actividad del recurso humano necesario para su ejecución, en este proceso se contemplan las horas asignadas a cada recurso, total de horas por semana y por paquete de trabajo, permitiendo que el seguimiento y control de las actividades se realiza de manera sencilla.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MAR-SGIE</b>	Documento fuente: <b>RREC-SGIE MRA-SGIE MPT-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
	<p><b>Horas asignadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Director del Proyecto y el Equipo del Proyecto deben establecer la cantidad de horas que el recurso destine a la actividad, dependiendo del grado de complejidad y conocimiento del recurso para ejecutar la actividad.</li> </ul> <p><b>Total de Horas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corresponde al total de horas asignadas, si existe más de un recurso ejecutando la misma actividad el total de horas corresponderá a la sumatoria de las horas asignadas de los recursos destinados.</li> </ul> <p><b>Duración en semanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corresponde a la conversión del total de horas obtenido a semanas. Para la cual se debe considerar que la jornada del TEC es de lunes a viernes de 07:30 am a 12:00 md y de 1:00 pm a 4:30 pm. Para la estimación deben considerarse los feriados y periodos de vacaciones del TEC.</li> </ul> <p><b>Total de Horas paquete de trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corresponde la sumatoria del total de horas de todas las actividades del paquete de trabajo.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b>
7	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido la matriz en el tiempo producto de cambios en la asignación de los recursos, estos cambios en la versión deben acompañarse del <b>"Formulario de Solicitud de Control de Cambios"</b>, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.</li> </ul>		<b>DP</b>
8	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Asignación de Recursos, se da la firma que oficializa el documento.</p> <p>La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el Equipo de Trabajo.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>

A continuación se presenta la Matriz de Asignación de Recursos:

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Matriz Asignación de Recursos</b>			Código:	MAR-SGIE	
				Insumo:	RREC-SGIE MSA-SGIE MPT-SGIE	
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b> Estudio Preliminar <input type="checkbox"/> Estudio Definitivo <input type="checkbox"/> Versión <input type="checkbox"/>						
Código EDT	Actividad	Información del Recurso		Horas asignadas	Duración semana	Total horas paquete trabajo
		Código	Nombre			
Total de Horas				0	0	0
Observaciones:						
Control de aprobaciones		Elaborado por: _____		Fecha: _____		
		Aprobado por: _____		Fecha: _____		
		Director DAR: _____		Fecha: _____		

Figura 5.9 Plantilla Matriz Asignación de Recursos  
Fuente: Elaboración propia

### 5.3. Plan de Gestión para el Área de la Gestión del Tiempo.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Tiempo</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGT-SGIE</b>
--	---	-------------------------

#### a. Introducción:

En esta área de gestión se establece el cronograma del proyecto para la realización de las actividades definidas a realizar en la etapa de ejecución, se deben considerar los tiempos óptimos y las holguras para cada actividad a realizar y además se deben asignar los recursos necesarios para llevarlas a cabo.

En esta área se contempla la formulación de la Matriz de Rastreabilidad y la Matriz de la Secuencia de Actividades, insumos que permiten elaborar el cronograma del proyecto utilizando el Microsoft Project®.

#### b. Objetivo:

Establecer el cronograma del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil a ejecutarse en el DAR en el marco del proyecto con el BM, de forma tal que permita el seguimiento y control de las actividades y de los recursos asignados para su ejecución.

#### c. Actividades a desarrollar:

- Reuniones del Equipo de Proyecto del DAR, para determinar las actividades a realizar.
- El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo, establecen la duración de las actividades a realizar utilizando como medida de tiempo la semana.
- Proceso de planeación en el cual Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establecen la rastreabilidad de las actividades para facilitar la ejecución del proyecto.

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Tiempo</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGT-SGIE</b>
---	---	-------------------------

- El Director del Proyecto debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del DAR debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de las lecciones aprendidas para documentar el proyecto.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de la documentación generada en cada etapa del proyecto para el proceso del cierre administrativo del proyecto.

d. Recursos a utilizar:

- Director del Proyecto.
- Equipo de Trabajo.
- Personal asignado por la empresa a contratar.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente los programas, Microsoft Word®, Microsoft Excel®, Microsoft Project®.

e. Plantillas:

- Matriz de Rastreabilidad
- Matriz de Secuencia de Actividades

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz de

Rastreabilidad:

Procedimiento para completar la Matriz de Rastreabilidad			
<b>Objetivo:</b> Rastrear las actividades que se ejecutan en el proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Esta herramienta permite monitorear las actividades durante el ciclo de vida del proyecto, identifica el trabajo descrito en el EDT, describe las acciones que se realizan y conducen a la entrega de los entregables definidos, facilita el proceso de control y seguimiento del Director del Proyecto y su Equipo de Trabajo.			
<b>Responsable:</b>  Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b>  Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MRA-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI MPT-SGEI MRR-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Rastreabilidad.		<b>DP</b>
<b>2</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de recopilar la información contenida en los documentos MI-SGEI y MPT-SGEI.		<b>DP ET</b>
<b>3</b>	El Equipo de Trabajo consolida la información contenida en los documentos indicados en el punto 2 y la presenta al Director del Proyecto para su aprobación.		<b>ET</b>
<b>4</b>	El Director del Proyecto presenta al información al Director del DAR para su análisis y aprobación.		<b>DP</b>
<b>5</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 2. - Autorizar la Matriz de Rastreabilidad dando por finalizado el proceso		<b>DP DDAR</b>
<b>6</b>	Para completar cada ítem de la Matriz de Rastreabilidad se debe considerar:  <b>Código Sub-Paquete de Trabajo:</b> - La información se obtiene del documento <b>MPT-SGIE</b> .  <b>Nombre del Sub-paquete de Trabajo:</b> - La información se obtiene del documento <b>MPT-SGIE</b> .  <b>Nombre del Responsable:</b> La información se obtiene del documento <b>MRR-SGIE</b> .		<b>DP ET</b>

Procedimiento para completar la Matriz de Rastreabilidad			
<b>Objetivo:</b> Rastrear las actividades que se ejecutan en el proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Esta herramienta permite monitorear las actividades durante el ciclo de vida del proyecto, identifica el trabajo descrito en el EDT, describe las acciones que se realizan y conducen a la entrega de los entregables definidos, facilita el proceso de control y seguimiento del Director del Proyecto y su Equipo de Trabajo.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MRA-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI MPT-SGEI MRR-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
	<p><b>Estado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En este apartado se indica el estado de la actividad para lo cual se define aprobado, rechazado o en trámite. Se ha establecido para los efectos respectivos Aprobado (1), Rechazado (2) y En Trámite (3), se indica el número en la casilla respectiva.</li> </ul> <p><b>Dificultad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En este apartado se indica el grado de dificultad asociado con la actividad a desarrollar, este apartado reviste vital importancia cuando se define la ruta crítica del proyecto. Se ha establecido los niveles de Muy poca ( 1 ), Poca ( 2 ), Media ( 3 ), Alta ( 4 ) y Muy poca ( 5 ), se indica el número en la casilla respectiva.</li> </ul> <p><b>Prioridad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En este apartado se indica la prioridad que la actividad tienen dentro del proyecto, este apartado reviste vital importancia cuando se define la ruta crítica del proyecto. Se ha establecido los niveles de Bajo (1), Medio (2) y Alto (3).</li> </ul> <p><b>Requisitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de los requisitos necesarios para completar la actividad con éxito.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b>
7	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido la matriz en el tiempo producto de cambios en la rastreabilidad de las actividades.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del <b>“Formulario de Solicitud de Control de Cambios”</b>, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto producto del análisis respectivo de la solicitud en cuanto a impacto en el proyecto según la Matriz de Tolerancias del proyecto sobre tiempo.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del DAR a solicitud del Director del Proyecto ya que el cambio excede la Matiz de Tolerancias.</li> </ul>		<b>DP</b>
8	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Rastreabilidad, se da la firma que oficializa el documento.</p> <p>La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>



A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz de Secuencia

de Actividades:

<b>Procedimiento para completar la Matriz de Secuencia de Actividades</b>			
<b>Objetivo:</b> Establecer el orden de ejecución de las actividades de cada uno de los paquetes de trabajo y los sub-paquetes.			
<b>Alcance:</b> Esta herramienta permite secuenciar en orden las actividades que se deben desarrollar en la ejecución del proyecto, identificando las actividades que se suceden entre ellas y la duración de cada una. Proporciona información importante para la elaboración del cronograma del proyecto permitiendo al Director del Proyecto y su Equipo de Trabajo el control y seguimiento necesarios para la etapa de ejecución.			
<b>Responsable:</b>  Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b>  Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MRA-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MPT-SGEI</b> <b>MRA-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Secuencia de Actividades.	<b>DP</b>	
<b>2</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de recopilar la información contenida en los documentos MPT-SGEI y MRA-SGEI.	<b>DP</b> <b>ET</b>	
<b>3</b>	El Equipo de Trabajo consolida la información contenida en los documentos indicados en el punto 2 y la presenta al Director del Proyecto para su aprobación.	<b>ET</b>	
<b>4</b>	El Director del Proyecto presenta al información al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
<b>5</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede:  - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 2. - Autorizar la Matriz de Asignación de Recursos dando por finalizado el proceso	<b>DP</b> <b>DDAR</b>	
<b>6</b>	Para completar cada ítem de la Matriz de Secuencia de Actividades se debe considerar:  <b>Código Paquete de Trabajo:</b> - La información se obtiene del documento <b>MPT-SGIE</b> .  <b>Nombre Paquete de Trabajo:</b> - La información se obtiene del documento <b>MPT-SGIE</b> .  <b>Código Sub-Paquete d Trabajo :</b> - La información se obtiene del documento <b>MPT-SGIE</b> .	<b>DP</b> <b>ET</b>	

Procedimiento para completar la Matriz de Secuencia de Actividades			
<b>Objetivo:</b> Establecer el orden de ejecución de las actividades de cada uno de los paquetes de trabajo y los sub-paquetes.			
<b>Alcance:</b> Esta herramienta permite secuenciar en orden las actividades que se deben desarrollar en la ejecución del proyecto, identificando las actividades que se suceden entre ellas y la duración de cada una. Proporciona información importante para la elaboración del cronograma del proyecto permitiendo al Director del Proyecto y su Equipo de Trabajo el control y seguimiento necesarios para la etapa de ejecución.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MRA-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MPT-SGEI MRA-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
	<p><b>Nombre Sub-Paquete de Trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>MPT-SGIE</b>.</li> </ul> <p><b>Actividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En este apartado se indican las actividades necesarias para ejecutar el paquete de trabajo.</li> </ul> <p><b>Predecesora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En este apartado se indica cual actividad precede a otra, lo que indica que la actividad no puede ejecutarse hasta que la actividad anterior concluya, este apartado reviste vital importancia cuando se define la ruta crítica del proyecto.</li> </ul> <p><b>Duración semanas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicación numérica de la cantidad de semanas para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b>
7	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que a raíz de la ejecución del proyecto han sufrido las actividades.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto producto del análisis respectivo de la solicitud en relación al impacto tiempo en el proyecto según la Matriz de Tolerancias.</li> <li>- Sea autorizado el Director del DAR a solicitud del Director del Proyecto ya que el cambio excede la Matiz de Tolerancias.</li> </ul>		<b>DP</b>
8	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Secuencia de Actividades, se da la firma que oficializa el documento: La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>



#### 5.4. Plan de Gestión para el Área de la Gestión del Costo.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Costo</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGC-SGIE</b>
--	--	-------------------------

##### a. Introducción:

En esta área de gestión se realiza la estimación de los costos totales del proyecto y el presupuesto total del mismo. Además se establece el proceso de control y seguimiento necesario para determinar si los costos y el presupuesto están dentro de lo planeado utilizando las métricas de seguimiento.

##### b. Objetivo:

Proporcionar al Director del DAR de la información necesaria para el control y seguimiento de los costos relacionados al proyecto.

##### c. Actividades a desarrollar:

- Revisión de documentación generada en torno al préstamo con el BM para identificar los costos asociados al proyecto y el presupuesto total del proyecto.
- Reuniones del Equipo de Proyecto del DAR para establecer el costo total del proyecto.
- Reuniones entre el Director del Proyecto y en Director del DAR para el análisis de los costos y el presupuesto total del proyecto en cada etapa concluida.
- Reunión de coordinación entre el Director del Proyecto, el Director del DAR y el Coordinador General del Proyecto por el TEC ante el BM para el análisis de los costos y el presupuesto total del proyecto en cada etapa concluida.
- El Director del Proyecto debe determinar el aporte establecido como contrapartida del TEC para el financiamiento del proyecto con el BM.
- El Director del Proyecto debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Costo</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGC-SGIE</b>
--	--	-------------------------

- El Director del DAR debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de las lecciones aprendidas para documentar el proyecto.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de la documentación generada en cada etapa del proyecto para el proceso del cierre administrativo del proyecto.

d. Recursos a utilizar:

- Director del DAR.
- Coordinador General del Proyecto BM del TEC
- Director del Proyecto.
- Equipo de Trabajo.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente los programas, Microsoft Word® y Microsoft Excel®.

## 5.5. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de la Calidad.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de la Calidad</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGCA-SGIE</b>
--	--	--------------------------

### a. Introducción:

En esta área de gestión se gestiona la calidad del producto que se ha de recibir de la empresa que se contrate para el desarrollo. Este proceso se realiza mediante el control y seguimiento en la etapa de ejecución de los estándares y parámetros solicitados para que el producto final cumpla con todos los requerimientos identificados y el Director del DAR pueda aceptar formalmente el producto final.

### b. Objetivo:

Proveer al Director del Proyecto, la información necesaria para la aceptación de los entregables según los estándares de calidad establecidos.

### c. Actividades a desarrollar:

- Reuniones del Director del Proyecto, el Equipo del Proyecto y Director del DAR para establecer la política de calidad.
- Aprobación del Director del DAR de la política de calidad para la ejecución del proyecto.
- Reunión entre el Director del Proyecto, el Director del DAR y la empresa a contratar para el desarrollo para comunicar la política de calidad establecida.
- El Director del Proyecto debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del DAR debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de la Calidad</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGCA-SGIE</b>
--	--	--------------------------

- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de las lecciones aprendidas para documentar el proyecto.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de la documentación generada en cada etapa del proyecto para el proceso del cierre administrativo del proyecto.

d. Recursos a utilizar:

- Director del DAR
- Director del Proyecto.
- Equipo de Trabajo.
- Personal asignado por la empresa a contratar.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente el programa Microsoft Word® y Microsoft Excel®.

e. Plantillas:

- Matriz de Calidad
- Matiz Bitácora de Calidad

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz de Calidad:

<b>Procedimiento para completar la Matriz de Calidad</b>			
<b>Objetivo:</b> Identificar los criterios de calidad de cada una de las etapas del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> La identificación de los criterios de calidad permite establecer los métodos y herramientas que permiten el aseguramiento de la calidad de cada una de las etapas del proyecto, establecer los estándares a seguir para que los entregables del proyecto estén según los requerimientos establecidos.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MDC-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGIE MPT-SGIE EDT-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Calidad.	<b>DP</b>	
<b>2</b>	Definiciones:  <b>Calidad:</b> Especificaciones a cumplir para la elaboración de cada uno de los entregables del proyecto.  <b>Estándar:</b> Corresponde a Leyes, reglamentos, normas internacionales y nacionales o manuales.  <b>Ámbito:</b> Corresponde a donde aplicar el estándar, sea técnico, seguridad, recurso humano, etc.  <b>Origen:</b> Entidad que emite el estándar.	<b>DP</b>	
<b>3</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establecen reuniones con la finalidad de recopilar la información contenida en los documentos en torno al Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.	<b>DP ET</b>	
<b>4</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolidan la información contenida en los documentos e inicia el proceso de planificación.	<b>DP ET</b>	
<b>5</b>	Una vez que se establece para cada entregable la política de calidad, el Director del Proyecto presenta al información al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
<b>6</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede:  - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3.  - Autorizar la Matriz de Calidad	<b>DP DDAR</b>	

Procedimiento para completar la Matriz de Calidad			
<b>Objetivo:</b> Identificar los criterios de calidad de cada una de las etapas del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> La identificación de los criterios de calidad permite establecer los métodos y herramientas que permiten el aseguramiento de la calidad de cada una de las etapas del proyecto, establecer los estándares a seguir para que los entregables del proyecto estén según los requerimientos establecidos.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MDC-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGIE</b> <b>MPT-SGIE</b> <b>EDT-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
7	<p>Para completar cada ítem de la Matriz de Calidad, se debe considerar:</p> <p><b>Código EDT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>EDT-SGIE</b>.</li> </ul> <p><b>Entregable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>EDT-SGIE</b>.</li> </ul> <p><b>Descripción entregable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>MPT-SGIE</b>.</li> </ul> <p><b>Estándar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley, reglamento, norma o directriz a cumplir.</li> </ul> <p><b>Ámbito:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Director del Proyecto junto con su equipo de trabajo debe definir las categorías donde se mide el estándar sea esta por ejemplo seguridad, recurso humano, técnico.</li> </ul> <p><b>Origen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entidad que emite el estándar.</li> </ul> <p><b>Criterio de aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de aceptación, elementos con los que debe contar el entregable para ser aceptado.</li> <li>- Métrica, indicación porcentual del cumplimiento en la elaboración del entregable.</li> </ul> <p><b>Método de aseguramiento y control:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta, indicación de la herramienta a utilizar.</li> <li>- Descripción, forma en la cual se utiliza la herramienta.</li> </ul> <p><b>Responsable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>MI-SGIE</b>.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b>

Procedimiento para completar la Matriz de Calidad			
<b>Objetivo:</b> Identificar los criterios de calidad de cada una de las etapas del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> La identificación de los criterios de calidad permite establecer los métodos y herramientas que permiten el aseguramiento de la calidad de cada una de las etapas del proyecto, establecer los estándares a seguir para que los entregables del proyecto estén según los requerimientos establecidos.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MDC-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGIE</b> <b>MPT-SGIE</b> <b>EDT-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
8	<b>El apartado Versión:</b>  Indica los diferentes cambios que ha sufrido la Matriz de Calidad en el tiempo producto del control y seguimiento establecido para la atención de los estándares de calidad definidos en el proyecto.  Estos cambios en la versión deben acompañarse del <i>“Formulario de Solicitud de Control de Cambios”</i> , para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto producto del análisis respectivo de la solicitud en relación con la información proporcionada en la Matiz de la Bitácora de Calidad.</li> <li>- Sea autorizado el Director del DAR a solicitud del Director del Proyecto según recomendación brindada por este último.</li> </ul>		<b>DP</b>
9	<b>Firma de aprobación:</b>  En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Calidad, se da la firma que oficializa el documento.  La secuencia de firma es:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>

A continuación se presenta la Matriz de Calidad:

 Departamento de Admisión y Registro		<b>Matriz de Calidad</b>			Código: MDC-SGIE	
					Insumo: MI-SGIE	MPT-SGIE
					EDT-SGIE	
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b> Estudio Preliminar <input type="checkbox"/> Estudio Definitivo <input type="checkbox"/> Versión <input type="checkbox"/>						
Código EDT	Entregable Proyecto	Descripción entregable	Estándar	Ámbito	Origen	
<b>Criterios de aceptación</b>						
Características de la aceptación				Métrica o criterio de aceptación		
<b>Método de Aseguramiento y Control de la Calidad</b>						
Herramienta de aseguramiento y control				Descripción de la herramienta		
<b>Responsable seguimiento y control</b>						
Código :			Observaciones:			
Nombre:						
Rol:						
Control de aprobaciones			Elaborado por: _____	Fecha: _____		
			Aprobado por: _____	Fecha: _____		
			Director DAR: _____	Fecha: _____		

Figura 5.12 Plantilla Matriz de Calidad  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz de Bitácora de

la Calidad:

<b>Procedimiento para completar la Matriz Bitácora de la Calidad</b>			
<b>Objetivo:</b> Dar seguimiento a los criterios de calidad aprobadas para cada entregable del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> El control y seguimiento permite que los entregables se produzcan según lo establecido y en atención a los requerimientos planteados para cada uno, permite además identificar cual ellos no cumple con lo especificado y aplicar las acciones necesarias corregir dicha situación.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MBC-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MDC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
1	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz Bitácora de la Calidad.	<b>DP</b>	
2	El responsable definido en le <b>MDC-SGIE</b> debe realizar el control y seguimiento in sitio.	<b>ET</b>	
3	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establecen reuniones con la finalidad de analizar la información recopilada y en caso de ser necesario aplicar las acciones correctivas.	<b>DP</b> <b>ET</b>	
4	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolida la información para presentarla al Director del DAR.	<b>DP</b> <b>ET</b>	
5	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar la Matriz Bitácora de Calidad	<b>DP</b> <b>DDAR</b>	
6	Para completar cada ítem de la Matriz de Bitácora de la Calidad, se debe considerar:  <b>Código EDT:</b> - La información se obtiene del documento <b>MDC-SGIE</b> .  <b>Entregable:</b> - La información se obtiene del documento <b>MDC-SGIE</b> .  <b>Descripción entregable:</b> - La información se obtiene del documento <b>MDC-SGIE</b> .  <b>Métrica:</b> - La información se obtiene del documento <b>MDC-SGIE</b> .	<b>ET</b>	

<b>Procedimiento para completar la Matriz Bitácora de la Calidad</b>			
<b>Objetivo:</b> Dar seguimiento a los criterios de calidad aprobadas para cada entregable del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> El control y seguimiento permite que los entregables se produzcan según lo establecido y en atención a los requerimientos planteados para cada uno, permite además identificar cual ellos no cumple con lo especificado y aplicar las acciones necesarias corregir dicha situación.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MBC-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MDC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>		<b>Responsable</b>
	<b>Bitácora de Seguimiento,</b> - Indicación de información recopilada por el responsable en el sitio.  <b>Fecha:</b> - Se indica la fecha que se da el seguimiento.  <b>Responsable:</b> - La información se obtiene del documento <b>MDC-SGIE</b> .  <b>Código:</b> - La información se obtiene del documento <b>MDC-SGIE</b> .  <b>Cumplimiento:</b> - Indicación en escala porcentual de 0% a 100% del cumplimiento según las especificaciones establecidas.  <b>Observaciones:</b> - Indicación general en base al cumplimiento a la fecha que se realiza el seguimiento.		<b>ET</b>
<b>7</b>	<b>Firma de aprobación:</b>  En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz Bitácora de Calidad, se da la firma que oficializa el documento.  La secuencia de firma es: - Realizado por: espacio para el Equipo de Trabajo. - Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto. - Aprobado por: espacio para el Director del DAR.		<b>DP ET DDAR</b>

A continuación se presenta la Matriz Bitácora de la Calidad:

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Matriz Bitácora de Calidad</b>			Código: MBC-SGIE
				Insumo: MDC-SGIE
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>				
Estudio Preliminar <input type="checkbox"/> Estudio Definitivo <input type="checkbox"/>				
<b>Código</b>	<b>Entregable Proyecto</b>	<b>Descripción entregable</b>		<b>Métrica</b>
<b>Bitácora de seguimiento</b>				
<b>Fecha</b>	<b>Responsable</b>	<b>Código</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Control de aprobaciones</b>		Elaborado por: _____ Fecha: _____ Aprobado por: _____ Fecha: _____ Director DAR: _____ Fecha: _____		

Figura 5.13 Plantilla Matriz Bitácora de la Calidad  
Fuente: Elaboración propia

## 5.6. Plan de Gestión para el Área de la Gestión del Recurso Humano.

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Recurso Humano</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PRH-SGIE</b>
---	---	-------------------------

### a. Introducción:

El Departamento de Recursos Humanos es el responsable en el TEC para gestionar la selección, contratación y capacitación del personal, por lo tanto el DAR debe seguir la reglamentación existente para tal efecto.

