



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

MODALIDAD CLÁSICA

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**DEFINICIÓN DE PROCESOS PARA EL GRUPO DE DESARROLLO DE
SOFTWARE DE LA UNIDAD DE PROYECTOS Y SISTEMAS
INFORMÁTICOS DE LA UTPL, BASADO EN EL MODELO DE
CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI V 1.2)**

GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES

Trabajo de fin de carrera previa la
obtención del título de Ingeniero en
Informática

Autor: **Chamba González Roger Augusto**

Director:
Ing. Silvana del Cisne Jiménez Rey

Codirector:
Ing. Marco Patricio Abad Espinosa

Loja – Ecuador
2010

Ingeniera Silvana del Cisne Jiménez Rey
DOCENTE DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del título de INGENIERO EN INFORMÁTICA, ha sido dirigido, supervisado y revisado en todas sus partes, por lo mismo, cumple con los requisitos legales exigidos por la Universidad Técnica Particular de Loja, quedando autorizada su presentación.

Loja, 5 de julio del 2010

Ing. Silvana Jiménez Rey

Ingeniero Marco Patricio Abad Espinosa
DOCENTE DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del título de INGENIERO EN INFORMÁTICA, ha sido dirigido, supervisado y revisado en todas sus partes, por lo mismo, cumple con los requisitos legales exigidos por la Universidad Técnica Particular de Loja, quedando autorizada su presentación.

Loja, 5 de julio del 2010

Ing. Patricio Abad Espinosa

CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Roger Augusto Chamba González, declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

Roger Augusto Chamba González

AUTORÍA

La presente tesis previa a la obtención del Título de Ingeniero en Informática; sus conceptos, análisis, conclusiones y recomendaciones emitidas, es de absoluta responsabilidad del autor.

Así mismo me permito señalar que la información de otros autores empleada en este trabajo está debidamente especificada en fuentes de referencia y apartados bibliográficos.

Roger Augusto Chamba González

DEDICATORIA

Dedico este importante trabajo en primer lugar a DIOS, a la Virgen María, que me han dado la oportunidad de vivir, de regalarme una vida prodigiosa y el apoyo para poder culminar esta tesis.

Con mucho cariño por toda la paciencia, su incondicional amor y el apoyo total y sin límites a mi esposa Janeth, y por toda la ternura que desbordan cada día a mis hijos Juan Francisco, Juan José y María Caridad, pues han sido una de las razones fuertes de inspiración y superación.

A mi valiente y querida madre por darme la vida y creer en mí, con esto algo te devuelvo madre querida por todo tu incondicional apoyo, amor y por mantener tu esperanza en mí.

A mi querida y bondadosa hermana Ivonne, a mi Papi por su cariño y preocupación, a mi familia entera, y muy especialmente a mi Mamita Chabela y a mi finado Juanito, a mis amigos a todos a quienes les debo decir que sin vuestro apoyo no lo hubiera logrado, luego de tantos años, el esfuerzo realizado y las respectivas desveladas surtieron efecto y aquí está el fruto. Les agradezco con toda mi alma el haber llegado a mi vida y el compartir momentos agradables y momentos tristes, pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean. Mi aprecio total a todos ustedes.

Roger

AGRADECIMIENTO

Muchas han sido las personas que de manera directa o indirecta me han ayudado en el desarrollo de la presente tesis, espero no olvidarme de ninguno de ellos pues quiero dejar agradecerles con total sinceridad su participación.

Han pasado muchos años desde que salí de las aulas de esta importante institución pero no por ello quisiera dejar de manifestar mi agradecimiento a la UTP, a su personal, profesores y a aquellos que me ayudaron en mi crecimiento profesional a lo largo de los años de estudio y fuera de ellos también.

Quisiera realizar un especial e imperecedero agradecimiento a la Ingeniera Silvana Jiménez y al Ingeniero Patricio Abad Espinoza, Directores de este trabajo que con su orientación, motivación y experiencia han permitido que pueda culminar el mismo.