El Director de Proyecto, debe conocer el procedimiento para realizar el pedimento de personal donde intervienen varios actores en diferentes etapas. La duración del proceso administrativo de selección y contratación es determinada por el Departamento de Recursos Humanos.

### b. Objetivo:

Proporcionar al Director del Proyecto la información necesaria para la coordinación con el Director del DAR en materia de selección, contratación y capacitación del personal.

### c. Actividades a desarrollar:

- El Director del Proyecto debe analizar la documentación generada en torno al préstamo con el BM para identificar plazas asignadas al DAR para la ejecución del Proyecto.
- El Director del Proyecto debe analizar la información contenida en el documento *“Manual Descriptivo de Clases de Puestos del TEC”*, donde se describe las calidades de cada puesto del TEC.

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Recurso Humano</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PRH-SGIE</b>
--	---	-------------------------

- Reuniones del Director del Proyecto y el Director del DAR para determinar las áreas a cubrir por medio de capacitaciones en materia de Gestión de Proyectos del personal del DAR.
- El Director del Proyecto debe informar al Director del DAR de las plazas aprobadas para la ejecución de proyecto, este a su vez debe gestionar ante el Consejo de Departamento del DAR la solicitud respectiva.
- El Director del DAR y la Comisión de selección del Consejo del DAR deben coordinar con el Departamento de Recursos Humanos del TEC, el proceso de selección, contratación y capacitación del personal a contratar.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de las lecciones aprendidas para documentar el proyecto.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de la documentación generada en cada etapa del proyecto para el proceso del cierre administrativo del proyecto.

d. Recursos a utilizar:

- Director del DAR.
- Consejo de Departamento del DAR.
- Comisión de Selección del DAR
- Departamento de Recursos Humanos.
- Director del Proyecto.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente el programa Microsoft Word®, Microsoft Excel® y Microsoft Project®.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión del Recurso Humano</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PRH-SGIE</b>
--	---	-------------------------

e. Formularios:

- Acta de Selección
- Pedimento de Personal

f. Reglamentación:

- Reglamento para concursos de Antecedentes Internos y Externos del Personal del Instituto Tecnológico de Costa Rica, ver anexo
- Normas para la contratación de personal Extranjero
- Manual Descriptivo de Clases de Puestos del TEC

A continuación se describe el procedimiento para la selección y contratación de

personal:

Procedimiento para la selección y contratación de personal.		
<b>Objetivo:</b> Dotar al Director de Proyecto de la información necesaria para la contratación de personal en el TEC.		
<b>Alcance:</b> Se describen los pasos a seguir para los procesos de contratación y selección en el TEC, permitiendo al Director del Proyecto gestionar la solicitud del recurso humano en atención de la reglamentación existente y determinar la duración del proceso de selección sin que este impacte en el cronograma del proyecto y la asignación de los recursos.		
Departamentos e Instancias que intervienen en el proceso		
<b>Responsable:</b> Departamento de Recursos Humanos ( DRH )	<b>Por el DAR:</b> Director del DAR ( DDAR ) Consejo Departamento del DAR (CD-DAR ) Comisión de Selección del DAR (CS-DAR)	<b>Instancias TEC:</b> Consejo Institucional ( CI ) Secretaría del Consejo Institucional ( SCI )
Descripción		
N°	Actividad	Responsable
1	<p>Responsabilidades durante el proceso:</p> <p><b>DRH:</b> Departamento que en el TEC realiza proceso de selección y contratación.</p> <p><b>DDAR:</b> Solicita al CD-DAR la aprobación de los criterios de selección. Solicita al DRH el Pedimento de Personal. Miembro permanente de la CS-DAR. Envía al CD-DAR el acta con la terna respectiva para la selección. Envía al DRH el acta de selección definitiva.</p> <p><b>CD-DAR:</b> Selecciona en votación secreta a la persona que ocupará la plaza.</p> <p><b>CS-DAR:</b> Realiza el estudio de los atestados, aplica las pruebas específicas a los candidatos y propone al CD-DAR una terna de candidatos para ser electos.</p> <p><b>CI:</b> Aprueba las plazas.</p> <p><b>SCI:</b> Comunica al DDAR la aprobación de las plazas.</p>	<b>DP</b>
2	El CI aprueba las plazas adicionales que cada departamento del TEC ha solicitado, para lo cual estas plazas se aprueban un año antes. Las plazas que se requieren para el año 2014 son aprobadas en el año 2013, de forma tal que al momento de iniciar tengan contenido presupuestario para atender la solicitud planteada.	<b>CI</b>
3	La SCI envía al DDAR por medio de memorando el acuerdo en el cual se aprueban las plazas del TEC para ser utilizadas en el año siguiente del acuerdo. Con este documento el DDAR inicia el proceso de selección que conduce a la contratación de la persona que ocupará la plaza.	<b>SCI</b>
4	<p>El DDAR prepara los criterios de selección los cuales serán los parámetros con los cuales la CS-DAR realiza el análisis de los atestados de los candidatos.</p> <p>La CS-DAR la componen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El DDAR, miembro permanente durante la duración de su gestión.</li> <li>- Representante del CD-DAR, nombrado por dos años.</li> <li>- Un funcionario del DRH nombrado por dicho departamento.</li> <li>- Un funcionario del CD-DAR, afín a la plaza que se va a nombrar y propuesto por el DDAR.</li> </ul>	<b>DDAR</b>
5	El DDAR envía al DRH el documento denominado <i>“Pedimento de personal”</i> aprobado en el Consejo de Departamento, con el propósito que se inicie el proceso de selección.	<b>DDAR</b>
6	El DRH recibe el pedimento de personal y pública un concurso interno para suplir la necesidad con personal del TEC, si el concurso se realiza y no fue elegido ningún oferente el mismo se realiza en externa al TEC, el periodo de presentación de los atestados es determinado por el DRH.	<b>DRH</b>

<b>Procedimiento para la selección y contratación de personal.</b>		
<b>Objetivo:</b> Dotar al Director de Proyecto de la información necesaria para la contratación de personal en el TEC.		
<b>Alcance:</b> Se describen los pasos a seguir para los procesos de contratación y selección en el TEC, permitiendo al Director del Proyecto gestionar la solicitud del recurso humano en atención de la reglamentación existente y determinar la duración del proceso de selección sin que este impacte en el cronograma del proyecto y la asignación de los recursos.		
<b>Departamentos e Instancias que intervienen en el proceso</b>		
<b>Responsable:</b>  Departamento de Recursos Humanos ( DRH )	<b>Por el DAR:</b>  Director del DAR ( DDAR ) Consejo Departamento del DAR (CD-DAR ) Comisión de Selección del DAR (CS-DAR)	<b>Instancias TEC:</b>  Consejo Institucional ( CI ) Secretaría del Consejo Institucional ( SCI )
<b>Descripción</b>		
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
7	Recibidos los atestados los mismos son analizados por el funcionario asignado por el DRH para determinar cuáles candidatos cumplen con los requisitos establecidos.  Una vez examinados los atestados y se ha determinado cuales funcionarios cumplen con los requisitos establecidos, se convoca a la CS-DAR para iniciar el proceso evaluación según los criterios de selección establecidos.	<b>DRH</b>
8	La CS-DAR realiza las pruebas respectivas según los criterios de selección aprobados y determina cuales candidatos cumplen con los mismos y recomienda una terna al CD-DAR para la elección del candidato que ocupará la plaza. Esta recomendación es enviada en un documento denominado " <i>Acta de Selección</i> ".	<b>CS-DAR</b>
9	Con el análisis realizado por la CS-DAR, el CD-DAR aprueba o rechaza el Acta de Selección en donde: - De ser rechazada, inicia el proceso nuevamente. - De ser aprobada se realiza la selección del candidato por votación secreta de los miembros del CD-DAR	<b>CD-DAR</b>
10	Se realiza el conteo de los votos emitidos y se declara un elegido entre los tres candidatos propuestos por la CS-DAR.	<b>CD-DAR</b>
11	Elegido el candidato el DDAR comunica al elegido la decisión del CD-DAR y procede a enviar al DRH el <i>Pedimento de personal y el Acta de Selección</i> .	<b>DDAR</b>
12	El DRH recibe el pedimento de personal definitivo y realiza los trámites administrativos necesarios para la incorporación del nuevo funcionario del DAR, comunicándole a este la fecha de inicio de labores.	<b>DRH</b>

A continuación se presenta un ejemplo de los criterios de selección que son presentados por el Director del DAR al Consejo de Departamento del DAR para su aprobación, los componentes a indicar en los criterios de selección son:

1. Nombre de la plaza a ocupar y categoría salarial, según Manual Descriptivo de Clases de Puestos del TEC.
2. Identificación alfanumérica de la plaza a ocupar, este código es asignado por el Departamento de Recursos Humanos.
3. Definición de los porcentajes con los cuales la Comisión de Selección del DAR debe realizar la evaluación pertinente. Estos porcentajes son propuestos por el Director del DAR al Consejo de Departamento del DAR donde luego del análisis respectivo son ratificados o bien modificados a solicitud del Consejo del DAR.
4. Por último se establece el criterio de selección para la confección de la terna a presentar al Consejo del DAR

#### **Ejemplo de Criterios de selección:**

Criterio para la evaluación de los oferentes para la plaza **Asistente de Administración 2, CF0001, categoría 10**, para el Departamento de Admisión y Registro.

Criterios:

Detalle de criterio	Porcentaje	
Experiencia a fin al puesto		25%
De 6 a 12 meses	10%	
Más 12 a 18 meses	15%	
Más 18 a 24 meses	20%	
Más de 24 meses	25%	
Manejo de software: Word, Excel, Power Point, Project		25%
Prueba Psicométrica		15%
Entrevista		35%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

Las personas elegibles son aquellas cuya calificación sea igual o mayor al promedio de las calificaciones obtenidas por los oferentes.

A continuación se presenta el Formulario *Acta de Selección* emitida por la Comisión de Selección del DAR:

TECNOLOGICO DE COSTA RICA  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Lunes 28 de octubre de 2013

### **ACTA DE SELECCIÓN**

**Concurso de Antecedentes Interno RH-128-2013**  
**PROFESIONAL EN TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**  
**Departamento de Admisión y Registro**  
**SEDE CENTRAL, CARTAGO**

- I. Con el objeto de seleccionar la persona que ocupará el puesto de Profesional en Tecnologías de Información y Comunicaciones, se conforma la Comisión de Selección, integrada por:

**En este espacio se indican los miembros de la Comisión de Selección**

- II. Las siguientes se consideran funciones mínimas necesarias para el desarrollo de dicho puesto:

Administración, desarrollo y soporte de los procesos que involucran las tecnologías de información y comunicaciones. Desarrollo y migración de aplicaciones en tecnología Microsoft como parte de un equipo de trabajo utilizando la metodología y los estándares de desarrollo del ITCR.

**JORNADA:** Tiempo Completo  
**TIPO DE NOMBRAMIENTO:** Indefinido, a partir del 01 enero de 2014.  
**CATEGORIA:** 23

- III. Candidatos (as) participantes

**En este espacio se indican los nombres de los candidatos participantes**

- IV. Los requisitos que esta Comisión utilizó como criterios de selección fueron:

- Seis meses de laborar ininterrumpidamente para la Institución.
- Bachiller en una carrera afín al puesto aprobada por el CONESUP, CONARE.
- Capacitación en el campo específico.
- Poseer experiencia de al menos un año en puestos afines.
- Preferible con experiencia en equipos de desarrollo de sistemas utilizando tecnología Microsoft, para el desarrollo de aplicaciones WEB.
- Preferiblemente un año de experiencia en Administración de Bases de Datos y en el análisis, diseño, desarrollo e implementación de sistemas.
- Preferible con conocimientos sobre: programación en Visual Studio .NET 2005 o superior utilizando C#; programación en SQL Server utilizando Transact- SQL; desarrollo de aplicaciones con interfaz Web. Y conocimientos en UML. Preferible con conocimiento básico sobre Microsoft Project.
- Con disponibilidad para trabajar horario extraordinario, y para realizar giras a todo el territorio nacional.

**ACTA DE SELECCIÓN**

**Concurso de Antecedentes Interno RH-128-2013**  
**PROFESIONAL EN TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**  
**Departamento de Admisión y Registro**  
**SEDE CENTRAL, CARTAGO**

**V. Descripción de la técnica de selección que se utilizó**

Análisis de atestados; pruebas psicométricas, prueba de manejo de software y entrevista.

Evaluación de los (as) candidatos (as)

**En este espacio se presenta un cuadro con la evaluación de obtenida por cada uno de los candidatos indicando las calificaciones obtenidas según los criterio establecidos.**

**CONSIDERANDO QUE:**

1. La comisión de selección acordó declarar elegibles a los (as) candidatos (as) que cumplan con los requisitos de publicación y que realicen el proceso de selección.
2. Las personas participantes además de cumplir con los requisitos de publicación han realizado todo el proceso de selección.

**SE ACUERDA:**

1. Declarar *elegibles* a: \_\_\_\_\_.
2. Presentar ante el Consejo de Departamento las personas con los tres mejores puntajes, tal y como lo establece la normativa existente: \_\_\_\_\_; para que de ellas se seleccione en igualdad de condiciones a quien ocupará el puesto en concurso.
3. Someter a consideración del Consejo de Departamento de Admisión y Registro la presente acta con el fin de seleccionar a la persona que ocupará el puesto de Profesional en Administración por un periodo indefinido a partir del 01 de diciembre de 2013, con jornada de tiempo completo, en la plaza CF-2005.

Todos los miembros de la Comisión compartimos la información que contiene la presente acta.

**En este espacio los miembros de la Comisión de Selección emiten su firma validando el Acta de Selección presentada.**

A continuación se presenta Formulario el **Pedimento de Personal** emitida por Director del DAR al Departamento de Recurso Humanos para la continuación del trámite administrativo de contratación:

INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA

DEPARTAMENTO ADMISIÓN Y REGISTRO

**PEDIMENTO DE PERSONAL**

Fecha 08 de noviembre del 2013

Departamento de Recursos Humanos:

Con el fin de llenar la plaza de Asistente de Administración 2, tiempo completo, CF2755, categoría 10, a partir del 1 de enero del 2014 para laborar en el Departamento de Admisión y Registro en el Centro Académico de San José, según acuerdo del CI Sesión Ordinaria No. x Artículo x, del xx de junio del 2013.

Le solicito abrir concurso de antecedentes para llenar la plaza a tiempo indefinida.

**TIPO DE CONCURSO**

<input checked="" type="checkbox"/>	Interno
<input type="checkbox"/>	Externo

**JORNADA**

<input type="checkbox"/>	Parcial ½ tiempo
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo completo
<input type="checkbox"/>	

**POR VACANTE**

<input checked="" type="checkbox"/>	Permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Plaza Nueva
<input type="checkbox"/>	Temporal

**MOTIVO O CAUSA**

<input type="checkbox"/>	Permiso
<input type="checkbox"/>	Renuncia
<input type="checkbox"/>	Beca
<input type="checkbox"/>	Incapacidad
<input type="checkbox"/>	Despido
<input type="checkbox"/>	Sustitución de pensionados

- Los requisitos y condiciones para la selección son:
- A. REQUISITOS ACADEMICOS
- B. REQUISITOS DE EXPERIENCIA LABORAL.
- C. HABILIDADES E INTERESES
- D. REQUISITOS LEGALES
- E. OTROS REQUISITOS
- F. LAS FUNCIONES BASICAS DEL PUESTO SON:
- G. HORARIO:
- H. LA COMISIÓN DE SELECCIÓN ESTARÁ INTEGRADA POR

En este apartado se indican los considerandos aprobados por el Consejo de Departamento del DAR y los estipulados en el Manual Descriptivo de Clases de Puestos del TEC.

Atentamente,

Director, Depto. Admisión y Registro

PARA USO INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS:

SEGÚN RELACION DE PUESTOS    APROBADO POR COORDINADOR RESPECTIVO    PUBLICADO SEGÚN CONCURSO

PLAZA No.

FIRMAS:

RH-

FIRMA

FIRMA

## 5.7. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de las Comunicaciones

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de las Comunicaciones</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGCO-SGIE</b>
--	--	--------------------------

### a. Introducción:

En esta área se gestiona la comunicación entre los interesados del proyecto. La comunicación es de los aspectos más importantes de todo proyecto ya que de ella depende que las acciones a ejecutar se desarrollen de forma tal que todos los interesados hablen un mismo idioma y que el lenguaje utilizado sea comprensible y eficiente en la transmisión del mensaje.

### b. Objetivo:

Establecer el Plan de Comunicaciones del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil a ejecutarse en el DAR en el marco del proyecto con el BM.

### c. Actividades a desarrollar:

- Reuniones del Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo para establecer el plan de comunicaciones.
- Reuniones del Director del Proyecto y el Director del DAR para la aprobación del plan de comunicaciones.
- El Director del Proyecto debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del DAR debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de las lecciones aprendidas para documentar el proyecto.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de las Comunicaciones</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGC0-SGIE</b>
--	--	--------------------------

- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de la documentación generada en cada etapa del proyecto para el proceso del cierre administrativo del proyecto.

d. Recursos a utilizar:

- Director del DAR.
- Director del Proyecto.
- Equipo de Trabajo.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente el programa Microsoft Word®, Microsoft Excel® y Microsoft Project®.

e. Plantillas:

- Diagrama Poder – Influencia
- Diagrama Poder – Interés
- Matriz de Comunicaciones

A continuación se describe el procedimiento para completar el Matriz Poder-Interés:

Procedimiento para completar la Matriz Poder - Interés			
<b>Objetivo:</b> Establecer el poder e interés de los interesados identificados para el desarrollo del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Esta herramienta permite identificar para cada interesado el poder e interés en el proyecto a ejecutar, de forma tal que al conocer esta información el Director del Proyecto gestione cada interesado atendiendo su rol dentro del proyecto.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MPIN-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad	Responsable	
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz Poder – Interés.	<b>DP</b>	
<b>2</b>	Definiciones:  <b>Poder:</b> Aquel que se ejerce por los interesados, para que las acciones que se ejecutan durante el proyecto se realicen según sus intereses.  <b>Influencia:</b> Capacidad de incidir en el comportamiento y toma de decisiones de los interesados sin que este realice el proceso de análisis respectivo.  <b>Interés:</b> intención de los interesados para que el proyecto se realice en su totalidad para obtener un beneficio.	<b>DP</b>	
<b>3</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de recopilar la información contenida en el documentos <b>MI-SGIE</b> .	<b>DP</b> <b>ET</b>	
<b>4</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolida la información contenida en los documento indicado en el punto 3 y la presenta al Director del Proyecto para su aprobación.	<b>DP</b> <b>ET</b>	
<b>5</b>	El Director del Proyecto presenta al información al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
<b>6</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar la Matriz Poder – Interés, dando por finalizado el proceso	<b>DP</b> <b>DDAR</b>	

Procedimiento para completar la Matriz Poder - Interés			
<b>Objetivo:</b> Establecer el poder e interés de los interesados identificados para el desarrollo del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Esta herramienta permite identificar para cada interesado el poder e interés en el proyecto a ejecutar, de forma tal que al conocer esta información el Director del Proyecto gestione cada interesado atendiendo su rol dentro del proyecto.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MPIN-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
7	<p>Para completar la matriz se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumerar los interesados del proyecto, de forma tal que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El número 1 se asigne según el documento MI-SGIE</li> <li>• Luego se continua con el consecutivo hasta llegar al último interesado</li> </ul> </li> <li>- Ubicar los números de los interesados en uno de los cuatro cuadrantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadrante superior derecho, alto poder y alto interés</li> <li>• Cuadrante superior izquierdo, alto poder y bajo interés</li> <li>• Cuadrante inferior izquierdo, bajo poder y bajo interés</li> <li>• Cuadrante inferior derecho, bajo poder y alto interés</li> </ul> </li> <li>- La ubicación de los interesados en cada uno de los cuadrantes se realiza según el análisis que el Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo han realizado según la información recopilada del documento MI-SGIE.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b>
8	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido la matriz en el tiempo producto de cambios en los interesados ya sea por sustitución de interesado o bien la identificación de un nuevo interesado.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.</li> </ul>		<b>DP</b>
9	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Poder - Interés, se da la firma que oficializa el documento.</p> <p>La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>

A continuación se presenta el Matriz Poder - Interés:

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Matriz de Poder - Interés</b>		Código: MPIN-SGIE
			Insumo: MI-SGIE
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>			
Estudio Preliminar: <input type="text"/>		Estudio Definitivo: <input type="text"/>	Versión: <input type="text"/>
<b>Poder</b>	<b>Alto</b>		
	<b>Bajo</b>		
		<b>Bajo</b>	<b>Alto</b>
		<b>Interés</b>	
<b>Autorizaciones</b>	Elaborado por: _____	Fecha: _____	
	Aprobado por: _____	Fecha: _____	
	Director DAR: _____	Fecha: _____	

Figura 5.14 Plantilla Matriz Poder – Interés  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar el Matriz Poder-

Influencia:

Procedimiento para completar la Matriz Poder - Influencia			
<b>Objetivo:</b> Determinar el poder e influencia de los interesados identificados para el desarrollo del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Esta herramienta permite identificar para cada interesado el poder e influencia en el proyecto a ejecutar, de forma tal que al conocer esta información el Director del Proyecto gestione cada interesado atendiendo su rol dentro del proyecto.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MPIF-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad	Responsable	
1	Responsabilidades durante el proceso: <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz. <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso. <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz Poder – Influencia.	<b>DP</b>	
2	Definiciones: <b>Poder:</b> Aquel que se ejerce por los interesados, para que las acciones que se ejecutan durante el proyecto se realicen según sus intereses. <b>Influencia:</b> Capacidad de incidir en el comportamiento y toma de decisiones de los interesados sin que este realice el proceso de análisis respectivo. <b>Interés:</b> intención de los interesados para que el proyecto se realice en su totalidad para obtener un beneficio.	<b>DP</b>	
3	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establecen reuniones con la finalidad de recopilar la información contenida en los documentos MÍ-SGIE.	<b>DP</b> <b>ET</b>	
4	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolida la información contenida en los documentos indicados en el punto 3 y la presenta al Director del Proyecto para su aprobación.	<b>DP</b> <b>ET</b>	
5	El Director del Proyecto presenta la información al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
6	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar la Matriz Poder – Influencia, dando por finalizado el proceso	<b>DP</b> <b>DDAR</b>	

<b>Procedimiento para completar la Matriz Poder - Influencia</b>			
<b>Objetivo:</b> Determinar el poder e influencia de los interesados identificados para el desarrollo del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Esta herramienta permite identificar para cada interesado el poder e influencia en el proyecto a ejecutar, de forma tal que al conocer esta información el Director del Proyecto gestione cada interesado atendiendo su rol dentro del proyecto.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MPIF-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>		<b>Responsable</b>
7	Para completar la matriz se debe considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumerar los interesados del proyecto, de forma tal que:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• El número 1 se asigne según el documento MI-SGIE</li> <li>• Luego se continua con el consecutivo hasta llegar al último interesado</li> </ul> </li> <li>- Ubicar los números de los interesados en uno de los cuatro cuadrantes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadrante superior derecho, alto poder y alta influencia</li> <li>• Cuadrante superior izquierdo, alto poder y baja influencia</li> <li>• Cuadrante inferior izquierdo, bajo poder y baja influencia</li> <li>• Cuadrante inferior derecho, bajo poder y alta influencia</li> </ul> </li> <li>- La ubicación de los interesados en cada uno de los cuadrantes se realiza según el análisis que el Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo han realizado según la información recopilada del documento MI-SGIE.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b>
8	<b>El apartado Versión:</b>  Indica los diferentes cambios que ha sufrido la matriz en el tiempo producto de cambios en los interesados ya sea por sustitución de interesado o bien la identificación de un nuevo interesado.  Estos cambios en la versión deben acompañarse del <i>“Formulario de Solicitud de Control de Cambios”</i> , para lo cual, el mismo solo será realizado cuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.</li> </ul>		<b>DP</b>
9	<b>Firma de aprobación:</b>  En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Poder - Influencia, se da la firma que oficializa el documento: La secuencia de firma es: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>

A continuación se presenta el Matriz Poder - Influencia:

Departamento de Admisión y Registro	<b>Matriz de Poder - Influencia</b>	Código: MPIF-SGIE Insumo: MI-SGIE												
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>														
Estudio Preliminar: <input style="width: 50px;" type="text"/> Estudio Definitivo: <input style="width: 50px;" type="text"/> Versión: <input style="width: 50px;" type="text"/>														
Poder	<table style="width: 100%; height: 200px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; height: 100%; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></td> <td style="width: 50%; height: 100%; background-color: #4682B4; border: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; height: 100%; background-color: #4682B4; border: 1px solid black;"></td> <td style="width: 50%; height: 100%; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></td> </tr> </table>													
	Bajo <span style="margin-left: 150px;">Alto</span>	<b>Influencia</b>												
Autorizaciones	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Elaborado por:</td> <td style="width: 40%; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="width: 30%;">Fecha:</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>Aprobado por:</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Fecha:</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>Director DAR:</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Fecha:</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>		Elaborado por:		Fecha:		Aprobado por:		Fecha:		Director DAR:		Fecha:	
Elaborado por:		Fecha:												
Aprobado por:		Fecha:												
Director DAR:		Fecha:												

Figura 5.15 Plantilla Matriz Poder – Influencia  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz de Comunicaciones:

<b>Procedimiento para completar la Matriz de Comunicaciones</b>			
<b>Objetivo:</b> Establecer la comunicación del proyecto formulando un Plan de Comunicaciones para la ejecución del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Establecer la comunicación en un proyecto propicia que los interesados hablen “un mismo idioma”, utilizando un canal adecuado y estableciendo periodicidad en la entrega de la información, permitiéndole al Director del Proyecto contar con la información necesaria en cada una de las etapas desarrolladas y a su vez transmitir la misma al interesado correspondiente.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR ) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MC-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI DPIN-SGIE DPIF-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de los diagramas.  <b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.  <b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Comunicaciones.	<b>DP</b>	
<b>2</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establecen reuniones con la finalidad de recopilar la información contenida en los documentos <b>MI-SGIE</b> .	<b>DP ET</b>	
<b>3</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolida la información contenida en los documento indicado en el punto 2 y la presenta al Director del Proyecto para su aprobación.	<b>DP ET</b>	
<b>4</b>	El Director del Proyecto presenta al información al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
<b>5</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar la Matriz de Comunicación dando por finalizado el proceso	<b>DP DDAR</b>	
<b>6</b>	Para completar cada ítem de la Matriz de Comunicación, se debe considerar:  <b>Código Interesado:</b> - La información se obtiene del documento <b>MI-SGIE</b> .  <b>Nombre del Interesado:</b> - La información se obtiene del documento <b>MI-SGIE</b> .  <b>Requerimiento de Comunicación:</b> - La información se obtiene del documento <b>MI-SGIE</b> .	<b>DP ET</b>	

Procedimiento para completar la Matriz de Comunicaciones			
<b>Objetivo:</b> Establecer la comunicación del proyecto formulando un Plan de Comunicaciones para la ejecución del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Establecer la comunicación en un proyecto propicia que los interesados hablen “un mismo idioma”, utilizando un canal adecuado y estableciendo periodicidad en la entrega de la información, permitiéndole al Director del Proyecto contar con la información necesaria en cada una de las etapas desarrolladas y a su vez transmitir la misma al interesado correspondiente.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MC-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI DPIN-SGIE DPIF-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
Descripción			
N°	Actividad	Responsable	
	<p><b>Código del Emisor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>MI-SGIE</b> y corresponde al código del interesado.</li> </ul> <p><b>Fuente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>MI-SGIE</b>.</li> </ul> <p><b>Comunicación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunicación se establece en dos vías: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertical, la comunicación se realiza entre miembros que ocupan un mismo nivel de dentro de la organización</li> <li>• Horizontal, la comunicación se realiza respetando la jerarquía dentro de la organización.</li> <li>• Debe revisarse la documentación del proyecto dado que en atención a lo firma del convenio con el BM, el TEC debe presentar informes a la Contraloría General de la República y el Ministerio de Hacienda</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Medio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es la herramienta mediante la cual se hace llegar la información del receptor</li> <li>- La tecnología actual permite el uso de correo electrónico o video conferencia, además se debe hacer uso de medios tradicionales como informes, minutas, memorandos y reuniones.</li> </ul> <p><b>Frecuencia :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La frecuencia de envío de la información dependerá del poder, interés e influencia de cada interesado.</li> <li>- La información Poder – Influencia se obtiene del documento <b>DPIF-SGIE</b>.</li> <li>- La información Poder – Interés se obtiene del documento <b>DPIN-SGIE</b>.</li> </ul>	<b>DP ET</b>	
7	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios que ha sufrido el proceso de comunicación en el tiempo producto de cambios en los interesados ya sea por sustitución de interesado o bien la identificación de un nuevo interesado.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.</li> </ul>	<b>DP</b>	

<b>Procedimiento para completar la Matriz de Comunicaciones</b>			
<b>Objetivo:</b> Establecer la comunicación del proyecto formulando un Plan de Comunicaciones para la ejecución del proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.			
<b>Alcance:</b> Establecer la comunicación en un proyecto propicia que los interesados hablen “un mismo idioma”, utilizando un canal adecuado y estableciendo periodicidad en la entrega de la información, permitiéndole al Director del Proyecto contar con la información necesaria en cada una de las etapas desarrolladas y a su vez transmitir la misma al interesado correspondiente.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MC-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGEI DPIN-SGIE DPIF-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>		<b>Responsa ble</b>
<b>8</b>	<b>Firma de aprobación:</b> En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Comunicaciones, se da la firma que oficializa el documento.  La secuencia de firma es: - Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento. - Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto. - Aprobado por: espacio para el Director del DAR.		<b>DP ET DDAR</b>



## 5.8. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de los Riesgos

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de los Riesgos</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGR-SGIE</b>
--	---	-------------------------

### a. Introducción:

En esta área de gestión se identifican los riesgos que se pueden presentar en la ejecución del proyecto mediante un análisis cualitativo y cuantitativo. Es importante no solo la identificación como tal, sino también establecer las acciones a ejecutar una vez que el riesgo se materializa y establecer el impacto en el alcance, cronograma, costo y calidad. Adicional a la identificación se requiere establecer los responsables y el rol a realizar para su atención.

### b. Objetivo:

Establecer el Plan de Riesgos del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil a ejecutarse en el DAR en el marco del proyecto con el BM.

### c. Actividades a desarrollar:

- Reuniones del Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo para identificación de los riesgos y realizar el análisis cuantitativo y cualitativo respectivo.
- Reuniones del Director del Proyecto y el Director del DAR para aprobar el plan de riesgos del proyecto y las acciones a desarrollar para su atención.
- El Director del Proyecto debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del DAR debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de las lecciones aprendidas para documentar el proyecto.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de los Riesgos</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGR-SGIE</b>
--	---	-------------------------

- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de la documentación generada en cada etapa del proyecto para el proceso del cierre administrativo del proyecto.

d. Recursos a utilizar:

- Director del DAR.
- Director del Proyecto.
- Equipo de Proyecto.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente el programa Microsoft Word®, Microsoft Excel® y Microsoft Project®.

e. Plantillas:

- Matriz de Riesgos
- Mapa de Calor
- Matriz de Tolerancias

A continuación se describe el procedimiento para completar la Matriz Riesgos:

Procedimiento para completar la Matriz Riesgos			
<p><b>Objetivo:</b> Identificar los riesgos que durante la ejecución del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil se pueden materializar afectando el alcance, costo, cronograma y calidad.</p>			
<p><b>Alcance:</b> La identificación de los riesgos permite al Director del Proyecto y Equipo de Trabajo contar con los elementos necesarios para su respuesta. Es importante la identificación ya que durante el seguimiento y control del proyecto si algún riesgo se materializa la respuesta al mismo debe ser inmediata, evitando consecuencias en el alcance, costo, cronograma y calidad.</p>			
<p><b>Responsable:</b></p> <p>Director del Proyecto ( DP )</p>		<p><b>Participa:</b></p> <p>Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )</p>	
<p>Código Documento: <b>MRI-SGIE</b></p>	<p>Documento fuente: <b>MI-SGIE MTL-SGIE MCC-SGIE</b></p>	<p>Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b></p>	<p>Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b></p>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
1	<p>Responsabilidades durante el proceso:</p> <p><b>Director del Proyecto:</b> Definir el trabajo a realizar para la construcción de la matriz.</p> <p><b>Equipo de Trabajo:</b> Realizar acciones encomendadas y brindar asesoramiento al Director del Proyecto durante el proceso.</p> <p><b>Director del DAR:</b> Aprobar la Matriz de Riesgos.</p>		<p><b>DP</b></p>
2	<p>Definiciones:</p> <p><b>Riesgo:</b> Evento que de producirse tiene consecuencias negativas o positivas en la ejecución de un proyecto.</p> <p><b>Causa:</b> motivo por el cual el riesgo se produce, para determinar la causa se utiliza el metalenguaje.</p> <p><b>Metalenguaje:</b> Ubica en el espacio tiempo que desencadena el riesgo e indica qué ocurre y su implicación.</p> <p>- <b>Componentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio tiempo se indica la frase <b>“Como resultado”</b></li> <li>• Que ocurre se indica la frase <b>“puede ocurrir que”</b></li> <li>• Implicación se indica la frase <b>“ocasionando”</b></li> </ul> <p>- <b>Ejemplo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Como resultado</b> de un cambio en el presupuesto, <b>puede ocurrir</b> que no se apruebe la compra del servidor <b>ocasionando</b> un atraso en el proceso de desarrollo del sistema.</li> </ul> <p><b>Categoría:</b> Grupos en los cuales se pueden clasificar los riesgos, estos pueden ser técnicos, administrativos, externos, de ejecución, de gerencia.</p> <p><b>Mapa de Calor:</b> Permite comparar datos mediante el uso de colores. Se construyen como una tabla que representa los datos y un rango continuo de colores</p> <p><b>Probabilidad:</b> Grupos en los cuales se pueden clasificar los riesgos, estos pueden ser técnicos, administrativos, externos, de ejecución, de gerencia.</p> <p><b>Impacto:</b> Permite comparar datos mediante el uso de colores. Se construyen como una tabla que representa los datos y un rango continuo de colores</p>		<p><b>DP</b></p>

<b>Procedimiento para completar la Matriz Riesgos</b>			
<b>Objetivo:</b> Identificar los riesgos que durante la ejecución del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil se pueden materializar afectando el alcance, costo, cronograma y calidad.			
<b>Alcance:</b> La identificación de los riesgos permite al Director del Proyecto y Equipo de Trabajo contar con los elementos necesarios para su respuesta. Es importante la identificación ya que durante el seguimiento y control del proyecto si algún riesgo se materializa la respuesta al mismo debe ser inmediata, evitando consecuencias en el alcance, costo, cronograma y calidad.			
<b>Responsable:</b> Director del Proyecto ( DP )		<b>Participa:</b> Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MRI-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MI-SGIE MTL-SGIE MCC-SGIE</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
3	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establecen reuniones con la finalidad de recopilar la información contenida en los documentos en torno al Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil.	<b>DP ET</b>	
4	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo consolidan la información contenida en los documentos e inicia la identificación de posibles riesgos.	<b>DP ET</b>	
5	Una vez identificados los riesgos y su respectivo análisis se consolida la Matriz de Riesgos. El Director del Proyecto presenta la información al Director del DAR para su análisis y aprobación.	<b>DP</b>	
6	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede: - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 3. - Autorizar la Matriz de Riesgos	<b>DP DDAR</b>	
7	Para completar cada ítem de la Matriz de Riesgos, se debe considerar:  <b>Consecutivo:</b> - Se estable un consecutivo para cada riesgo identificado.  <b>Código del Riesgo:</b> - El código de riesgo se define con la iniciales <b>RI</b> más un consecutivo, resultado final <b>RI-01</b> .  <b>Descripción de Riesgo:</b> - Descripción del Riesgo.  <b>Causa:</b> - Se debe utilizar el metalenguaje así definido en el punto 2.  <b>Categoría:</b> - El Director del Proyecto junto con su equipo de trabajo debe definir las categorías de los riesgos de proyecto en base a implicación sean estos, técnicos, administrativos, externos o de gerencia.  <b>Código Responsable:</b> - La información se obtiene del documento <b>MI-SGIE</b> .	<b>DP ET</b>	

Procedimiento para completar la Matriz Riesgos			
<p><b>Objetivo:</b> Identificar los riesgos que durante la ejecución del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil se pueden materializar afectando el alcance, costo, cronograma y calidad.</p>			
<p><b>Alcance:</b> La identificación de los riesgos permite al Director del Proyecto y Equipo de Trabajo contar con los elementos necesarios para su respuesta. Es importante la identificación ya que durante el seguimiento y control del proyecto si algún riesgo se materializa la respuesta al mismo debe ser inmediata, evitando consecuencias en el alcance, costo, cronograma y calidad.</p>			
<p><b>Responsable:</b></p> <p>Director del Proyecto ( DP )</p>		<p><b>Participa:</b></p> <p>Director del DAR ( DDAR) Equipo de Trabajo ( ET )</p>	
<p>Código Documento: <b>MRI-SGIE</b></p>	<p>Documento fuente: <b>MI-SGIE</b> <b>MTL-SGIE</b> <b>MCC-SGIE</b></p>	<p>Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b></p>	<p>Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b></p>
Descripción			
N°	Actividad		Responsable
	<p><b>Probabilidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicación en escala de 1 a 4 de que el riesgo se materialice, donde Muy Bajo (1), Bajo (2) Medio (3) y Alto (4)</li> </ul> <p><b>Impacto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicación en escala de 0% a 100%, donde Leve 40%, Moderado 60%, Fuerte 80% y Critico 100%</li> </ul> <p><b>Mapa de Calor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La información se obtiene del documento <b>MMC-SGIE</b>.</li> </ul> <p><b>Respuesta al Riesgo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe indicar una respuesta al riesgo entre alguna se las siguientes opciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptar, no se puede evitar que el riesgo suceda por lo cual se acepta</li> <li>• Mitigar, se realizan acciones para que cuando el evento sucede se actúe para minimizarlo</li> <li>• Evitar, se realizan acciones durante la ejecución del proyecto para que el evento no suceda</li> <li>• Transferir, se traslada a un tercero la responsabilidad del mismos, por medio de seguros o pólizas.</li> </ul> </li> </ul>		<p><b>DP</b> <b>ET</b></p>
<b>8</b>	<p><b>El apartado Versión:</b></p> <p>Indica los diferentes cambios en la identificación de los riesgos en el tiempo de ejecución del proyecto.</p> <p>Estos cambios en la versión deben acompañarse del “<i>Formulario de Solicitud de Control de Cambios</i>”, para lo cual, el mismo solo será realizado cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando a este le corresponda.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto y el Director del DAR cuando corresponda.</li> </ul>		<b>DP</b>
<b>9</b>	<p><b>Firma de aprobación:</b></p> <p>En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Riesgos, se da la firma que oficializa el documento.</p> <p>La secuencia de firma es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR.</li> </ul>		<p><b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b></p>

A continuación se presenta la Matriz de Riesgos:

 Departamento de Admisión y Registro		<b>Matriz de Riesgos</b>					Código:	MRI-SGIE		
							Insumo:	MI-SGIE MTL-SGIE MMC-SGIE		
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>										
Estudio Preliminar <input type="checkbox"/> Estudio Definitivo <input type="checkbox"/> Versión <input type="checkbox"/>										
N°	Código	Descripción del Riesgo	Causa	Categoría	Código Responsable	Probabilidad	Impacto	Mapa de Calor	Respuesta	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
Observaciones:										
Control de aprobaciones			Elaborado por: _____ Fecha: _____ Aprobado por: _____ Fecha: _____ Director DAR: _____ Fecha: _____							

Figura 5.17 Plantilla Matriz de Riesgos  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta la Matriz de Tolerancia al Riesgo que se propone para la ejecución del Proyecto:

 Departamento de Admisión y Registro		<b>Matriz tolerancia del Riesgo</b>			Código: MTL-SGIE
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>					
<b>Matriz de tolerancias</b>					
Variable	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	
	0,05	0,20	0,40	0,80	
Alcance	< 1 %	1 % - 2 %	2 % - 3 %	> 3 %	
Exceso en tiempo ( días )	< 1	2 - 3	4 - 8	> 10	
Exceso en costos ( \$ )	< 0.01%	0.01 % - 0.02 %	0.02 % - 0.03 %	> 0.03 %	
<b>Observaciones</b>					
<b>Control de aprobaciones</b>	Elaborado por: _____		Fecha: _____		
	Aprobado por: _____		Fecha: _____		
	Director DAR: _____		Fecha: _____		

Figura 5.18 Plantilla Matriz tolerancia del Riesgo

Fuente: Elaboración propia

#### Considerandos:

- Alcance:
  - Se presume que un cambio de más del 3%, requiere una modificación en el cronograma. Los cambios menores a tres son aceptables para procesos de mejora del proyecto.
- Tiempo:
  - Se presume que al estar definida la duración del proyecto en dos años, un atraso menor a 10 días en la presentación de los entregables por etapa es aceptable, esto por cuanto al ser un proyecto de software los entregables pueden no estar acorde a los requerimientos y la empresa debe realizar los ajustes pertinentes.
  - Este atraso no permite que el proyecto como tal se retrase, la empresa debe hacer los ajustes necesarios para realizar los cambios sin que el proyecto se detenga.
- Costo:
  - El proyecto al ser financiado por el BM tiene un presupuesto de \$ 500 000 dólares.
  - Un incremento en los costos de 0.03 % significa una erogación adicional de \$ 15 000 que el TEC debe cubrir, en colones al tipo de cambio al momento de realizarse esta investigación, 14 de febrero de 2014 según el Banco Central de Costa Rica de ₡ 538, 00, representa ₡ 7 950 000 colones.
  - Se presume que el TEC no puede permitirse una erogación tan alta dada la limitación presupuestaria definida por la negociación realizada en el último FEES.