Gracias también a aquellos promotores de este tipo de eventos de graduación masiva en la Universidad y en la carrera, en esta ocasión coordinadas por el Ingeniero Nelson Piedra, Director de la Escuela de Ciencias de Computación, Ingeniero Armando Cabrera, Ingeniero Diego Plascencia, Ingeniera Diana Cuenca, Ingeniera María Paula Espinoza e Ingeniera María Belén Mora, pues sin vuestra propuesta este trabajo no se hubiese cristalizado.

Finalmente quisiera dar las gracias a todas aquellas personas, colegas, mis amigos y familiares y en forma especial al doctor Geovanny Bustos, que con sus palabras de apoyo han influenciado también en el logro de mis objetivos.

Roger



ESQUEMA DE CONTENIDOS

1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	1
1.1. ESTÁNDARES Y MARCOS DE REFERENCIA	2
A. CMMI [2]	2
B. PMI [1]	7
C. SCAMPI [2]	9
D. SPICE (SOFTWARE PROCESS IMPROVEMENT AND CAPABILITY DETERMINATION)	10
1.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES TRABAJO Y SU VÍNCULO CON OTRAS ÁREAS	12
A. ÁREAS DE PROCESO BÁSICAS EN LA GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES:	13
B. GESTIÓN DE ACUERDOS CON PROVEEDORES - GAP (SUPPLIER AGREEMENT MANAGEMENT (SAM)) [2]	13
C. RESUMEN DE METAS Y PRÁCTICAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA DE PROCESO GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES	14
1.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO APLICADA EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	17
A. INICIAR	18
B. DIAGNOSTICAR	18
C. ESTABLECER	19
D. ACTUAR	19
E. DIFUNDIR	20
2. FASE 1 INICIO	21
2.1. OBJETIVOS DE LA FASE	22
2.2. JUSTIFICACIÓN	22
2.3. ESTRUCTURA DE LA FASE	22
2.4. DESCRIPCIÓN DEL GDS [5]	23
A. MISIÓN	23
B. VISIÓN	23
C. OBJETIVOS	23
D. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	24
E. ORGANIGRAMA	24
2.5. ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE TRABAJO	25
2.6. ESTRATEGIA PARA LA MEJORA	26
2.7. PRODUCTOS DE TRABAJO (MATRIZ DE INTEGRACIÓN)	27
2.8. DIAGRAMA GENERAL DE PROCESOS DEL ÁREA DE ACUERDO CON PROVEEDORES Y SU INTERRELACIÓN CON OTRAS ÁREAS DE PROCESOS.	29
3. FASE 2 DIAGNÓSTICO	30
3.1. OBJETIVOS DE LA FASE	31
3.2. HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS USADAS	31
3.3. DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS EMPLEADOS PARA EL ÁREA DE GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES	32
A. FORTALEZAS	33
B. DEBILIDADES	35
3.4. HALLAZGOS	37
3.5. ANÁLISIS DE BRECHA (CUMPLIMIENTO CMMI)- NIVEL ALCANZADO	41
3.6. OPORTUNIDADES DE MEJORA	42
3.7. PLAN DE MEJORA	47
4. FASE 3 ESTABLECER	49
4.1. OBJETIVOS DE LA FASE	50
4.2. EQUIPOS DE TRABAJO	50
4.3. DEFINICIÓN DE PROCESOS (SOLUCIÓN)	51