A continuación se presenta el Mapa de Calor que se propone para la ejecución del

Proyecto:

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Mapa de Calor</b>	Código: MMC- SGIE																														
<b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Muy bajo</th> <th>Bajo</th> <th>Medio</th> <th>Alto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Factores</b></td> <td style="text-align: center;">0,05</td> <td style="text-align: center;">0,20</td> <td style="text-align: center;">0,40</td> <td style="text-align: center;">0,80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Leve</b></td> <td style="text-align: center;">0,40</td> <td style="text-align: center;">0,02</td> <td style="text-align: center;">0,08</td> <td style="text-align: center;">0,16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Moderado</b></td> <td style="text-align: center;">0,60</td> <td style="text-align: center;">0,03</td> <td style="text-align: center;">0,12</td> <td style="text-align: center;">0,24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Fuerte</b></td> <td style="text-align: center;">0,80</td> <td style="text-align: center;">0,04</td> <td style="text-align: center;">0,16</td> <td style="text-align: center;">0,32</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Crítico</b></td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td style="text-align: center;">0,05</td> <td style="text-align: center;">0,20</td> <td style="text-align: center;">0,40</td> </tr> </tbody> </table>				Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	<b>Factores</b>	0,05	0,20	0,40	0,80	<b>Leve</b>	0,40	0,02	0,08	0,16	<b>Moderado</b>	0,60	0,03	0,12	0,24	<b>Fuerte</b>	0,80	0,04	0,16	0,32	<b>Crítico</b>	1,00	0,05	0,20	0,40
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto																												
<b>Factores</b>	0,05	0,20	0,40	0,80																												
<b>Leve</b>	0,40	0,02	0,08	0,16																												
<b>Moderado</b>	0,60	0,03	0,12	0,24																												
<b>Fuerte</b>	0,80	0,04	0,16	0,32																												
<b>Crítico</b>	1,00	0,05	0,20	0,40																												
<p><b>Interpretación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Se considera un impacto leve de 0 a 0.04</li> <li>2 - Se considera un impacto moderado de 0.05 a 0.19</li> <li>3 - Se considera un impacto fuerte de 0.20 a 0.39</li> <li>4 - Se considera un impacto crítico mayor a 0.40</li> </ul>																																
<b>Observaciones:</b>																																
<b>Control de aprobaciones:</b>	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Elaborado por: _____</td> <td style="width: 50%;">Fecha: _____</td> </tr> <tr> <td>Aprobado por: _____</td> <td>Fecha: _____</td> </tr> <tr> <td>Director DAR: _____</td> <td>Fecha: _____</td> </tr> </table>		Elaborado por: _____	Fecha: _____	Aprobado por: _____	Fecha: _____	Director DAR: _____	Fecha: _____																								
Elaborado por: _____	Fecha: _____																															
Aprobado por: _____	Fecha: _____																															
Director DAR: _____	Fecha: _____																															

Figura 5.19 Plantilla Mapa de Calor  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta la Escala de Probabilidad y la Escala de Impacto que se propone para la ejecución del proyecto:

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Escala de Probabilidad</b>	Código: EPI-SGIE																														
<p><b>Proyecto: Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b></p> <p><b>Escala para la probabilidad</b></p> <table border="1" data-bbox="341 625 1157 831"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Categoría</th> <th>Criterio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,80</td> <td>Alto</td> <td>Hay evidencia fehaciente de que el evento ocurra</td> </tr> <tr> <td>0,40</td> <td>Medio</td> <td>Existe alguna evidencia de que el evento puede ocurrir</td> </tr> <tr> <td>0,20</td> <td>Bajo</td> <td>Existe poca evidencia de que el evento pueda ocurrir</td> </tr> <tr> <td>0,05</td> <td>Muy Bajo</td> <td>El evento no puede ocurrir</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Escala para el impacto</b></p> <table border="1" data-bbox="341 877 1157 1083"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Nivel</th> <th>Criterio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,40</td> <td>Leve</td> <td>Impacto muy bajo en el proyecto</td> </tr> <tr> <td>0,60</td> <td>Moderado</td> <td>Impacta medianamente el proyecto</td> </tr> <tr> <td>0,80</td> <td>Fuerte</td> <td>Impacto alto en el proyecto</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>Crítico</td> <td>Compromete seriamente el proyecto</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Nota:</b>            El valor se representa un porcentaje en escala de 0 a 100            Para representar su valor en el Mapa de Calor se presenta en valor de porcentaje entre 100, de forma tal que <math>40 / 100 = 0,40</math></p>			Valor	Categoría	Criterio	0,80	Alto	Hay evidencia fehaciente de que el evento ocurra	0,40	Medio	Existe alguna evidencia de que el evento puede ocurrir	0,20	Bajo	Existe poca evidencia de que el evento pueda ocurrir	0,05	Muy Bajo	El evento no puede ocurrir	Valor	Nivel	Criterio	0,40	Leve	Impacto muy bajo en el proyecto	0,60	Moderado	Impacta medianamente el proyecto	0,80	Fuerte	Impacto alto en el proyecto	1,00	Crítico	Compromete seriamente el proyecto
Valor	Categoría	Criterio																														
0,80	Alto	Hay evidencia fehaciente de que el evento ocurra																														
0,40	Medio	Existe alguna evidencia de que el evento puede ocurrir																														
0,20	Bajo	Existe poca evidencia de que el evento pueda ocurrir																														
0,05	Muy Bajo	El evento no puede ocurrir																														
Valor	Nivel	Criterio																														
0,40	Leve	Impacto muy bajo en el proyecto																														
0,60	Moderado	Impacta medianamente el proyecto																														
0,80	Fuerte	Impacto alto en el proyecto																														
1,00	Crítico	Compromete seriamente el proyecto																														
<b>Observaciones:</b>																																
<b>Control de aprobaciones:</b>	<b>Elaborado por:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____ <b>Aprobado por:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____ <b>Director DAR:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____																															

Figura 5.20 Plantilla Escala de Probabilidad  
 Fuente: Elaboración propia

## 5.9. Plan de Gestión para el Área de la Gestión de las Adquisiciones

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGAD-SGIE</b>
--	---	--------------------------

### a. Introducción:

En esta área de gestión se establece la forma cómo el proyecto se proveerá de todo los suministros necesarios para el desarrollo de las actividades sean estos equipo de oficina, equipo especializado o bien suministros varios, los plazos de entrega de los suministros y los procesos de contratación.

En el TEC le corresponde al Departamento de Aprovisionamiento gestionar todas las solicitudes que se generan en atención a la reglamentación existe, siendo el Director del DAR el funcionario autorizado por la institución para realizar las solicitudes pertinentes del DAR, por lo tanto corresponde al Director de Proyecto coordinar las acciones necesarias para la adquisición de bienes y suministros con el Director del DAR.

### b. Objetivo:

Proporcionar al Director del Proyecto la información necesaria para la adquisición de los suministros del proyecto en coordinación con el Departamento de Aprovisionamiento del TEC.

### c. Actividades a desarrollar:

- Reuniones del Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo para identificación de los insumos que el proyecto requiere para su ejecución.
- Reuniones del Director del Proyecto y el Director del DAR para aprobar y realizar la solicitud de compra de los insumos.

 Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGAD-SGIE</b>
---	---	--------------------------

- El Director del DAR, solicita utilizando los medios dispuestos por el TEC los bienes y suministros necesarios para la ejecución de proyecto.
- El Director del Proyecto debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del DAR debe analizar y aprobar cuando proceda las Solicitudes de Cambio.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de las lecciones aprendidas para documentar el proyecto.
- El Director del Proyecto debe realizar el análisis y archivo de la documentación generada en cada etapa del proyecto para el proceso del cierre administrativo del proyecto.

d. Recursos a utilizar:

- Director del DAR.
- Director del Proyecto.
- Departamento de Aprovisionamiento.
- Utilización del paquete Microsoft Office®, específicamente el programa Microsoft Word®, Microsoft Excel® y Microsoft Project®.

e. Plantillas:

- El TEC ha dispuesto para la solicitud de bienes e insumos de una plataforma web donde cada Director de Departamento ingresa utilizando un usuario y contraseña para realizar las solicitudes de bienes o insumos respectivos.

 <b>TEC</b>   Departamento de Admisión y Registro	<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b> <b>Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil</b>	<b>Código: PGAD-SGIE</b>
--	---	--------------------------

- Debe consultarse el “*Clasificador de Objetos de Gasto*”, en el cual para cada objeto de gasto del TEC existe un número de cuenta asociado, que en combinación con el número de identificación correspondiente al DAR hace que al comprar dicho objeto el mismo se rebaje del presupuesto del DAR.

f. Reglamentación:

- Ley de Contratación Administrativa
- Lineamientos de Contratación Administrativa

A continuación se describe el procedimiento para las Adquisiciones de Bienes e

Insumos:

<b>Procedimiento para la Adquisición de Bienes e Insumos.</b>			
<b>Objetivo:</b> Dotar al Director de Proyecto de la información necesaria para la adquisición de bienes e insumos en el TEC.			
<b>Alcance:</b> Se describen los pasos a seguir para los procesos de adquisición de bienes e insumos en el TEC, permitiendo al Director del Proyecto gestionar la solicitud en atención de la reglamentación existente y determinar la duración del proceso de adquisición sin que este impacte en el cronograma del proyecto y la asignación de los recursos.			
<b>Departamentos e Instancias que intervienen en el proceso</b>			
<b>Responsable:</b> Departamento de Aprovisionamiento ( DA )	<b>Por el DAR:</b> Director del DAR ( DDAR )	<b>Proyecto:</b> Director de Proyecto ( DP ) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MAD-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MAR-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
<b>1</b>	Responsabilidades durante el proceso:  <b>DP:</b> Estimación de los bienes e insumos a utilizar. Seguimiento y control de los bienes e insumos en la etapa de ejecución. Solicitar al DDAR bienes e insumos cuando proceda  <b>ET:</b> Brindar asesoramiento en materia de gestión de los bienes e insumos  <b>DDAR:</b> Recibir y analizar las solicitudes del DP Tramitar la adquisición de bienes e insumos para el proyecto  <b>DA:</b> Tramitar las solicitudes recidivas del DDAR Gestionar la adquisición de bienes e insumos Recibir y revisar las adquisiciones realizadas Devolver o cambiar adquisiciones defectuosas Validar garantías sobre adquisiciones realizadas	<b>DP</b>	
<b>2</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo establece reuniones con la finalidad de planificar los bienes e insumos a utilizar durante la ejecución del proyecto	<b>DP</b> <b>ET</b>	
<b>3</b>	El Equipo de Trabajo debe identificar las cuentas a la que pertenece cada bien o insumo utilizando el <i>Clasificador de Objetos de Gasto</i> , además de determinar su valor en el mercado nacional.	<b>ET</b>	
<b>4</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo, una vez recopilada la información realizan la estimación final la cual será presentada al Director del DAR	<b>DP</b> <b>ET</b>	
<b>5</b>	El Director del Proyecto y el Equipo de Trabajo, una vez recopilada la información presentan al Director del DAR el listado de bienes e insumos que el proyecto requiere para su ejecución utilizando la Matriz de Adquisiciones.	<b>DP</b>	
<b>6</b>	El Director del DAR realizado el análisis respectivo puede:  - Solicitar la revisión de la misma proponiendo los cambios necesarios, iniciando nuevamente el proceso en el punto número 2. - Autorizar la Matriz de Adquisiciones dando por finalizado el proceso	<b>DDAR</b>	
<b>7</b>	EL Director del DAR con el Plan de Adquisiciones realiza las solicitudes de bienes e insumos utilizando las herramientas que el TEC tiene para tal fin.	<b>DDAR</b>	
<b>8</b>	El Departamento de Aprovisionamiento recibe las solicitudes, verifican que tengan contenido presupuestario y procede con la adquisición de las mismas.	<b>DA</b>	

<b>Procedimiento para la Adquisición de Bienes e Insumos.</b>			
<b>Objetivo:</b> Dotar al Director de Proyecto de la información necesaria para la adquisición de bienes e insumos en el TEC.			
<b>Alcance:</b> Se describen los pasos a seguir para los procesos de adquisición de bienes e insumos en el TEC, permitiendo al Director del Proyecto gestionar la solicitud en atención de la reglamentación existente y determinar la duración del proceso de adquisición sin que este impacte en el cronograma del proyecto y la asignación de los recursos.			
<b>Departamentos e Instancias que intervienen en el proceso</b>			
<b>Responsable:</b> Departamento de Aprovisionamiento ( DA )	<b>Por el DAR:</b> Director del DAR ( DDAR)	<b>Proyecto:</b> Director de Proyecto ( DP ) Equipo de Trabajo ( ET )	
<b>Código Documento:</b> <b>MAD-SGIE</b>	<b>Documento fuente:</b> <b>MAR-SGEI</b>	<b>Validez del Documento:</b> <b>Vigencia del Proyecto</b>	<b>Forma de Archivo</b> <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	
<b>9</b>	Al recibir el bien o insumo el Departamento de Aprovisionamiento revisar que concuerde con las especificaciones solicitadas y que mismo se encuentre en perfecto estado para su entrega.	<b>DA</b>	
<b>10</b>	Al recibir el bien o insumo del Departamento de Aprovisionamiento, se debe revisar que lo entregado concuerde con las especificaciones solicitadas donde: - Si concuerda con las especificaciones se recibe y se firma como recibido - Si no concuerda se devuelve al Departamento de Aprovisionamiento	<b>DP</b>	
<b>11</b>	Corresponde al Departamento de Aprovisionamiento realizar las devoluciones cuando el bien o insumo: - No concuerda con las especificaciones solicitadas - Presenta daños o defectos de fábrica - Durante su uso se daña por situaciones no achacables al usuario y debe hacerse valer la garantía	<b>DA</b>	
<b>12</b>	Para completar cada ítem de la Matriz de Adquisiciones, se debe considerar:  <b>Código EDT:</b> - La información se obtiene del documento <b>MAR-SGIE</b> .  <b>Actividad:</b> - La información se obtiene del documento <b>MAR-SGIE</b> .  <b>Adquisición de:</b> - En este espacio se indica en letras y según la clasificación el bien o insumo a adquirir.  <b>Descripción:</b> - En este espacio se describe en forma el bien o insumo a adquirir. Si el bien requiere especificaciones debe indicarse el manual o página web donde se pueda ver la información  <b>Cantidad:</b> - Se indica la cantidad a adquirir.  <b>Costos:</b> - Real = precio real de lista - Exonerado = precio real de lista menos el impuesto sobre la renta - Unitario= se refiere al precio unitario del bien o insumos - Total = se refiere al total a pagar por los bienes o insumos, es la sumatoria de los rubros indicados en la casilla exonerado por la cantidad de bienes o servicios a adquirir	<b>DP</b> <b>ET</b>	

<b>Procedimiento para la Adquisición de Bienes e Insumos.</b>			
<b>Objetivo:</b> Dotar al Director de Proyecto de la información necesaria para la adquisición de bienes e insumos en el TEC.			
<b>Alcance:</b> Se describen los pasos a seguir para los procesos de adquisición de bienes e insumos en el TEC, permitiendo al Director del Proyecto gestionar la solicitud en atención de la reglamentación existente y determinar la duración del proceso de adquisición sin que este impacte en el cronograma del proyecto y la asignación de los recursos.			
<b>Departamentos e Instancias que intervienen en el proceso</b>			
<b>Responsable:</b> Departamento de Aprovevisionamiento ( DA )	<b>Por el DAR:</b> Director del DAR ( DDAR)	<b>Proyecto:</b> Director de Proyecto ( DP ) Equipo de Trabajo ( ET )	
Código Documento: <b>MAD-SGIE</b>	Documento fuente: <b>MAR-SGEI</b>	Validez del Documento: <b>Vigencia del Proyecto</b>	Forma de Archivo <b>Digital e impresa</b>
<b>Descripción</b>			
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>		<b>Responsable</b>
<b>13</b>	<b>El apartado Versión:</b>  Indica los diferentes cambios en materia de requerimientos de bienes e insumos que el proyecto requiere para su ejecución, estos cambios en la versión deben acompañarse <i>“Formulario de Solicitud de Control de Cambios”</i> , para lo cual, el mismo solo será realizado cuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto cuando se requiere un nuevo bien o insumo, o adquirir material adicional no contemplado.</li> <li>- Sea autorizado por el Director del Proyecto previo análisis de la solicitud planteada por el Director del Proyecto.</li> </ul>		<b>DP</b> <b>DDAR</b>
<b>14</b>	<b>Firma de aprobación:</b>  En este apartado cuando se ha consolidado en forma definitiva la información de la Matriz de Adquisiciones, se da la firma que oficializa el documento.  La secuencia de firma es: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado por: espacio para el miembro del Equipo de Trabajo responsable de la elaboración del documento.</li> <li>- Autorizado por: espacio para el Director del Proyecto.</li> <li>- Aprobado por: espacio para el Director del DAR</li> </ul>		<b>DP</b> <b>ET</b> <b>DDAR</b>



## Capítulo 6: Conclusiones

---

- Con relación a la encuesta sobre las Áreas de Conocimiento del PMI, los resultados indican que los funcionarios perciben poseer un conocimiento bajo en dicha materia.
- De la aplicación de la encuesta, se concluye que el grado de percepción de conocimiento bajo es de 65%, conocimiento medio es de 34% y conocimiento alto es de 1%.
- La anterior no supone que exista desconocimiento total en materia de administración de proyectos, por el contrario, en el DAR se realizan acciones que conducen al alcance de los objetivos, pero se requiere profundizar más en la formación técnica que provea las herramientas necesarias en administración de proyectos, que coadyuven a realizar una gestión cada día más profesional.
- En relación a la encuesta sobre el uso de buenas prácticas en la administración de proyectos, los resultados promedio del estudio, indican que los funcionarios del DAR perciben no utilizar buenas prácticas en su gestión.
- De la aplicación de la encuesta, se concluye que la percepción de uso de buenas prácticas es de 46 % y la no utilización de buenas prácticas es de 54%.
- Los funcionarios del DAR utilizan buenas prácticas ya sea en forma empírica o bien han sido adquiridas a lo largo de su carrera profesional, esto por cuanto los procesos que gestionan se realizan con éxito.

- Se requiere fomentar la formación técnica en materia de administración de proyectos, de forma tal que se dote a los funcionarios del DAR de las herramientas necesarias para el éxito del proyecto.
- Los sistemas actuales del DAR sean estos sistemas de escritorio o bien aplicaciones web, son un insumo importante para el levantamiento de requerimientos generales que faciliten el desarrollo de los nuevos sistemas mediante el uso de tecnologías web.
- Los funcionarios del DAR, cuentan con el conocimiento necesario para establecer los requerimientos específicos de cada uno de los productos que formarán parte del proyecto.
- El CC no fue considerado al momento de realizar las gestiones en la formulación de las iniciativas de desarrollo de sistemas, que se contemplan en el proyecto con el BM.
- El CC brindará el soporte técnico y aportará el personal necesario para la ejecución del proyecto.
- Del análisis de brecha realizado, se determina para el DAR la situación actual de gestión de cada una de las áreas de conocimiento del PMI.
- Al determinar la situación actual de gestión de cada área de conocimiento, permite conocer qué aspectos deben ser considerados como relevantes en la formulación del plan de gestión de un de área específica y de esta forma incidir para que sean solventados con el plan de gestión.

## Capítulo 7: Recomendaciones

---

- El Director del DAR, en el corto plazo y en coordinación con el Departamento de Recursos Humanos del TEC, debe propiciar espacios que permitan a los funcionarios de DAR profundizar sus conocimientos en materia de administración de proyectos, posibilitando aún más el éxito del proyecto.
- El Director del DAR, debe promover en sus colaboradores el uso de buenas prácticas, de forma tal que las mismas se documenten como lecciones aprendidas y sean utilizadas en la gestión de los procesos de cada área.
- El Director del DAR, debe proveer a sus colaboradores de los espacios necesarios que faciliten al Director de Proyecto y su Equipo de Trabajo el levantamiento de requerimientos generales y específicos del proyecto, sin que esto signifique la desatención de la gestión de cada área del DAR.
- El Director de Proyecto, debe incorporar en la ejecución del proyecto al asesor técnico respectivo, apelando al conocimiento en cuanto al giro de negocio que cada funcionario del DAR en su área de gestión puede aportar.
- El Director del Proyecto, debe estimar en el corto plazo el aporte que el CC proporcionará al proyecto en recurso humano y capacidades técnicas, de forma tal que permita la coordinación de los recursos entre el Director del DAR y el Director del CC.

- El Director del DAR, debe proporcionar al Director de Proyecto el Plan de Gestión propuesto para la administración profesional del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil, para su análisis y puesta en marcha.
- El Director de Proyecto, debe seguir los lineamientos planteados en el Plan de Gestión de forma tal que el seguimiento y control del proyecto sea un proceso documentado, que permita el acceso a la información pronta y oportuna.
- El Director de Proyecto y su Equipo de Trabajo, deben realizar el levantamiento y análisis de la información generada en relación con el proyecto del BM.
- El Director de Proyecto, debe asignar un responsable por cada área de gestión facilitando la recolección de la información, presentación de informes y el control y seguimiento del plan gestión respectivo.

## Referencias Bibliográficas:

---

Contreras R. Mauricio, E. V. (2011). Modelo de Intregración de las actividades de Gestión de la Guía del PMBoK, con las actividades de ingeniería, en proyectos de desarrollo de software. Revista Avances en Sistemas de Informatica, 94-106.

DAR. (2009). Acta 02-2009, Consejo Departamento del DAR. Cartago: Departamento de Admisión y Registro.

DAR. (2013). Departamento de Admisión y Registro. Recuperado el 29 de 10 de 2013, de Departamento de Admisión y Registro: [http://www.nuestrotec.cr/sitios/Vicerrectoria/viesa/admision/Paginas/Planeamiento\\_Estrateg%C3%A4Dco.aspx](http://www.nuestrotec.cr/sitios/Vicerrectoria/viesa/admision/Paginas/Planeamiento_Estrateg%C3%A4Dco.aspx)

Departamento de Orientación y Psicología. (2013). Catálogo de Carreras y Servicios. Cartago: Taller de Publicacione del TEC.

Eumed.net. (28 de noviembre de 2013). Eumed.net. Recuperado el 28 de 10 de 2013, de Eumed.net: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/metodologia-investigacion.html>

F.J Elejabarrieta, L. I. (1984). Construcción de escalas de actitud tipo Thurst y Likert. Baranquilla: Universidad de Antioquia.

Hernández Sampieri, F. C. (2013). Metodología de la Investigación. Recuperado el 30 de 10 de 2013, de <http://www.slideshare.net/Clauddinha/librometodologia-delainvestigacionautorhernandez-sampieri>

Herrera, H. (nd de nd de 2011). Tipos de Fuentes de Información. Recuperado el 29 de 10 de 2013, de <http://herrerahilda.wikispaces.com/Tipos+de+Fuentes+de+Informaci%C3%B3n>

Instituto Tecnológico de Costa Rica. (2013). \$50 millones para un mejor TEC. \$50 millones para un mejor TEC. Cartago, Cartago, Costa Rica: Taller de Publicaciones del TEC.

ITCR. (2012). Proyecto mejoramiento de la Educación Superior. Cartago: Instituto Tecnológico de Costa Rica.

ITCR. (2013). Instituto Tecnológico de Costa Rica. Recuperado el 29 de 10 de 2013, de Instituto Tecnológico de Costa Rica: <http://www.tec.ac.cr/eltec/Paginas/default.aspx>

PMI. (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Newtown Square, Pennsylvania: PMI Publications.

RAE. (2001). Real Academia Española. Recuperado el 19 de 11 de 2013, de Real Academia Española: <http://rae.es/recursos/diccionarios/drae>

Torres, F. (2009). Integración del PMBoK al RUP para Proyectos de Desarrollo de Software. Revista Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática.

## Anexos:

### Anexo 1

#### Encuesta sobre buenas prácticas en gestión de proyectos

Buenas días. Soy estudiante de la Carrera de Maestría en Gestión de Proyectos del Instituto Tecnológico de Costa Rica, actualmente estoy desarrollando el Proyecto Final de Graduación denominado Plan de Gestión para la administración del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil, el cual pretende dotar al Departamento de Admisión y Registro de un plan de gestión que permita la administración profesional de la Iniciativa 5.2, Sistema de gestión e Información Estudiantil, en el marco del préstamo otorgado por el Banco Mundial para el Mejoramiento de la Educación Superior en Costa Rica.

Para el desarrollo de este Proyecto Final de Graduación se utiliza la Guía del PMBoK®, la cual es publicada por el Project Management Institute, PMI, que proporciona información para la gestión de un proyecto con base en las nueve áreas de conocimiento, esta guía es utilizada actualmente a nivel mundial en diversas áreas profesionales.

Esta encuesta pretende identificar las buenas prácticas en administración de proyectos de los funcionarios del Departamento de Admisión y Registro. El PMI las define “como aquellas prácticas profesionales cuya correcta aplicación aumentan las posibilidades de éxito”.

A continuación se presenta un listado de buenas prácticas, favor de marcar con una X en la casilla en donde el enunciado aplica en su área.

<b>Enunciado</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
1	¿Cuenta con un manual de procedimientos donde se describe en forma detallada los procesos a realizar en su área de gestión?		
2	¿Se comunican los cambios realizados en el manual de procedimientos a todos los miembros de la organización?		
3	¿Establece los objetivos de su área de gestión?		
4	¿Los objetivos son comunicados a los miembros de la organización para su conocimiento?		

<b>Enunciado</b>		Si	No
5	¿Se establece el alcance de su área de gestión, permitiendo que se conozca la función de la misma dentro de la organización?		
6	¿Se identifican los límites de su área de gestión?		
7	¿Utiliza alguna herramienta o técnica que le permite definir el alcance y los límites de su área de gestión?		
8	¿Utiliza alguna herramienta o técnica que le permita monitorear y controlar el alcance y los límites definidos a su área de gestión?		
9	¿Se identifican todos los interesados relacionados a su área de gestión?		
10	¿Realiza un levantamiento de requerimientos para cada interesado relacionado a su área de gestión?		
11	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para monitorear y controlar los requerimientos de los interesados?		
12	¿Si los requerimientos de los interesados cambian, se documentan mediante un adecuado un control de cambios?		
13	¿Los cambios se documentan de forma que se indique quien lo solicita, quien lo aprueba y la fecha en la que se aplica?		
14	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para documentar el control de cambio?		
15	¿Se comunica el cambio en los requerimientos de los interesados a los miembros de la organización?		
16	¿Se identifica el poder e influencia de cada uno de los interesados relacionados a su área de gestión?		
17	¿Se establecen canales de comunicación con los interesados relacionados a su área de gestión?		

<b>Enunciado</b>		Si	No
18	¿Se establecen reuniones con los interesados relacionados a su área, que permitan el seguimiento de los requerimientos establecidos?		
19	¿Se documenta las reuniones de seguimientos con los interesados relacionados a su área de gestión?		
20	¿Utiliza alguna herramienta o técnica que permita una comunicación fluida y compresible con los interesados identificados?		
21	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para monitorear y controlar a los interesados relacionados a su área de gestión?		
22	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para identificar nuevos interesados relacionados a su área de gestión?		
23	¿Al identificar nuevos interesados se realiza una actualización en los requerimientos generales de su área de gestión?		
24	¿Se identifican todas las actividades a desarrollar en su área de gestión?		
25	¿Se establece la duración de cada una de las actividades a desarrollar en su área de gestión?		
26	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para establecer la duración de las actividades a desarrollar?		
27	¿Se establece la trazabilidad de las actividades a desarrollar, de forma tal que se establece una hoja de ruta a seguir?		
28	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para establecer las actividades en un cronograma?		
28	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para monitorear y controlar el cronograma?		
30	¿Si por algún motivo debe realizar cambios en el cronograma establecido identifica el impacto para la organización?		

<b>Enunciado</b>		Si	No
31	¿Los cambios en el cronograma se comunican a los interesados relacionados a su área de gestión?		
32	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para realizar los cambios en el cronograma?		
33	¿Los cambios se documentan de forma que se indique quien lo solicita, quien lo aprueba y la fecha en la que se aplica?		
34	¿Estima los recursos humanos necesarios para ejecutar las actividades de su área de gestión?		
35	¿Estima los recursos técnicos necesarios a utilizar para ejecutar las actividades relacionadas a su área de gestión?		
36	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para determinar los recursos humanos y técnicos a utilizar en su área de gestión?		
37	¿Identifica los costos asociados a los recursos humanos y técnicos a utilizar en el desarrollo de las actividades de su área de gestión?		
38	¿Utiliza alguna herramienta o técnica que permita monitorear y controlar los recursos humanos y técnicos de su área de gestión?		
39	¿Se establece un parámetro de calidad en su área de gestión?		
40	¿Conoce la reglamentación, acuerdos y directrices asociadas a su área de gestión?		
41	¿Si la reglamentación existente a su área de gestión cambia, se informa a los miembros de la organización?		
42	¿Se actualizan los procedimientos según los cambios que en materia de reglamentación se dan en su área de gestión?		
43	¿Cuenta con algún protocolo que le permite chequear las acciones realizadas antes de ejecutar algún proceso?		

<b>Enunciado</b>		Si	No
44	¿Cuenta con algún protocolo que le permita chequear las acciones realizadas una vez concluido algún proceso?		
45	¿Establece un plan de trabajo para el personal a su cargo?		
46	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para determinar la carga de trabajo a asignar a su personal a cargo?		
47	¿Realiza reuniones de seguimiento con el personal a su cargo de forma tal que le permita conocer el trabajo que se desarrolla?		
48	¿Solicita informes de trabajo realizado al personal a su cargo?		
49	¿Documenta las reuniones de seguimiento sobre el trabajo desarrollado?		
50	¿Identifica las carencias de su personal a cargo y promueve con su superior capacitaciones con el afán de solventarlas?		
51	¿Identifica los posibles riesgos a presentarse en la ejecución de las actividades de su área de gestión?		
52	¿Establece algún plan en el cual se describe la acción a seguir cuando un riesgo identificado se materializa?		
53	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para monitorear y controlar los riesgos identificados?		
54	¿Los riesgos que se materializan son documentados de forma que se cuente con un registro detallado?		
55	¿Establece reuniones de seguimiento para el control de los riesgos?		
56	¿Establece reuniones con el personal a su cargo para detectar deficiencias en los procesos realizados?		

<b>Enunciado</b>		Si	No
57	¿Documenta las lecciones aprendidas en la ejecución de las actividades realizadas?		
58	¿Las lecciones aprendidas le permiten establecer un mejor proceso de planeación?		
59	¿Presenta informe final anual a su superior de todas las actividades realizadas en su área?		
60	¿Al final de cada periodo realiza un análisis que le permite identificar las acciones a realizar para el siguiente periodo con el fin de mejorar su		

Gracias por la información proporcionada.

## Anexo 2

### Encuesta sobre conocimiento en gestión de proyectos

Buenas días. Soy estudiante de la Carrera de Maestría en Gestión de Proyectos del Instituto Tecnológico de Costa Rica, actualmente estoy desarrollando el Proyecto Final de Graduación denominado **Plan de Gestión para la administración del Proyecto Sistema de Gestión e Información Estudiantil**, el cual pretende dotar al Departamento de Admisión y Registro de un plan de gestión que permita la administración profesional de la Iniciativa 5.2 Sistema de gestión e Información Estudiantil, en el marco del préstamo otorgado por el Banco Mundial para el Mejoramiento de la Educación Superior en Costa Rica.

Para el desarrollo de este Proyecto Final de Graduación se utiliza la Guía del PMBoK®, la cual es publicada por el Project Management Institute, PMI, que proporciona información para la gestión de un proyecto en base a nueve áreas de conocimiento, esta guía es utilizada actualmente a nivel mundial en diversas áreas profesionales.

Esta encuesta pretende identificar conocimientos en materia de gestión de proyectos, de los funcionarios del Departamento de Admisión y Registro para determinar el grado de conocimiento sobre el tema.,

Favor de seleccionar con una X para cada pregunta una sola opción entre, bajo, medio o alto.

#### 1 - Área de Gestión de Integración

		Bajo	Medio	Alto
1	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el Acta de Constitución al inicio de un proyecto es?			
2	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el Plan de Ejecución del Proyecto durante la planeación de un proyecto es?			
3	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el proceso de dirección y gestión durante la ejecución del proyecto es?			
4	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo realiza la supervisión del trabajo durante el monitoreo y control del proyecto es?			
5	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza la integración de los cambios durante el monitoreo y control del proyecto es?			
6	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el cierre formal del proyecto es?			

## 2 - Área de Gestión del Alcance del Proyecto

		Bajo	Medio	Alto
7	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el alcance del proyecto durante la planeación de un proyecto es?			
8	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se recolectan los requerimientos del proyecto durante la planeación de un proyecto es?			
9	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se crea la Estructura de Trabajo (EDT) durante la planeación de un proyecto es?			
10	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo realiza la verificación del alcance durante el monitoreo y control de un proyecto es?			
11	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo realiza el control del alcance durante el monitoreo y control de un proyecto es?			

## 3 - Área de Gestión del Tiempo del Proyecto

		Bajo	Medio	Alto
12	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se definen las actividades a desarrollar durante la planeación de un proyecto es?			
13	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se establece la secuencia de actividades durante la planeación de un proyecto es?			
14	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se estiman los recursos para cada actividad a desarrollar durante la planeación de un proyecto es?			
15	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se estiman la duración de las actividades durante la planeación de un proyecto es?			
16	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se crea el cronograma durante la planeación de un proyecto es?			
17	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el control del cronograma durante el monitoreo y control de un proyecto es?			

#### 4 - Área de Gestión de los Costos del Proyecto

		Bajo	Medio	Alto
18	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se estiman los costos durante la planeación de un proyecto es?			
19	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se estima el presupuesto durante la planeación de un proyecto es?			
20	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el control de los costos durante el monitoreo y control de un proyecto es?			

#### 5 - Área de Gestión de la Calidad del Proyecto

		Bajo	Medio	Alto
21	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se planifica la calidad del producto durante la planeación de un proyecto es?			
22	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se asegura la calidad del producto durante la ejecución de un proyecto es?			
23	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el control de la calidad del producto durante el monitoreo y control de un proyecto es?			

#### 6 - Área de Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

		Bajo	Medio	Alto
24	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se planifica el recurso humano a utilizar durante la planeación de un proyecto es?			
25	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se forma el equipo trabajo durante la ejecución de un proyecto es?			
26	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo debe desenvolverse el equipo trabajo durante la ejecución de un proyecto es?			

27	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se gestiona el equipo trabajo durante la ejecución de un proyecto es?			
----	---	--	--	--

### 7 - Área de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

		Bajo	Medio	Alto
28	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se identifican los stakeholders al inicio de un proyecto es?			
29	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se establece el plan de comunicaciones durante la planeación de un proyecto es?			
30	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se distribuye la información durante la ejecución de un proyecto es?			
31	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se gestiona a los stakeholders durante la ejecución de un proyecto es?			
32	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se determina la periodicidad de los reportes durante el monitoreo y control de un proyecto es?			

### 8 - Área de Gestión de los Riesgos del Proyecto

		Bajo	Medio	Alto
33	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el plan la gestión de los riesgos durante la planeación de un proyecto es?			
34	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se identifican los riesgos durante la planeación de un proyecto es?			
35	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el análisis cualitativo de los riesgos durante la planeación de un proyecto es?			
36	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el análisis cuantitativo de los riesgos durante la planeación de un proyecto es?			
37	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el plan de respuesta a los riesgos durante la planeación de un proyecto es?			

38	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se siguen y controlan los riesgos durante el monitoreo y control de un proyecto es?			
----	---	--	--	--

**9 - Área de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

		Bajo	Medio	Alto
39	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el plan de las compras y adquisiciones durante la planeación de un proyecto es?			
40	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se planifican las contrataciones durante la planeación de un proyecto es?			
41	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se seleccionan los vendedores durante la planeación de un proyecto es?			
42	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se solicitan aclaraciones a los vendedores durante la ejecución de un proyecto es?			
43	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza la administración del contrato durante el monitoreo y control de un proyecto es?			
44	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el cierre administrativo del contrato es?			

Gracias por su colaboración.