A.	FLUJOS DE PROCESOS.....	51
•	<i>PROCESO 1: Planificar las compras al proveedor.....</i>	52
•	<i>PROCESO 2: Selección de Proveedor.....</i>	53
•	<i>PROCESO 3: Establecer los Acuerdos con el Proveedor.....</i>	54
•	<i>PROCESO 4: Realizar el Acuerdo con el Proveedor.....</i>	55
•	<i>PROCESO 5: Monitorizar los procesos del proveedor.....</i>	56
•	<i>PROCESO 6: Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor.....</i>	57
•	<i>PROCESO 7: Aceptar los productos adquiridos.....</i>	58
•	<i>PROCESO 8: Transferir los productos.....</i>	59
B.	DESCRIPCIÓN DE PROCESOS.....	60
•	<i>PROCESO 1: Planificar las Compras al Proveedor.....</i>	60
•	<i>PROCESO 2: Seleccionar proveedor.....</i>	65
•	<i>PROCESO 3: Establecer los Acuerdos con el Proveedor.....</i>	68
•	<i>PROCESO 4: Realizar el Acuerdo con el proveedor.....</i>	71
•	<i>PROCESO 5: Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor.....</i>	74
•	<i>PROCESO 6: Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor.....</i>	77
•	<i>PROCESO 7: Aceptar los productos adquiridos.....</i>	80
•	<i>PROCESO 8: Transferir los productos.....</i>	83
C.	HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS.....	85
D.	PLANTILLAS (ANEXOS).....	85
5.	FASE 4 ACTUAR.....	87
5.1.	MATRIZ DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ÁREAS.....	88
5.2.	PLAN DE IMPLANTACIÓN.....	90
5.3.	PLAN PILOTO.....	97
6.	FASE APRENDIZAJE.....	105
6.1.	EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	106
6.2.	PLAN DE MEJORA CONTINUA.....	106
7.	CONCLUSIONES.....	107
8.	RECOMENDACIONES.....	111
9.	GLOSARIO.....	113
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	116
11.	ANEXOS.....	118
	PLANTILLAS DE FORMULARIOS RECOMENDADAS.....	119
	PROCESO 1: PLANIFICAR LAS COMPRAS AL PROVEEDOR.....	119
	PLANTILLA 1: REQUERIMIENTO DE ADQUISICIÓN (USUARIO).....	119
	PLANTILLA 2: INVITACIÓN A LICITACIÓN (IFB) (FUNCIONARIO DE TI).....	120
	PLANTILLA 3: SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI) (PARA PROVEEDORES).....	122
	PLANTILLA 4: SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DE ADQUISICIÓN DE PRODUCTO Y/O SERVICIO (LÍDER PROYECTO).....	124
	PLANTILLA 5: ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN SELECCIONADA (ADQUISICIONES – ADMINISTRATIVO).....	126
	PLANTILLA 6: CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDOR (ADQUISICIONES – ADMINISTRATIVO).....	128
	PLANTILLA 7: SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP) (PROVEEDORES).....	132
	PLANTILLA 8: SOLICITUD DE PRESUPUESTO (RFQ) (PROVEEDORES).....	134
	PROCESO 2: SELECCIONAR PROVEEDOR.....	135
	PLANTILLA 9: EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS (EA).....	135



PROCESO 3: ESTABLECER LOS ACUERDOS CON EL PROVEEDOR	136
PLANTILLA 10: ESTABLECER LOS ACUERDOS CON EL PROVEEDOR.....	136
PROCESO 4: REALIZAR EL ACUERDO CON EL PROVEEDOR.....	138
PLANTILLA 11: REALIZAR EL ACUERDO CON EL PROVEEDOR	138
PROCESO 5: MONITORIZAR LOS PROCESOS SELECCIONADOS DEL PROVEEDOR.....	139
PLANTILLA 12: INFORME DE MONITORIZACIÓN DE PROCESOS SELECCIONADOS.....	139
PROCESO 6: EVALUAR LOS PRODUCTOS A MEDIDA SELECCIONADOS DEL PROVEEDOR	141
PLANTILLA 13 INFORME DE MONITORIZACIÓN DE PRODUCTOS SELECCIONADOS	141
PROCESO 7: ACEPTAR LOS PRODUCTOS ADQUIRIDOS	142
PLANTILLA 14: CASO DE PRUEBA	142
PROCESO 8: TRANSFERIR LOS PRODUCTOS.....	143
PLANTILLA 15: PLAN DE TRANSICIÓN.....	143
ENTREVISTAS	144
ENTREVISTA 1: ING. SILVANA JIMÉNEZ.....	144
ENTREVISTA 2: ING. DIEGO PLASCENCIA.....	147
ENTREVISTA 3: LCDA. VIVIANA RIERA	150
ENTREVISTA 4: ING. GALO PICOITA.....	154
ENTREVISTA 5: ING. PAÚL SÁNCHEZ.....	158
ENTREVISTA 6: MSG. NANCY ARMIJOS	166
ENTREVISTA 7: ABG. JANETH GONZÁLEZ	170
ENTREVISTA 8: DR. MAX ARIAS.....	174
ENTREVISTA 9: ING. FAUSTO LOJA	179
12. RESUMEN.....	182