### Anexo 3

Tabulación de datos “Encuesta sobre buenas prácticas en gestión de proyectos”

Consolidado por Área de Gestión

N°	Área de Gestión	SI	NO	Total
1	Integración	76,25%	23,75%	100,00%
2	Alcance	41,43%	58,57%	100,00%
3	Tiempo	54,00%	46,00%	100,00%
4	Costo	20,00%	80,00%	100,00%
5	Calidad	10,00%	90,00%	100,00%
6	Recurso Humano	37,50%	62,50%	100,00%
7	Comunicaciones	50,00%	50,00%	100,00%
8	Riesgos	20,00%	80,00%	100,00%
9	Adquisiciones	60,00%	40,00%	100,00%
<b>Consolidado DAR</b>		<b>41,02%</b>	<b>58,98%</b>	<b>100,00%</b>

## Tabulación de las encuestas aplicadas según área de gestión

N°	Área	Enunciado	S. N° 1		S. N° 2		S. N° 3		S. N° 4		S. N° 5		S. N° 6		S. N° 7		S. N° 8		S. N° 9		S. N° 10		RESULTADOS			Peso escala 0 a 100				
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Total	SI	NO	Total
			41	Integración	¿Si la reglamentación existente a su área de gestión cambia, se informa a los miembros de la organización?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		100,00%	0,00%	100,00%
40	¿Conoce la reglamentación, acuerdos y directrices asociadas a su área de gestión?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		90,00%	10,00%	100,00%	1,50%	0,17%	1,67%
3	¿Establece los objetivos de su área de gestión?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		80,00%	20,00%	100,00%	1,33%	0,33%	1,67%
42	¿Se actualizan los procedimientos según los cambios que en materia de reglamentación se dan en su área de gestión?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		80,00%	20,00%	100,00%	1,33%	0,33%	1,67%
6	¿Se identifican los límites de su área de gestión?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		80,00%	20,00%	100,00%	1,33%	0,33%	1,67%
1	¿Cuenta con un manual de procedimientos donde se describe en forma detallada los procesos a realizar en su área de gestión?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		70,00%	30,00%	100,00%	1,17%	0,50%	1,67%
4	¿Los objetivos son comunicados a los miembros de la organización para su conocimiento?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		70,00%	30,00%	100,00%	1,17%	0,50%	1,67%
2	¿Se comunican los cambios realizados en el manual de procedimientos a todos los miembros de la organización?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40,00%	60,00%	100,00%	0,67%	1,00%	1,67%
9	¿Se identifican todos los interesados relacionados a su área de gestión?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		80,00%	20,00%	100,00%	1,33%	0,33%	1,67%
5	¿Se establece el alcance de su área de gestión, permitiendo que se conozca la función de la misma dentro de la organización?	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	0,016667
15	¿Se comunica el cambio en los requerimientos de los interesados a los miembros de la organización?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	1,67%	
16	¿Se identifica el poder e influencia de cada uno de los interesados relacionados a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	1,67%	
45	¿Establece un plan de trabajo para el personal a su cargo?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	1,67%	
58	¿Las lecciones aprendidas le permiten establecer un mejor proceso de planeación?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	1,67%	
60	¿Al final de cada periodo realiza un análisis que le permite identificar las acciones a realizar para el siguiente periodo con el fin de mejorar su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	1,67%	
10	¿Realiza un levantamiento de requerimientos para cada interesado relacionado a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		50,00%	50,00%	100,00%	0,83%	0,83%	1,67%	
14	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para documentar el control de cambio?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		50,00%	50,00%	100,00%	0,83%	0,83%	1,67%	
11	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para monitorear y controlar los requerimientos de los interesados?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40,00%	60,00%	100,00%	0,67%	1,00%	1,67%	
12	¿Si los requerimientos de los interesados cambian, se documentan mediante un adecuado control de cambios?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40,00%	60,00%	100,00%	0,67%	1,00%	1,67%	
13	¿Los cambios se documentan de forma que se indique quien lo solicita, quien lo aprueba y la fecha en la que se aplica?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40,00%	60,00%	100,00%	0,67%	1,00%	1,67%	
7	¿Utiliza alguna herramienta o técnica que le permite definir el alcance y los límites de su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		30,00%	70,00%	100,00%	0,50%	1,17%	1,67%	
21	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para monitorear y controlar a los interesados relacionados a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		30,00%	70,00%	100,00%	0,50%	1,17%	1,67%	
23	¿Al identificar nuevos interesados se realiza una actualización en los requerimientos generales de su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		30,00%	70,00%	100,00%	0,50%	1,17%	1,67%	
57	¿Documenta las lecciones aprendidas en la ejecución de las actividades realizadas?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		30,00%	70,00%	100,00%	0,50%	1,17%	1,67%	
22	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para identificar nuevos interesados relacionados a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%	
43	¿Cuenta con algún protocolo que le permite chequear las acciones realizadas antes de ejecutar algún proceso?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%	
44	¿Cuenta con algún protocolo que le permita chequear las acciones realizadas una vez concluido algún proceso?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%	
46	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para determinar la carga de trabajo a asignar a su personal a cargo?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%	
8	¿Utiliza alguna herramienta o técnica que le permita monitorear y controlar el alcance y los límites definidos a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		10,00%	90,00%	100,00%	0,17%	1,50%	1,67%	

N°	Área	Enunciado	S. N° 1		S. N° 2		S. N° 3		S. N° 4		S. N° 5		S. N° 6		S. N° 7		S. N° 8		S. N° 9		S. N° 10		RESULTADOS			Peso escala 0 a 100				
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Total	SI	NO	Total																
24	Tiempo	¿Se identifican todas las actividades a desarrollar en su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		90,00%	10,00%	100,00%	1,50%	0,17%	1,67%
25		¿Se establece la duración de cada una de las actividades a desarrollar en su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		70,00%	30,00%	100,00%	1,17%	0,50%	1,67%
28		¿Utiliza alguna herramienta o técnica para establecer las actividades en un cronograma?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		70,00%	30,00%	100,00%	1,17%	0,50%	1,67%
30		¿Si por algún motivo debe realizar cambios en el cronograma establecido identifica el impacto para la organización?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	1,67%
31		¿Los cambios en el cronograma se comunican a los interesados relacionados a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	1,67%
32		¿Utiliza alguna herramienta o técnica para realizar los cambios en el cronograma?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		50,00%	50,00%	100,00%	0,83%	0,83%	1,67%
33		¿Los cambios se documentan de forma que se indique quien lo solicita, quien lo aprueba y la fecha en la que se aplica?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		50,00%	50,00%	100,00%	0,83%	0,83%	1,67%
26		¿Utiliza alguna herramienta o técnica para establecer la duración de las actividades a desarrollar?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40,00%	60,00%	100,00%	0,67%	1,00%	1,67%
29		¿Utiliza alguna herramienta o técnica para monitorear y controlar el cronograma?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40,00%	60,00%	100,00%	0,67%	1,00%	1,67%
27		¿Se establece la trazabilidad de las actividades a desarrollar, de forma tal que se establece una hoja de ruta a seguir?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		10,00%	90,00%	100,00%	0,17%	1,50%	1,67%
37	Costos	¿Identifica los costos asociados a los recursos humanos y técnicos a utilizar en el desarrollo de las actividades de su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%
39	Calidad	¿Se establece un parámetro de calidad en su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		10,00%	90,00%	100,00%	0,17%	1,50%	1,67%
34	Recursos Humanos	¿Estima los recursos humanos necesarios para ejecutar las actividades de su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		70,00%	30,00%	100,00%	1,17%	0,50%	1,67%
36		¿Utiliza alguna herramienta o técnica para determinar los recursos humanos y técnicos a utilizar en su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		30,00%	70,00%	100,00%	0,50%	1,17%	1,67%
50		¿Identifica las carencias de su personal a cargo y promueve con su superior capacitaciones con el afán de solventarlas?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		30,00%	70,00%	100,00%	0,50%	1,17%	1,67%
38		¿Utiliza alguna herramienta o técnica que permita monitorear y controlar los recursos humanos y técnicos de su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%
17	Comunicaciones	¿Se establecen canales de comunicación con los interesados relacionados a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		90,00%	10,00%	100,00%	1,50%	0,17%	1,67%
18		¿Se establecen reuniones con los interesados relacionados a su área, que permitan el seguimiento de los requerimientos establecidos?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		90,00%	10,00%	100,00%	1,50%	0,17%	1,67%
20		¿Utiliza alguna herramienta o técnica que permita una comunicación fluida y comprensible con los interesados identificados?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		80,00%	20,00%	100,00%	1,33%	0,33%	1,67%
19		¿Se documenta las reuniones de seguimientos con los interesados relacionados a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40,00%	60,00%	100,00%	0,67%	1,00%	1,67%
47		¿Realiza reuniones de seguimiento con el personal a su cargo de forma tal que le permita conocer el trabajo que se desarrolla?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40,00%	60,00%	100,00%	0,67%	1,00%	1,67%
49		¿Documenta las reuniones de seguimiento sobre el trabajo desarrollado?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		30,00%	70,00%	100,00%	0,50%	1,17%	1,67%
48		¿Solicita informes de trabajo realizado al personal a su cargo?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%
59	¿Presenta informe final anual a su superior de todas las actividades realizadas en su área?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		10,00%	90,00%	100,00%	0,17%	1,50%	1,67%	
53	Riesgos	¿Utiliza alguna herramienta o técnica para monitorear y controlar los riesgos identificados?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	1,67%	1,67%
55		¿Establece reuniones de seguimiento para el control de los riesgos?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		10,00%	90,00%	100,00%	0,17%	1,50%	1,67%
51		¿Identifica los posibles riesgos a presentarse en la ejecución de las actividades de su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%
52		¿Establece algún plan en el cual se describe la acción a seguir cuando un riesgo identificado se materializa?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%
54		¿Los riesgos que se materializan son documentados de forma que se cuente con un registro detallado?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		20,00%	80,00%	100,00%	0,33%	1,33%	1,67%
56		¿Establece reuniones con el personal a su cargo para detectar deficiencias en los procesos realizados?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		50,00%	50,00%	100,00%	0,83%	0,83%	1,67%
35	Adquisiciones	¿Estima los recursos técnicos necesarios a utilizar para ejecutar las actividades relacionadas a su área de gestión?	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		60,00%	40,00%	100,00%	1,00%	0,67%	1,67%
																							<b>CONSOLIDADO DAR</b>			46,33%	53,67%	<b>100,00%</b>		

## Anexo 4

### Tabulación de datos "Encuesta sobre conocimientos en gestión de proyectos"

#### Consolidado por Área de Gestión

Área	Bajo	Medio	Alto	Total
Integración	56,67%	43,33%	0,00%	100,00%
Alcance	40,00%	50,00%	10,00%	100,00%
Tiempo	40,00%	58,33%	1,67%	100,00%
Costos	76,67%	23,33%	0,00%	100,00%
Calidad	70,00%	30,00%	0,00%	100,00%
Recursos Humanos	50,00%	47,50%	2,50%	100,00%
Comunicaciones	82,00%	18,00%	0,00%	100,00%
Riesgos	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Adquisiciones	96,67%	3,33%	0,00%	100,00%

#### Consolidado del DAR

DAR	Bajo	Medio	Alto	Total
	65,22%	33,20%	1,57%	100,00%

Tabulación de las encuestas aplicadas según área de gestión

Área	N°	Enunciado	S. N° 1			S. N° 2			S. N° 3			S. N° 4			S. N° 5			S. N° 6			S. N° 7			S. N° 8			S. N° 9			S. N° 10			RESULTADOS				
			B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	Bajo	Medio	Alto	Total	
Gestión de Integración	1	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el Acta de Constitución al inicio de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							70,00%	30,00%	0,00%	100,00%
	2	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el Plan de Ejecución del Proyecto durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
	3	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el proceso de dirección y gestión durante la ejecución del proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
	4	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo realiza la supervisión del trabajo durante el monitoreo y control del proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
	5	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza la integración de los cambios durante el monitoreo y control del proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							60,00%	40,00%	0,00%	100,00%
	6	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el cierre formal del proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							60,00%	40,00%	0,00%	100,00%
Gestión del Alcance	7	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se formula el alcance del proyecto durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
	8	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se recolectan los requerimientos del proyecto durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	50,00%	10,00%	100,00%
	9	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se crea la Estructura de Trabajo (EDT) durante la planeación de un proyecto es?		1		1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	40,00%	20,00%	100,00%
	10	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo realiza la verificación del alcance durante el monitoreo y control de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	50,00%	10,00%	100,00%
	11	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo realiza el control del alcance durante el monitoreo y control de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	50,00%	10,00%	100,00%
Gestión del Tiempo	12	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se definen las actividades a desarrollar durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
	13	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se establece la secuencia de actividades durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	50,00%	10,00%	100,00%
	14	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se estiman los recursos para cada actividad a desarrollar durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
	15	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se estiman la duración de las actividades durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
	16	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se crea el cronograma durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
	17	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el control del cronograma durante el monitoreo y control de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
Gestión de los Costos	18	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se estiman los costos durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							70,00%	30,00%	0,00%	100,00%
	19	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se estima el presupuesto durante la planeación de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							80,00%	20,00%	0,00%	100,00%
	20	¿Usted considera que su conocimiento sobre cómo se realiza el control de los costos durante el monitoreo y control de un proyecto es?	1			1			1			1			1			1			1			1			1							80,00%	20,00%	0,00%	100,00%



## Anexo 5

Entrevista realizada al Director del CC, Ing. Alfredo Villareal.

A continuación se transcribe la entrevista realizada

1. ***¿Al ser el CC el ente regulador en el TEC de los procesos de desarrollo de sistemas, cuenta con un plan que facilite la ejecución de las iniciativas contempladas en el proyecto del BM?***

***Respuesta/ Actualmente el Centro de Cómputo, no posee un plan ya que las iniciativas de desarrollos de aplicaciones y sistemas con fondos provenientes de Banco Mundial no se canalizaron a través del Centro de Cómputo, sino que fueron iniciativas aisladas de los departamentos. En ningún momento antes de la propuesta de desarrollo ante el BM se solicitó la colaboración del CC por lo cual en muchos casos se desconocen necesidades y alcances.***

2. ***¿En lo referente a la parte técnica de la confección del cartel de licitación pública, el DAR puede contar previa solicitud al Director del CC con el apoyo necesario en cuanto a tiempo y análisis que requieren los carteles de licitación de parte de funcionarios del CC, para un adecuado proceso de licitación?***

***Respuesta/ Efectivamente, el Centro de Computo está en la mayor disposición de colaborar con la elaboración del cartel de licitación para la contratación de estos desarrollos. Sin embargo, se debe resaltar que los procesos de contratación administrativa con el BM son diferentes a los procesos regulados por CGR por lo cual se requiere el apoyo además de colaboradores expertos en el área de contratación administrativa con el BM.***

3. ***¿Para la atención de este proyecto el DAR debe conformar un equipo técnico para la atención del mismo, el CC puede proporcionar un funcionario a este equipo técnico***

*con la finalidad de coordinar aspectos relacionados al campo de acción de su departamento?*

*¿Cuál sería el proceso a seguir para solicitar dicho apoyo, sin que esto represente un problema para el CC dadas las múltiples tareas que desarrolla para la comunidad TEC?*

*Respuesta/ Eventualmente el Centro de Cómputo pondría a disposición un funcionario para asesorar y coordinar ciertos aspectos que atañen directamente la creación de sistemas para el TEC. El problema radica en el poco personal que posee el CC para realizar dichas tareas a tiempo completo, por tanto las reuniones o citas de dicho funcionario deben ser coordinadas con suficiente anterioridad para garantizar la efectiva colaboración entre los departamentos.*

4. *¿Existe la posibilidad de una capacitación de este ingeniero de sistemas previo al proceso de desarrollo en cuanto a temas referentes a los estándares de desarrollo que utiliza el CC y que deberán ser atendidos por la empresa a contratar?*

*Respuesta/ No existe ningún problema en capacitar de previo al funcionario que se encargara de establecer los lazos con la empresa contratada, los estándares de desarrollo de sistemas están disponibles para los analistas en el momento en que ellos lo necesiten.*

5. *¿Mantendrá como Director del CC esta apertura para la utilización de nuevas tecnologías que tanto éxito ha dado al DAR en sus esfuerzos para desarrollar aplicaciones utilizando tecnología web?*

*Respuesta/ No existe ningún problema en continuar apoyando este tipo de tecnologías.*

6. *¿Cuál sería la posición del CC si la empresa contratada no cuenta con alguna licencia para el proceso de desarrollo, existe la posibilidad de facilitar una licencia para no afectar la ejecución proyecto?*

**Respuesta/** En cuanto al uso de licencias, es el TEC es estricto en este sentido, las empresas adjudicadas en el proceso, deben contar con todas las licencias requeridas para el desarrollo de los productos ofertados así como para su posterior implantación y mantenimiento.

7. **¿Qué tipo de control y seguimiento solicitará al DAR para el uso de la misma?**

**Respuesta/** El TEC no provee licencias de ningún tipo a empresas externas que desarrollen aplicaciones así bien sean para uso del mismo TEC.

8. **¿Al ser el CC el lugar donde el equipo de servidores están ubicados en el TEC se puede contar con un espacio para ubicar el servidor que el DAR adquirirá para la ejecución del proyecto, sin que esto significa un problema en la capacidad instalada hoy día en el CC?**

**Respuesta/** No existe ningún problema con este punto, ya que actualmente se dispone del recurso necesario para hospedar servidores en formato rack, así como capacidad eléctrica, sistemas redundantes de climatización y sistemas de seguridad física.

9. **¿Contará el ingeniero de software contratado por el DAR, con permisos de administrador que faciliten la ejecución del proyecto ya que este servidor será exclusivo para la ejecución del proyecto?**

**Respuesta/** De ser estrictamente necesarios los permisos de administrador en el servidor se le otorgaran, sin embargo, no es política del Centro de Computo dar este tipo de permisos a los usuarios ya que se saldría de nuestras manos el soporte al mismo, quedando relegado este al usuario administrador como tal.

10. **¿Si fuera necesario el CC podría dotar de apoyo técnico sobre la correcta configuración del servidor en caso de que el Ingeniero de Software encargado le surja un problema durante la ejecución del proyecto?**

**Respuesta/** En este sentido, la instalación de servidores, se realiza por el personal del área de infraestructura del Centro de Cómputo, según los estándares vigentes para sistema operativo y seguridad. Si es estrictamente necesario, el servidor puede ser instalado por el funcionario designado por DAR para realizar esta labor y en este caso el Centro de Computo le daría las pautas para realizar la instalación pero no se haría responsable del correcto funcionamiento del mismo.

**11. ¿Cuál es la capacidad técnica instalada con la que cuenta el CC para dar soporte al proyecto?**

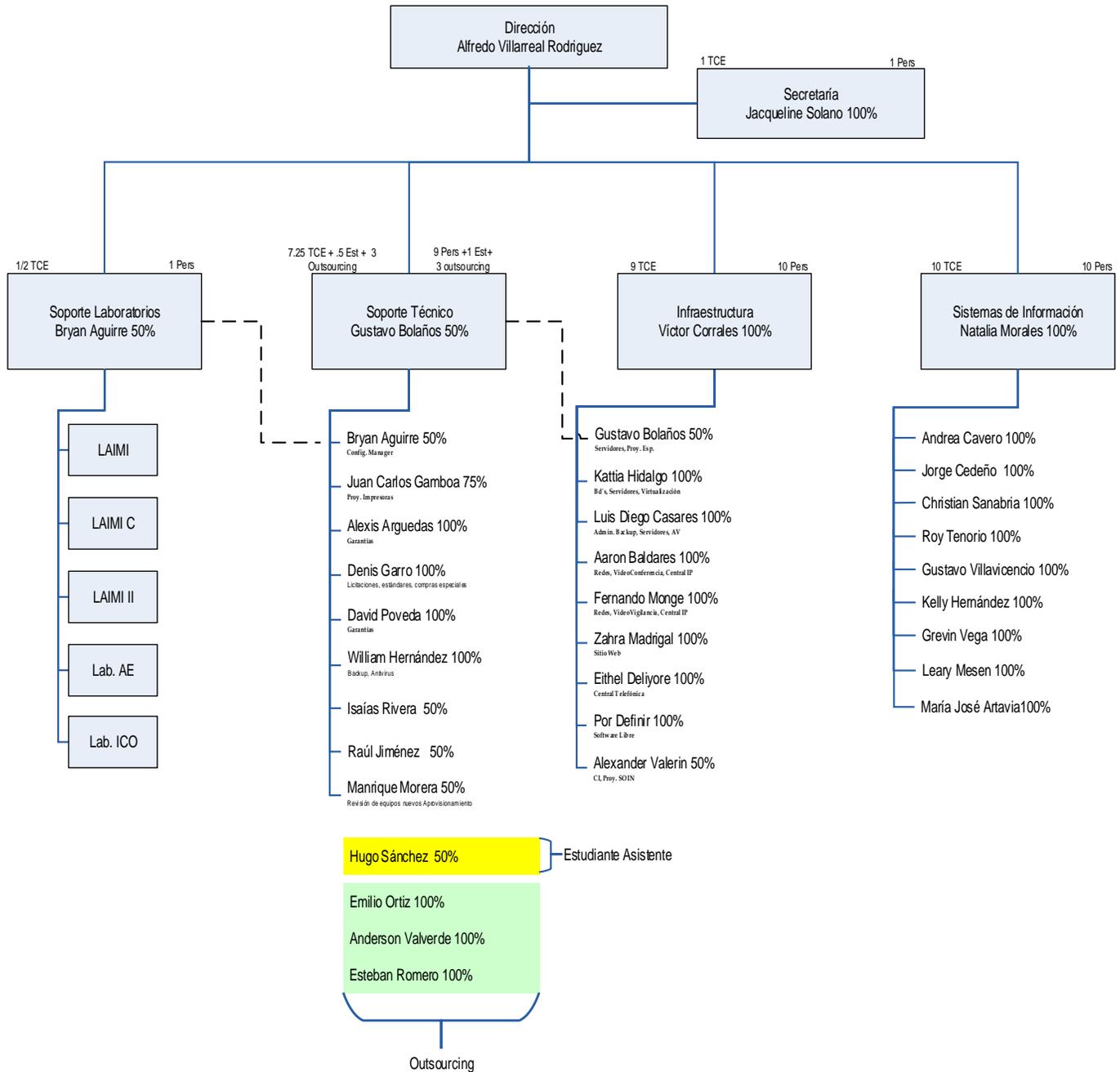
**Respuesta/** Se adjunta organigrama en donde se muestran las áreas de trabajo así como los recursos disponibles por parte del Centro de Computo para atender las diferentes solicitudes que se presentan en la institución.

**12. ¿Cuál es la capacidad técnica en cuanto a conectividad con la que cuenta el TEC?**

**Respuesta/** En el siguiente cuadro se muestran los enlaces que dispone el TEC con las Sedes así como la salida a Internet global y la dedicada para servicios, \*en trámite.