INTRODUCCIÓN

La presente tesis sintetiza las actividades que se han realizado para la definición de procesos para el Área de Supplier Agreement Management – Gestión de Acuerdos con Proveedores para su utilización en el Grupo de Desarrollo de Software (GDS) de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos (UPSI) de la Universidad Técnica Particular de Loja, basado en el Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2).

Es importante mencionar que este proyecto partió como una propuesta para graduación de egresados de la Escuela de Ciencias de la Computación de las carreras de Ingeniería en Sistemas Informáticos y Computación e Ingeniería Informática.

Para el desarrollo del proyecto se eligieron a 14 tesis organizados en grupos de 2 personas y bajo la tutela de un director que guio el trabajo en base al Modelo de Capacidad de Madurez Integrado.

En el desarrollo del proyecto se propuso la implementación del Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2 - Capability Maturity Model Integration por sus siglas en inglés), el cual es un modelo para la mejora de procesos que proporcionará al GDS los elementos esenciales para la definición de procesos eficaces. La finalidad de emplearlo es poder definir bajo este modelo de calidad los procesos de software utilizados en el trabajo diario del GDS y clasificar de esta forma de acuerdo a niveles de madurez que se vayan alcanzando.

El modelo está formado por cinco niveles de madurez, en cada uno de los cuales se encuentran ciertas áreas de procesos necesarias de implementar para alcanzar la certificación.

El proyecto emplea adicionalmente el Modelo Ideal, el cual es considerado como un ciclo de mejoramiento de procesos que proporcionan un conjunto de actividades coherentes para sustentar la adopción de las prácticas recomendadas en el CMMI.



En el capítulo I, se hace una revisión del marco teórico conceptual sobre los modelos de madurez, cuya descripción formal permite evaluar los procesos de una organización. Se mencionan en forma resumida ciertas características de la estructura de los modelos CMMI, PMI, SCAMPI y del modelo SPICE.

Adicionalmente se ha realizando una descripción del área de Gestión de Acuerdos con Proveedores (SAM) y la vinculación de esta área con otras áreas definidas en el Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2). Se incluye también una descripción de la metodología de trabajo utilizada, considerando para ello la aplicación de las recomendaciones del Instituto de Ingeniería de Software (SEI) el que ha propuesto un ciclo de mejoramiento de procesos conocido como IDEAL (sigla formada con las primeras letras de las palabras inglesas que identifican las fases; Iniciar (Initiating), Diagnosticar (Diagnosing), Establecer (Establishing), Actuar (Acting), y Difundir (Leveraging), el cual proporciona un conjunto de actividades coherentes para sustentar la adopción de las prácticas recomendadas por el CMMI.

En los capítulos 2 al 6 se describen detalladamente todos los pasos desarrollados en la investigación que se ha realizado para la implementación de los procesos para la Gestión de Acuerdo con Proveedores en el grupo de desarrollo de software de la UPSI basados en el modelo CMMI v1.2.

En la fase Iniciar se establecieron los fundamentos básicos para garantizar la iniciativa de mejoramiento de procesos. Se realizó un reconocimiento de las necesidades de cambio en la organización, las bases, metas, objetivos, beneficios, la definición del patrocinio y compromiso para el trabajo a realizar. Adicionalmente se definió la estructura organizativa que participará en la implementación de los procesos para la Gestión de Acuerdo con Proveedores y así mismo también se definieron los productos de trabajo (matriz de integración) y del esquema general del área de proceso de mejora.

En la fase de diagnóstico se evaluó de forma puntual las fortalezas y debilidades del proceso y las oportunidades de mejora del mismo. A su vez se cumplió con el objetivo de obtener un entendimiento completo del trabajo a realizar y se presentan recomendaciones que sirven para definir las actividades siguientes del programa y que influyen en las decisiones que debe tomar el Director del Proyecto.

En la fase de Establecer, se plantean los flujos y descripción de los procesos a implementarse como parte de parte esencial en la planificación específica de los mejoramientos que se desea alcanzar y se definieron las acciones, entregables y responsabilidades para el programa de mejora basado en los resultados del diagnóstico y en los objetivos que se quieren alcanzar.



En la fase Actuar se detalla la forma de implementar el mejoramiento de procesos planteado en este documento fundamentados en la implementación de un plan piloto de aplicación del área de proceso. Se definen adicionalmente en este capítulo la matriz de integración y el plan de implementación.

En la fase Aprendizaje se realiza actividades para aprender de la experiencia del ciclo recién realizado y aumentar la habilidad de la Universidad para mejorar los procesos en forma continua. En esta fase se cierra el ciclo de mejora y su objetivo es garantizar que el próximo ciclo sea más efectivo.

Finalmente se establecen las conclusiones, recomendaciones y plantillas de los formularios propuestos que se han definido al terminar con el presente trabajo de investigación, las que permiten proponer sugerencias para la utilización del modelo y para la integración de esta con nuevos proyectos de desarrollo.



OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar un modelo para establecer mejoras en el proceso de Gestión de Acuerdos con Proveedores, basado en el modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI V1.2), para el Grupo de Desarrollo de Software (GDS) de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos (UPSÍ) de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).

Objetivos Específicos

- Establecer los fundamentos básicos para garantizar la iniciativa de mejoramiento de procesos, el reconocimiento de las necesidades de cambio en la Universidad, las bases, metas, objetivos, beneficios y definir el patrocinio y compromiso para el trabajo a realizar.
- Definir la estructura organizativa que participará activamente en el programa de mejora en el área de proceso de Gestión de Acuerdos con Proveedores.
- Evaluar las fortalezas y debilidades en el área de proceso de Gestión de Acuerdos con Proveedores
- Proponer oportunidades de mejora para el área de proceso de Gestión de Acuerdos con Proveedores en la Universidad.
- Realizar la planificación específica de los mejoramientos que se desea alcanzar y la definición de las acciones, entregables y responsabilidades para el programa de mejora basado en los resultados del diagnóstico y en los objetivos que se quieren alcanzar para el área de proceso de Gestión de Acuerdos con Proveedores en la Universidad.



- Proponer la implementación del mejoramiento del área de proceso de Gestión de Acuerdos con Proveedores en la Universidad a través de la ejecución de un plan piloto.

RESULTADOS ESPERADOS

Al finalizar el proyecto se espera tener los siguientes resultados:

1. Modelo para el área de proceso de Administración de Acuerdos con Proveedores basado en el Modelo de Capacidad de Madurez Integrado (CMMI V1.2).
2. Documento de roles y responsabilidades en el flujo de procesos del Grupo de Desarrollo de Software (GDS) para la gestión de adquisiciones.
3. Documento de políticas de trabajo de los procesos.
4. Indicadores de métricas y de calidad de los procesos.
5. Definición de procesos realizado para el Grupo de Desarrollo de Software (GDS) por niveles del modelo.
6. Publicación del trabajo realizado.