Servicio	Ancho de Banda (Mbps)
Sede San Carlos	20
Centro Académico San José	4
Salida Global a Internet	200
Centro de Incubación de Empresas	2
Internet Servicios	40
Centro Académico de Limón	10*
Zapote	1

A continuación se presenta el organigrama del CC, proporcionado por el Director del CC donde se muestran las áreas de trabajo así como los recursos disponibles para atender las diferentes solicitudes que se presentan en la institución:



## Apéndices:

---

### Apéndice A

#### Creación comisión especial del TEC proyecto Banco Mundial.

**SCI-388-2011**

**Comunicación de acuerdo**

MSc. Eugenio Trejos, Rector

**Para:**

BQ. Grettel Castro P, Coordinadora Comisión de Planificación y Administración

Ing. Alexander Valerín, Representante Comisión de Planificación y Administración

Ing. Giannina Ortíz, Vicerrectora de Docencia

Ing. Saúl Fernández, Director Oficina de Ingeniería

MAE. Marcel Hernández, Director Oficina de Planificación Institucional

Federación de Estudiantes del ITCR

**De:**

Licda. Bertalía Sánchez Salas, Directora Ejecutiva

Secretaría del Consejo Institucional

Instituto Tecnológico de Costa Rica

**Fecha:**

**19 de mayo del 2011**

**Asunto:**

Sesión Ordinaria No. 2713, Artículo 7, del 19 de mayo del 2011. Conformación de una Comisión Especial de acompañamiento al Rector en las negociaciones del proyecto con el Banco Mundial

Para los fines correspondientes se transcribe el acuerdo tomado por el Consejo Institucional, citado en la referencia, el cual dice:

**CONSIDERANDO QUE:**

1. La Constitución Política de Costa Rica en su Artículo 84, define la autonomía de las Instituciones Estatales de Educación Superior, cuando dice:

*“La Universidad de Costa Rica es una institución de cultura superior que goza de independencia para el desempeño de sus funciones y de plena capacidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones, así como para darse su organización y gobiernos propios. Las demás instituciones de educación superior universitaria del Estado tendrán la misma independencia funcional e igual capacidad jurídica que la Universidad de Costa Rica.*”

*El Estado las dotará de patrimonio propio y colaborará en su financiación.”*

2. La Constitución Política de Costa Rica en su Artículo 85, establece la financiación de la Educación Superior, en los siguiente términos:  
*“El Estado dotará de patrimonio propio a la Universidad de Costa Rica, al Instituto Tecnológico de Costa Rica, a la Universidad Nacional y a la Universidad Estatal a Distancia y les creará rentas propias, independientemente de las originadas en estas instituciones. Además, mantendrá - con las rentas actuales y con otras que sean necesarias - un fondo especial para el financiamiento de la Educación Superior Estatal...”*
3. El Estatuto Orgánico en su artículo Artículo 94-bis, establece como función del Consejo de Planificación Institucional la siguiente:  
*“Inciso j  
Contribuir al incremento de la conciencia entre los miembros de la comunidad institucional, respecto a la importancia del proceso de planificación institucional, y de la responsabilidad colectiva por el adecuado uso que debe hacer el Instituto de los fondos públicos que recibe para el cumplimiento de sus fines.”*
4. Como parte de la negociación del FEES, finalizada en el año 2010, las universidades estatales lograron el compromiso del gobierno de gestionar un préstamo por 200 millones de dólares para inversión en infraestructura y equipamiento científico y tecnológico, para becas de formación y capacitación académica y para residencias estudiantiles. Este préstamo será financiado en su totalidad por el Gobierno de la República, y los recursos se distribuirán y se aplicarán en partes iguales entre las cuatro universidades estatales.
5. Con el fin de concretar la propuesta que como universidad, se presentaría al Banco Mundial, la Comisión de Planificación y Administración y el M.Sc. Jorge Chaves del Consejo Institucional, la Ing. Giannina Ortíz, Licda. Ligia Rivas, MAE Jorge Mena y el Ing. Saúl Fernández del Consejo de Rectoría realizan un taller, en la tarde del día viernes 8 de abril de 2011, con el fin de analizar más en detalle el Plan de Inversión en Infraestructura y llegar a una propuesta de consenso, entre otros se hace un análisis pormenorizado de los proyectos que se presentarán a la Misión del Banco Mundial y que serán parte de la propuesta que las universidades estatales harán al Gobierno para usar los recursos por \$200 millones para inversión según el acuerdo de la Negociación del FEES 2011-2015, al final la Administración se compromete incorporar las observaciones y revisar la propuesta en un segundo taller programado para el 12 de abril de 2011.
6. El M.Sc. Jorge Chaves, la M.Sc. Claudia Zúñiga, la Ing. Nancy Hidalgo, la B.Q. Grettel Castro, el Ing. Alexander Valerín, los señores Manfred Rivera y Cristhian Solís, Miembros del Consejo Institucional y el Máster Eugenio Trejos, la Ing. Giannina Ortíz, Licda. Ligia Rivas, MAE Jorge Mena, el MBA Marcel Hernández, el M.Sc. Ólger Murillo y el Ing. Saúl Fernández del Consejo de Rectoría realizan un segundo taller, el 12 de abril de 2011, en el que se analiza la propuesta generada por la Administración según las observaciones analizadas en el primer taller y generan una propuesta de consenso sobre las prioridades y posibles fuentes de financiamiento para el Plan de Infraestructura 2011-2026.
7. Entre los días 25 al 29 de abril del 2011, una misión del Banco Mundial compuesta por Marcelo Becerra (Gerente de Proyecto, Economista Sénior, LCSHE), Alejandro Caballero (Especialista Sénior en Educación Superior y Ciencia, Tecnología e Innovación, LCSHE), Andrea Kucey (Oficial de País Sénior, LC2CC), William Experton (Consultor Especialista en Educación Superior, LCSHE) y Florian Theus (Consultor, World Bank Institute) visitó Costa Rica con el objetivo de avanzar en la identificación de un proyecto de Educación Superior. Los objetivos específicos fueron los siguientes: (i) acordar con el Gobierno y las Universidades los objetivos, alcance y componentes preliminares del Proyecto; (ii) acordar con el Gobierno y las Universidades el funcionamiento de los equipos que participarán en el proceso de preparación; (iii) acordar un calendario tentativo de preparación del Proyecto; (iv) iniciar las discusiones en torno al marco de resultados e indicadores del Proyecto; (v) continuar recogiendo información básica sobre el sistema universitario y de ciencia, tecnología e innovación, incluyendo aquella relativa al marco legal e institucional y de financiación y acreditación.

8. La misión se reunió con una Delegación del Gobierno costarricense, con las cuatro Universidades Públicas integradas en el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y con algunos de los actores más relevantes en el ámbito de la Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y Competitividad.
9. Dicha Misión visitó la Institución el 27 de abril de 2011 y fue recibida por el Consejo de Rectoría y la Comisión de Planificación y Administración del Consejo Institucional. En dicha reunión se hizo una presentación de la propuesta elaborada en conjunto por ambos órganos.
10. En la Institución existe un grupo de funcionarios cuya experiencia en la ejecución de proyectos financiados con entes externos es amplia. También existen personas cuyo aporte en este proceso ha sido fundamental. Es importante aprovechar esta experiencia en el seguimiento de esta propuesta y acompañar al Rector en la negociación del mismo.

**ACUERDA:**

- a. Conformar una Comisión Especial, cuyo objetivo principal será acompañar al Rector en las negociaciones del proyecto para inversión en infraestructura, equipamiento científico y tecnológico, para becas de formación y capacitación académica y para residencias estudiantiles que se negociará con el Banco Mundial, de la siguiente forma:
  1. Grettel Castro Portuguez, Coordinadora de la Comisión de Planificación y Administración
  2. Alexander Valerín Castro, Representante de la Comisión de Planificación y Administración
  3. Ing. Giannina Ortíz
  4. Ing. Saúl Fernández
  5. MAE. Marcel Hernández,
  6. Un estudiante designado por la FEITEC
  7. El equipo de trabajo nombrado por el nuevo Rector.
- b. Solicitar a la Comisión Especial mantener informado al Consejo Institucional sobre el avance del proyecto.
- c. Comunicar. **ACUERDO FIRME**

BSS/vvl

**ci. Secretaría del Consejo Institucional**  
**Vic. Administración**  
**Vic. Docencia**  
**VIE**  
**VIESA**  
**OPI**

**Dirección Centro Académico San José**  
**Dirección Sede Regional San Carlos**  
**Auditoría Interna**  
**Oficina de Prensa**  
**Oficina de Asesoría Legal**  
**FEITEC**  
**Centro de Archivo y Comunicaciones**

## Apéndice B

### Aprobación del Plan de Mejoramiento Institucional del TEC.

**SCI-778-2012**

**Comunicación de acuerdo**

Para: Dr. Julio C. Calvo A, Rector  
Ing. Luis Paulino Méndez, Vicerrector de Docencia  
MAE. Marcel Hernández, Vicerrector de Administración  
Dra. Claudia Madrizova, Vicerrectora Vida Estudiantil y Serv. Académicos  
Dr. Milton Villarreal, Vicerrector de Investigación y Extensión  
M.Sc. Edgardo Vargas Jarquín, Director Sede Regional San Carlos  
M.Sc. Marlene Ilima, Directora Centro Académico San José  
MAU. Tatiana Fernández, Directora Oficina de Planificación Institucional  
Ing. Saúl Fernández, Director Oficina de Ingeniería  
Ing. Marco Gamboa, Director a.i. Depto. Administración de Mantenimiento  
Lic. Walter Sequeira, Director Departamento Aprovisionamiento

De: Licda. Bertalía Sánchez Salas, Directora Ejecutiva  
Secretaría del Consejo Institucional  
Instituto Tecnológico de Costa Rica

Fecha: 27 de setiembre del 2012

Asunto: Sesión Ordinaria No. 2784 Artículo 9, del 27 de setiembre del 2012. Plan de Mejoramiento Institucional definitivo, que será firmado por el Ministro de Educación, Proyecto de Financiamiento con el Banco Mundial

Para los fines correspondientes se transcribe el acuerdo tomado por el Consejo Institucional, citado en la referencia, el cual dice:

**CONSIDERANDO QUE:**

El Consejo Institucional acordó en Sesión Extraordinaria No. 2732, Artículo Único, del 19 de setiembre del 2011

“Modificación del acuerdo de la Sesión Ordinaria 2712, Artículo 14, del 12 de mayo de 2011. Planes 2011, Infraestructura, Mantenimiento, Equipamiento (Equipamiento y Tecnologías), que dice:

“Modificar el inciso a. del acuerdo de la Sesión Ordinaria No. 2712, Artículo 14, relacionado con el Plan de Inversiones en Infraestructura: Plan Infraestructura 2011-2026; para que se lea:

Aprobar el Plan de Inversiones en Infraestructura: Plan Infraestructura 2011-2026, que se emite adjunto al oficio ViDa-415-2011, sustituyendo el cuadro 11 por el siguiente cuadro, que resume la lista de proyectos que serán presentados en la propuesta de financiamiento ante el Banco Mundial, incorporando así los cambios propuestos por el Consejo de Rectoría:

Proyecto	Infraestructura	Equipamiento	Sistemas	Formación RRHH Doctorado	Subtotal Inversiones
Residencias (Fideicomiso Becas de Residencia)	7,334,000.00	500,000.00	0.00	0.00	7,834,000.00
Aulas (Soda Institucional)	2,916,000.00	400,000.00	0.00	0.00	3,316,000.00
Núcleo TIC	10,257,000.00	1,228,000.00	0.00	0.00	11,485,000.00
Núcleo Seguridad Laboral	2,222,000.00	300,000.00	0.00	0.00	2,522,000.00
Sistema Matrícula	0.00	0.00	500,000.00	0.00	500,000.00
Sistema de indicadores de gestión	30,000.00	135,500.00	225,000.00		390,500.00
Formación Doctores	0.00	0.00	0.00	5,000,000.00	5,000,000.00
Ampliación de Biblioteca	2,362,500.00				2,362,500.00
Reordenamiento Sede Regional y CIDASTH	4,000,000.00	100,000.00	0.00	0.00	4,100,000.00
Núcleo integrado Química-Ambiental- Biología	6,500,000.00	500,000.00	0.00	0.00	7,000,000.00
Núcleo Integrado Diseño	2,400,000.00	90,000.00	0.00	0.00	2,490,000.00
Modernización Centro Académico San José	3,000,000.00				3,000,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>41,021,500.00</b>	<b>3,253,500.00</b>	<b>725,000.00</b>	<b>5,000,000.00</b>	<b>50,000,000.00</b>

Se ejecutará el proyecto de Residencias o el de Fideicomiso de Becas de Residencias, previa consulta al Consejo Institucional, según lo que se negocie con el Banco Mundial. En caso de prevalecer el Fideicomiso el monto total sería de \$7.834.000,00.

En el caso del proyecto de aulas o Soda Institucional, la prioridad es la construcción de aulas. En caso de lograr el financiamiento nacional, se incluirá el proyecto de la Soda Institucional en la propuesta del Banco Mundial.

Los proyectos eliminados de la propuesta original, pasarán a ocupar los primeros lugares en la priorización de proyectos alternativos, que se incluyen en el Plan de Infraestructura 2011-2025.

Del Plan de Infraestructura 2011-2026 podrán revisarse las prioridades como consecuencia de las siguientes circunstancias: consecución de nuevo financiamiento, diagnóstico actualizado de la situación de infraestructura o modificación del Plan Estratégico Institucional, que justifiquen cambios en el mismo”.

La Secretaría del Consejo Institucional, recibe oficio ViDa-719-2012 del 12 de setiembre de 2012, suscrito por el Ing. Luis Paulino Méndez, Presidente del Consejo de Docencia, dirigido al Dr. Julio Calvo, Presidente del Consejo Institucional, en el cual remite el Plan de Mejoramiento Institucional definitivo.

En reunión extraordinaria de la Comisión de Planificación y Administración, No. 489-2012, celebrada el 25 de setiembre de 2012, se recibe al Ing. Luis Paulino Méndez, MAE. Yafanny Monge y Lic. Gilberto Salas, los cuales exponen el Plan de Mejoramiento Institucional 2012 y aclaran las consultas externadas por los miembros de la comisión; por lo que se dispone elevar la propuesta al pleno del Consejo Institucional, para darlo por conocido.

Basado en la discusión realizada por el pleno en la Sesión Ordinaria No 2784, se dispone cambiar la propuesta de dar por conocido, por aprobar, dado que no se había aprobado toda la información contenida en el proyecto definitivo.

ACUERDA:

Aprobar el Plan de Mejoramiento Institucional Definitivo -Proyecto de Financiamiento con el Banco Mundial-, que será firmado por el Ministro de Educación Pública. (Documento adjunto)

## Apéndice C

### Reglamento para concursos de Antecedentes Internos y Externos del TEC

#### Capítulo 1 DISPOSICIONES GENERALES

##### Artículo 1 Marco legal

La función de contratación de personal del Instituto Tecnológico de Costa Rica está regida por lo establecido en el Estatuto Orgánico, la II Convención Colectiva de Trabajo y sus Reformas, las Normas de Contratación y Remuneración del Personal, el presente Reglamento para Concursos de Antecedentes Internos y Externos del Personal, el Manual Descriptivo de Puestos y el Código de Trabajo en lo que corresponda.

##### Artículo 2 Objetivos generales

El presente Reglamento tiene por objetivos generales:

- a. Establecer e integrar los aspectos normativos concernientes a los procesos de reclutamiento, selección y nombramiento del personal del Instituto Tecnológico de Costa Rica, en adelante el Instituto.
- b. Regular los concursos de antecedentes internos y externos para llenar las plazas vacantes, en cumplimiento al Artículo 30, y su transitorio, de la II Convención Colectiva y sus Reformas.
- c. Garantizar la igualdad de oportunidades de participación en idénticas circunstancias.
- d. Establecer los mecanismos que permitan identificar las habilidades, actitudes y conocimiento idóneos para el desempeño de cada puesto.
- e. Disponer de las definiciones a priori de los procedimientos de selección y reclutamiento en forma precisa, cierta y concreta, de modo que se garantice la transparencia de los concursos de antecedentes.

##### Artículo 3 Administración de los procesos de contratación del personal

El proceso que conlleva a la contratación del personal consta de las siguientes etapas:

- a. Reclutamiento
- b. Selección
- c. Nombramiento

Corresponde al Departamento de Recursos Humanos planificar y dirigir los diferentes aspectos relacionados con el reclutamiento, la selección y el nombramiento del personal del Instituto y coordinar con la comisión calificadoradora en lo que corresponda.

##### Artículo 4 Definiciones

Para efectos del presente Reglamento se entiende por:

Acta de selección: Documento que suscriben los integrantes de la comisión calificadoradora del concurso de antecedentes, en el que se especifican todas las características y componentes del proceso de selección y calificación de los participantes y la recomendación de nombramiento respectivo.

Acta de cierre: Documento elaborado y firmado por el encargado o encargada del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal del Departamento de Recursos Humanos del ITCR, en el que se declara cerrado el concurso de antecedentes. Incluye el nombre completo de los que cumplen con el requisito de publicación, así como la fecha y hora del cierre.

Base de calificación: Peso relativo otorgado a los diferentes criterios o factores de selección, para efectos de determinar una calificación total de los candidatos.

Comisión Calificadora: Es aquella nombrada por el consejo de departamento o escuela solicitante del concurso de antecedentes, a efecto de facilitar y ejecutar el proceso de reclutamiento y selección, en coordinación con el encargado (a) del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal del Departamento de Recursos Humanos del ITCR. En aquellos casos en que por la naturaleza del departamento, no exista consejo de departamento, el director(a) solicitante nombrará de entre los miembros de escuela o departamento, la Comisión Calificadora.

Concurso de antecedentes: Mecanismo mediante el cual se brinda información sobre la existencia de una plaza vacante o vacante temporal y sus características de contratación. Su fin es hacer pública la posibilidad de competir para un puesto determinado y conlleva a los procesos de reclutamiento y selección de personal.

Concurso de antecedentes interno: En el que pueden participar únicamente los funcionarios del Instituto que cumplan con los requisitos establecidos en la normativa vigente.

Concurso de antecedentes externo: Concurso abierto a la participación del público en general, que cumpla con los requisitos establecidos en la normativa vigente.

Concurso de antecedentes desierto: Es aquel en el que se presenta alguna de las siguientes condiciones:

- a. No participa ningún candidato.
- b. Las personas que participan no reúnen los requisitos mínimos de publicación del puesto en concurso.
- c. Los oferentes no muestran idoneidad para el puesto en el proceso de selección.

Contratación de personal: Comprende los diferentes aspectos referentes al reclutamiento, la selección y nombramiento de personal del Instituto.

Criterios o factores de selección: Son aquellos indicadores o parámetros para realizar el proceso de comparación de candidatos para ocupar un puesto.

Idoneidad: Se entenderá como la suficiencia en la combinación de estudios, experiencia y otros criterios de selección que debe poseer un (a) candidato (a), para garantizar el desempeño adecuado según las exigencias de un puesto determinado.

Manual de Clases de Puestos: Compendio de las diferentes clases de puestos vigentes en la Institución. Incluye la descripción general y específica de las funciones típicas de cada clase de puestos y se especifican los requisitos, responsabilidades y demás factores compensables inherentes a cada clase. Este Manual debe ser ajustado periódicamente y debidamente divulgado.

Inopia Comprobada: Se entenderá como la carencia comprobada de oferentes con los requisitos solicitados para el puesto en el concurso de antecedentes externo.

Nombramiento por inopia: Nombramiento interino de un candidato que no cumple con los requisitos del puesto, cuando realizado un concurso de antecedentes externo no se obtiene ninguna persona que cumpla con los requisitos establecidos y existe urgencia calificada para llenar la plaza vacante.

Nombramiento a plazo indefinido o en propiedad: Establecimiento de una relación laboral con el Instituto en la que no se fija un determinado plazo para la conclusión de dicha relación.

Nombramiento a plazo definido o interino: Establecimiento de una relación laboral con el Instituto en la que se fija un determinado plazo para la conclusión de dicha relación.

Nómina de candidatos: Está conformada por la lista de participantes en un concurso de antecedentes que cumplen con los requisitos establecidos en el Manual de Puestos.

Plaza vacante: Aquel puesto en el que no existe una persona nombrada, ya sea de manera interina o en propiedad, que esté incluido en la Relación de Puestos y que dispone de contenido presupuestario.

Reclutamiento de personal: Proceso para atraer, de manera selectiva, candidatos calificados y capaces de ocupar una plaza vacante en el Instituto.

Registro de elegibles: Está conformado por aquellos candidatos que han demostrado idoneidad para el puesto en concurso, durante el proceso de selección.

Registro de oferentes: Está conformado por aquellos oferentes espontáneos que presentan su solicitud de empleo en un plazo determinado de tiempo.

Requisitos especiales: Aquellos que se incluyen excepcionalmente en el pedimento de personal, con el fin de satisfacer necesidades específicas del puesto de trabajo y que no alteran de manera significativa los requisitos del Manual Descriptivo de Clases de Puestos

Requisitos mínimos del puesto: Son los requisitos del puesto establecidos en el Manual Descriptivo de Clases de Puestos.

Selección de personal: Proceso de comparación de las capacidades, las cualidades y las demás características de los candidatos, realizado por una Comisión Calificadora, a fin de escoger el candidato idóneo según las necesidades del puesto.

Técnicas de selección: Conjunto de instrumentos psicométricos, situacionales o laborales que se aplican en el proceso de selección.

## Capítulo 2 DEL RECLUTAMIENTO DE PERSONAL

### Artículo 5 De los tipos de concursos de antecedentes

Se definen dos tipos de concursos de antecedentes en el ITCR:

Concurso Interno: Concurso en que pueden participar únicamente los funcionarios del Instituto Tecnológico de Costa Rica que cumplan con los requisitos del puesto y su fin es divulgar las plazas vacantes administrativas, tanto profesionales como no profesionales, según lo dispuesto en la Segunda Convención Colectiva de Trabajo y sus Reformas.

Concurso Externo: Concurso abierto a la participación del público en general, orientado a divulgar las plazas vacantes profesionales académicas, o aquellas vacantes administrativas en que el concurso interno se declara desierto.

### Artículo 6 Disposiciones para la publicación de concursos de antecedentes

Los concursos de antecedentes internos y externos para llenar plazas vacantes, se regirán, en todos los casos, por las siguientes disposiciones:

a. Cuando exista una plaza vacante en una dependencia institucional, que cuente con la autorización y asignación presupuestaria correspondiente; el Departamento de Recursos Humanos a solicitud de la dependencia que lo requiera, hará la publicación del concurso de antecedentes interno o externo, según corresponda, conforme a la programación establecida. En los casos de las escuelas o departamentos académicos, la solicitud corresponde al consejo de escuela o departamento. En todos los demás casos, la solicitud corresponde al director(a) respectivo(a).

b. Los concursos de antecedentes deben estipular con claridad, las funciones, los requisitos y las condiciones, laborales y ambientales, de contratación. Podrán incluirse requisitos especiales, a solicitud razonada del director de departamento o escuela solicitante o de la comisión calificadora correspondiente, siempre que no alteren significativamente los requisitos del Manual Descriptivo de Clases de Puestos y se especifique con claridad, en el cartel de publicación, el carácter de requisito deseable.

c. El concurso de antecedentes interno o externo debe ser difundido ampliamente en las diferentes sedes y centro académico del Instituto.

d. Únicamente cuando se agoten las acciones internas para llenar una plaza vacante de puesto profesional o no profesional o administrativo, se recurrirá al concurso externo. Debe ser publicado al menos en un medio de prensa de amplia difusión nacional.

e. En caso de no existir participación o candidatos calificados, el encargado(a) del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal del Departamento de Recursos Humanos del ITCR, declarará el concurso de antecedentes desierto y lo notificará al departamento, escuela, dependencia u oficina asesora solicitante.

#### Artículo 7 De la excepción de concursos de antecedentes

No se exigirá concurso de antecedentes para ocupar una plaza vacante, temporal o definitiva:

- a. Los casos previstos en el Estatuto Orgánico y en la II Convención Colectiva de Trabajo y sus Reformas.
- b. En aquellas plazas vacantes por períodos iguales o menores de dos meses. En este caso, el nombramiento se realizará a tiempo definido y se seleccionará de los (as) candidatos (as) que formen parte del Registro de Elegibles. En su defecto, o cuando ninguno de los candidatos acepte, se puede recurrir al registro de oferentes.

#### Artículo 8 Concurso de antecedentes interno

Para participar en un concurso de antecedentes interno, el o (la) funcionario (a) deberá:

- a. Ocupar un puesto con nombramiento a plazo indefinido o haber laborado con nombramientos a plazo definido en el Instituto al menos por seis meses en forma continua. Se considera que no interrumpe la continuidad, los períodos no trabajados menores de treinta días, así como las vacaciones generales del personal de la Institución.
- b. Presentar la solicitud y documentación respectiva dentro del plazo, horario y medio que se establezca en la publicación.
- c. Cumplir con los requisitos mínimos del puesto en concurso.

El plazo mínimo establecido para la recepción de solicitudes de participación en este concurso, es de cinco días hábiles a partir de su publicación y la resolución deberá ser emitida en el plazo máximo de treinta días hábiles posteriores al cierre del concurso; sin posibilidad de ampliación.

Por ninguna razón se podrá declarar desierto un concurso interno si al menos dos personas cumplen con los requisitos establecidos en el Manual Descriptivo de Clases de Puestos solicitados en la publicación.

#### Artículo 9 Concurso de antecedentes externo

Para participar en un concurso de antecedentes externo el (la) oferente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Presentar la solicitud y documentación respectiva dentro del plazo, horario y medio que se establezca en la publicación.
- b. Cumplir con los requisitos mínimos del puesto en concurso.

El plazo mínimo establecido para la recepción de solicitudes de participación en este concurso es de cinco días hábiles a partir del momento de su publicación y la resolución deberá ser emitida en el plazo máximo de treinta días hábiles, posteriores al cierre del concurso.

Recepción de ofertas: El Departamento de Recursos Humanos deberá recibir según el orden de presentación, toda la documentación entregada por los/as postulantes.

Se entregará una constancia a cada postulante de la documentación recibida en el acto, indicando el número de documentos recibidos y los folios asignados a la documentación.

#### Artículo 10 Conformación de la nómina de candidatos

El Departamento de Recursos Humanos, una vez finalizado el plazo de recepción de ofertas, declarará cerrado el concurso de antecedentes, mediante el levantamiento de una acta de cierre y la nómina de oferentes que cumplen con los requisitos del puesto, será enviada al director(a) del departamento o escuela solicitante, quien la hará llegar a la comisión calificadora respectiva, que será la responsable de emitir la calificación.

#### Artículo 11 Registros de Oferentes y de Elegibles

El Departamento de Recursos Humanos llevará registros de oferentes, así como de aquellos candidatos (as) con la condición de elegibles.

En los casos de no existir registro de elegibles, se procederá a convocar el mismo.

El registro de elegibles debe ser actualizado cada dos años.

#### Artículo 12 Convocatoria para integrar el Registro de Elegibles

El Departamento de Recursos Humanos convocará a Registro de Elegibles en las siguientes situaciones:

- a. Para puestos administrativos de alta movilidad y básicamente para cubrir nombramientos por períodos iguales o menores de dos meses, cuando lo considere necesario.
- b. Ante la expectativa de vacantes académicas y administrativas de difícil contratación; a petición del Consejo de Departamento o Escuela solicitante, o del director según corresponda. En este caso la publicación tiene carácter de Concurso de Antecedentes Externo.

### Capítulo 3 DE LA SELECCIÓN DEL PERSONAL

#### Artículo 13 Responsabilidades del oferente

Toda persona que aspire a prestar servicios en el ITCR deberá someterse al proceso de selección de personal establecido por el Instituto.

La información suministrada por el oferente se considera recibida bajo juramento y, por consiguiente, cualquier inexactitud o alteración constituye falta grave y da lugar a que el (la) aspirante no obtenga el empleo o sea destituido en caso de haber sido contratado.

Realizar todas las pruebas definidas por la comisión calificadora, previamente a la publicación del concurso, que permitan evaluar habilidades, actitudes y conocimientos idóneos para el desempeño del puesto.

#### Artículo 14 Proceso de selección

La selección del personal incluye las siguientes etapas, de acuerdo con lo que establezca la comisión calificadora: análisis de atestados, realización de entrevista, pruebas de conocimientos, pruebas situacionales y pruebas psicométricas (aptitudinales, actitudinales y de personalidad), así como investigación laboral y de seguridad.

La persona que aspire y que cumpla los requisitos mínimos solicitados en una de las etapas, según el orden establecido, continúa en el proceso de selección.

El proceso de selección a seguir es el siguiente:

- a. Una vez recibidas las ofertas el Departamento de Recursos Humanos confecciona la nómina de candidatos (as) en concurso que cumplen con los requisitos mínimos de publicación y elabora un cuadro resumen de las calidades de cada aspirante; documentos que se envían al director (a) de departamento o escuela solicitante, quien los hace llegar a la comisión calificadora para su análisis.
- b. La comisión calificadora define la técnica de selección a emplear, la necesidad de aplicar pruebas específicas, el lugar y fecha de convocatoria a pruebas y a entrevista. Lo anterior debe constar en un acta que se define para los efectos.
- c. Definido el punto anterior, la comisión calificadora analiza los atestados de cada candidato (a).
- d. Una vez efectuadas las pruebas de selección, la comisión calificadora analiza los resultados de las pruebas y atestados de cada candidato (a). En un plazo no mayor a 10 días hábiles, contados a partir de la fecha de cierre de concurso de antecedentes presenta su recomendación al consejo de escuela o departamento, presentará una terna o propuesta con los candidatos (as) que hayan obtenido mayor puntaje.
- e. Las recomendaciones de la comisión calificadora se harán con el siguiente orden:
  - e.1) En el caso de los departamentos docentes al consejo de escuela o departamento, donde por medio del director (a) se propone el nombramiento al vicerrector (a) respectivo (a).

e.2) En el caso de los departamentos administrativos la Comisión Calificadora recomienda al director (a), quien debe elevar su decisión al Vicerrector (a) respectivo (a).

e.3) El (La) Vicerrector (a) respectivo (a) o Director (a) de Sede, elevará al (la) Rector(a) la recomendación de nombramiento. Corresponde al (la) Rector (a) la contratación definitiva de todo funcionario que ingrese al ITCR, según lo establece el Estatuto Orgánico.

#### Artículo 15 Confidencialidad de los resultados del proceso de selección

Las pruebas realizadas en materia de salud y las psicométricas, tienen carácter confidencial y son propiedad del ITCR.

#### Artículo 16 Convocatoria a pruebas y comunicación de resultados

El Departamento de Recursos Humanos será el encargado de:

- a. Convocar a las pruebas de selección con un mínimo de veinticuatro horas de antelación.
- b. Informar los resultados del proceso, una vez finalizado el mismo, en un plazo no mayor a 8 días hábiles

#### Capítulo 4 DE LA COMISIÓN CALIFICADORA

##### Artículo 17 Nombramiento

El consejo de departamento o escuela, nombrará de entre sus miembros una Comisión que, junto con el encargado (a) del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal del Departamento de Recursos Humanos del ITCR conformarán la comisión calificadora.

En aquellos casos en que por la naturaleza del departamento, escuela, dependencia u oficina asesora no cuente con consejo de departamento, el director (a) solicitante nombrará de entre los miembros la comisión calificadora que, junto con el (la) encargado (a) del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal del Departamento de Recursos Humanos del ITCR la conformarán.

##### Artículo 18 Integración de la Comisión Calificadora

La Comisión Calificadora tiene carácter recomendativo y está integrada por los siguientes miembros:

- a. En Departamentos Docentes: Por el Director(a) de Escuela o Departamento solicitante, dos docentes de dicha escuela con nombramiento indefinido y al menos un año de laborar para ella; designados por el Consejo, un(a) representante estudiantil nombrado por la Asociación de Estudiantes o en su defecto el Consejo Ejecutivo de la FEITEC y la persona encargada del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal del Departamento de Recursos Humanos del ITCR, quien participará con derecho a voz, como asesor(a) y fiscalizador(a) del proceso. En caso de que la Escuela o Departamento no cuente con profesionales afines a la especialidad en la que se realizará el nombramiento, se podrá nombrar en la comisión calificadora funcionarios (as) de otras dependencias.
- b. En Departamentos Administrativos: Por el director(a) del departamento solicitante, el coordinador (a) de la unidad a que pertenecerá el funcionario(a) a contratar, un funcionario(a) de dicho departamento con nombramiento indefinido, designado por el Consejo de Departamento y la persona encargada del proceso de Reclutamiento y Selección de Personal del Departamento de Recursos Humanos del ITCR, quien participará con derecho a voz, como asesor(a) y fiscalizador (a) del proceso. En caso de que el Departamento no cuente con un coordinador (a) se nombrará un miembro afín a la contratación que se está realizando. Cuando el Departamento no cuente con profesionales afines a la especialidad en la que se realizará el nombramiento, se podrá nombrar en la Comisión Calificadora funcionarios de la misma u otras dependencias según sea el caso.
- c. El Departamento de Recursos Humanos del Instituto Tecnológico de Costa Rica, participa con derecho a voz como fiscalizador y asesor del proceso.

Las Comisiones Calificadoras, si el puesto en concurso lo requiere, pueden contar con un(a) invitado(a) experto(a), para que asesore en materia técnica.

##### Artículo 19 Período de nombramiento de la Comisión Calificadora

El director(a) y el coordinador(a) conformarán la Comisión durante todo su período de nombramiento. Los demás miembros designados en la Comisión fungirán por el período que el mismo consejo de escuela o departamento determine.

#### Artículo 20 Selección

La comisión calificadora inicia sus funciones en el momento en que se determina la necesidad de ocupar una plaza vacante. Son funciones de la comisión calificadora:

- a. Aprobar los requisitos especiales que se incluirán en la solicitud de personal.
- b. Recurrir al registro de elegibles cuando se considere pertinente.
- c. Analizar el puesto vacante para determinar los criterios de idoneidad y establecer la base de selección.
- d. Determinar las etapas del proceso y las técnicas de selección a utilizar, según la especialidad del puesto. deben ser comunicadas de antemano a los solicitantes del concurso.
- e. Evaluar a cada candidato (a) de la nómina, garantizando igualdad de oportunidades.
- f. Levantar una acta de selección y recomendar a las personas candidatas idóneas al puesto en concurso.
- g. En caso de no existir personas calificadas recomendar al director (a) del departamento solicitante el nombramiento por inopia.
- h. Realizar otras funciones afines.

#### Artículo 21 Acta de selección

- a. De todo concurso de antecedentes debe suscribirse un acta de selección con el nombre de todas las personas oferentes que cumplen requisitos y la respectiva resolución. En caso de no haber acuerdo unánime, las personas en desacuerdo pueden emitir sus consideraciones y hacerlo constar en el acta como dictamen de minoría.
- b. Todo acuerdo tomado por la Comisión Calificadora debe constar en el acta de selección y debe ser conocido en Consejo de Departamento, por el Director (a) o Escuela según corresponda.

Los aspectos básicos que deben consignarse en el acta son los siguientes:

- a. Nombre de los integrantes de la Comisión.
- b. Nombre de las personas participantes que cumplen los requisitos.
- c. Funciones y requisitos del puesto en concurso.
- d. Período, jornada y fecha de la posible contratación.
- e. Criterios de selección utilizados (base de selección).
- f. Técnicas de selección utilizadas.
- g. Cuadro resumen con las calidades de cada persona candidata participante.
- h. Evaluación de cada persona candidata en función de los criterios de selección utilizados.
- i. Declaratoria de elegibles y no elegibles.
- j. Acuerdos y recomendación de nombramiento.
- k. En caso de nombramiento por inopia, debe consignarse en el acta la declaratoria de inopia correspondiente, el período de nombramiento y la jornada laboral, con copia al expediente personal del oferente contratado.

Firmas de los integrantes de la comisión calificadora, así como los sellos de la Escuela o Departamento correspondientes.

Es indispensable adjuntar al acta de selección los resultados obtenidos por los candidatos en los distintos instrumentos aplicados, los cuales fueron conocidos y valorados por los miembros de la comisión calificadora antes de efectuar la recomendación de nombramiento.

#### Capítulo 5 DEL NOMBRAMIENTO DEL PERSONAL

##### Artículo 22 De la selección

Para la selección del personal se deben seguir los siguientes pasos:

- a. El Consejo de Departamento o Escuela se aboca al conocimiento y discusión del Acta de selección.
- b. El Consejo de Departamento, o Escuela procede mediante votación directa y secreta a seleccionar el (la) nuevo (a) funcionario(a). Todo acuerdo sobre propuesta de nombramiento de personal, debe estar debidamente justificado y realizarse de una vez en firme el acuerdo respectivo, lo cual debe constar en el acta respectiva.
- c. La recomendación de un candidato (a) debe contar con la mitad más uno de los votos emitidos. En caso necesario se puede hacer una nueva votación con los dos candidatos que hubieran obtenido los primeros lugares en la primera votación, o proceder según lo establecido por el consejo de departamento o escuela.
- d. En el Acta de selección debe adjuntarse el acuerdo del consejo de departamento o escuela, donde se aprueba la recomendación de nombramiento.

Cuando se trate de personal en donde no haya consejo de departamento, la propuesta de nombramiento corresponde al director del departamento solicitante y debe adjuntarse al Acta de Selección la recomendación.

##### Artículo 23 Nombramientos especiales

Son nombramientos que debe realizar el Consejo Institucional o el Rector, según lo señala en forma expresa el Estatuto Orgánico.

El procedimiento de selección de Auditor Interno debe ser definido previamente por el Consejo Institucional.

##### Artículo 24 Nombramiento de parientes

Para la contratación de personas parientes de funcionarios (as) se tomarán en cuenta las siguientes cláusulas:

El nombramiento de parientes procederá en aquellos casos en que se compruebe que el candidato(a) emparentado(a), es el oferente mejor calificado(a) para el puesto. En todo caso, no se contratarán parientes en relación de jerarquía directa.

#### Capítulo 6 DEL NOMBRAMIENTO POR INOPIA Y DE PERSONAL EXTRANJERO

##### Artículo 25 Declaración de inopia

Se establece inopia comprobada cuando se cumplan en forma simultánea las siguientes condiciones:

- a. Que para el puesto con una jornada de medio tiempo o más, no se reciban ofertas de personas que cumplan con los requisitos establecidos en el Manual Descriptivo de Clases de Puestos.
- b. La plaza vacante ha sido publicada mediante concurso de antecedentes.
- c. Cuando la urgencia de llenar la plaza vacante ha sido plenamente justificada por el departamento, escuela, dependencia u oficina asesora solicitante.

##### Artículo 26 Período de nombramiento interino por inopia

El nombramiento por inopia se hace en calidad de interino por inopia, por un período máximo de un año en las plazas administrativas y por un período máximo de un semestre lectivo, en el caso de los académicos. En ambos casos, vencido ese período, la plaza debe salir de nuevo a concurso.

#### Artículo 27 Nombramiento a tiempo indefinido por inopia

Si se mantiene la inopia y se recontrata el mismo funcionario (a) que haya ocupado una plaza vacante, se adquiere el derecho de nombramiento indefinido cuando se hayan realizado al menos tres nombramientos por inopia, mediante concurso externo de antecedentes en que se haya demostrado la condición de inopia.

#### Artículo 28 Responsabilidades del nombramiento por inopia

En el caso de los docentes, se adquiere el derecho al nombramiento indefinido, si la inopia se mantiene por tres semestres consecutivos, con una jornada de medio tiempo o más.

El candidato(a) nombrado por inopia, aunque no reúna los requisitos mínimos del puesto, conserva las mismas funciones y responsabilidades de este, tal y como se publicó según el Manual de Puestos; así como la categoría salarial correspondiente.

#### Artículo 29 Contratación de personal extranjero

La contratación de personal extranjero se rige por las siguientes disposiciones:

Sólo se contratará personal extranjero en caso de inopia comprobada de personal nacional. El participante debe presentar los documentos que acrediten su permanencia legal en el país, según lo establece el Artículo 31 de la Ley de Migración y Extranjería.

El porcentaje máximo del personal extranjero contratado y del total de salarios pagados a éstos se rige por las disposiciones establecidas en el Código de Trabajo.

#### Artículo 30 Requisitos para la participación en concursos de personal extranjero

a. El (la) candidato(a) extranjero(a) que participe en un concurso de antecedentes debe cumplir con los siguientes requisitos:

a.1 Presentar los documentos originales y fotocopias de títulos y certificaciones de experiencia, cuando hayan sido obtenidos en el extranjero, debidamente autorizados por el organismo correspondiente.

a.2 Estar incorporado al colegio profesional respectivo.

a.3 El participante debe presentar los documentos que acrediten su permanencia legal en el país, según lo establece el Artículo 31 de la Ley de Migración y Extranjería.

### Capítulo 7 RECURSOS DE REVOCATORIA O APELACIÓN

#### Artículo 31 Presentación de los recursos de revocatoria y apelación

En caso de que las personas participantes no estén de acuerdo con los resultados del proceso de selección o recomendación de nombramiento, pueden interponer recurso de revocatoria o apelación. Estos recursos deberán presentarse por escrito y exponer las razones en que se fundamenta el reclamo.

El recurso de revocatoria es renunciable, por tanto la apelación puede ser planteada directamente.

#### Artículo 32 Recurso de revocatoria ante el Departamento de Recursos Humanos

En caso de que se presente el recurso de revocatoria, este debe hacerse ante el Departamento de Recursos Humanos, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha en que recibió la comunicación formal por parte de este departamento.

#### Artículo 33 Recurso de apelación ante la Junta de Relaciones Laborales

En forma directa o si el recurso de revocatoria es resuelto negativamente, las personas participantes podrán interponer recurso de apelación ante la Junta de Relaciones Laborales, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha en que recibió la comunicación formal por parte del Departamento de Recursos Humanos. El plazo de la Junta para dictaminar será de quince días hábiles improrrogables.

#### Artículo 34 Recurso de apelación ante el Rector

En caso de rechazo de la apelación ante la Junta de Relaciones Laborales, las personas participantes podrán apelar ante el Rector, dentro de los tres días hábiles siguientes a la notificación del rechazo. Para hacerlo deberá cumplir con los mismos requerimientos establecidos en los Artículos 123 y 126 de la Ley de Administración Pública.

El Rector dispondrá de quince días naturales para resolver la apelación. En caso de rechazar el recurso de apelación, se da por agotada la vía administrativa.

Este Reglamento rige a partir de su publicación en la Gaceta del Tecnológico y deroga todas las normas que se le opongan.

Aprobado por el Consejo Institucional en la Sesión No. 2372, Artículo 23, del 12 de agosto del 2004. Gaceta 166