1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL



1.1. Estándares y marcos de referencia

Siendo el desarrollo de software un proceso tecnológico con una alta complejidad que consume tiempo, demanda mucho esfuerzo humano y la necesidad de invertir onerosos presupuestos, en la última década múltiples organizaciones con la finalidad de aplicar un mejoramiento a sus procesos internos, se han preocupado de implantar modelos de calidad para el desarrollo de software escogiendo de las numerosas iniciativas las que mejor se adapten a sus estructuras organizativas.

Es importante mencionar también que múltiples proyectos de desarrollo de software han fracasado entre otros factores debido a problemas en la estructura de los proyectos pues no han sido entregados a tiempo, así como no se han ajustado a los presupuestos asignados y a la calidad que se requería.

Para mejorar la administración de estas situaciones se han creado diferentes modelos de madurez y que se han orientado para aplicarse también en el desarrollo de software.

a. CMMI [2]

CMMI es un marco de referencia para desarrollar procesos de software efectivos. Adicionalmente representa una guía para mejorar los procesos desarrollo, adquisición, o mantenimiento de productos o servicios.

CMMI proporciona un marco estructurado para evaluar los procesos actuales de la organización, establecer prioridades de mejora e implementar esas mejoras

CMMI incluye una distribución en tres segmentos:



- **CMMI for Development (CMMI V1.2).**- la se enfoca en proporcionar una guía para gestionar, medir y monitorizar procesos de desarrollo de software.
- **CMMI for Services.**- Esta guía sirve de referente cuando se desea proporcionar servicios de software a la misma organización o a clientes externos.
- **CMMI for Acquisition.**- Proporciona una guía para desarrollar y mantener software basado en compra de productos y/o servicios.

El CMMI incluye cuatro disciplinas, en función de la amplitud de los procesos que cubre:

- Ingeniería de Sistema - Cubre la construcción de un sistema con o sin software (CMMI-SW: Software).
- Ingeniería de Software - Cubre la construcción de soluciones software (CMMI-SE/SW: + Ingeniería de sistemas).
- Integración de productos y procesos de desarrollo - Cubre la relación a largo plazo con el cliente (CMMI-SE/SW/IPPD: + Desarrollo integrado de procesos y productos).
- Relación con proveedores - Cubre los procesos relacionados con la subcontratación de partes del sistema (CMMI-SE/SW/IPPD/SS: + Gestión de proveedores)

Los cambios que se reflejaron en la nueva versión de CMMI fueron:

- Incremento para el uso continuo de métricas
- Definir la trazabilidad desde los requerimientos al producto final
- Desglosa y detalla las áreas de proceso relativas a la ingeniería
- Cambia el nombre a los niveles 2 y 4 que pasan a llamarse "gestionado" y "gestionado cuantitativamente".



La versión de CMMI incluye la forma de representación del modelo la misma que se define desde dos perspectivas:

- **Escalonada** (Staged Representation), y;
- **Continua** (Continuous Representation).

Escalonada o por Etapas (Staged Representation).-

Se denomina modelo escalonado o centrado en la madurez de la organización. Se establecen 5 Niveles de Madurez (Maturity Level) para clasificar a las organizaciones en función de cuáles áreas de procesos consiguen sus objetivos y se gestionan con principios de ingeniería.

La selección de las Áreas de Proceso está prefijada, estableciéndose siete áreas de proceso para el nivel de madurez 2 (ML2), once para el nivel 3 (ML3), 2 para el nivel 4 (ML4) y 2 para el nivel 5 (ML5)

Continua (Continuous Representation).-

Se establecen 6 Niveles de Capacidad posibles para cada una de las 22 áreas (cuadro 1) de proceso implicadas en la ingeniería de sistemas. La organización puede decidir cuáles son las Áreas de Proceso (PA) que requiere mejorar determinando así su perfil de capacidad.

La visión escalonada definirá a la organización dándole en su conjunto un nivel de madurez del 1 al 5 (5. Optimizado, 4. Gestionado cuantitativamente, 3. Definido, 2. Gestionado, 1. Inicial) Para el desarrollo del presente proyecto se ha considerado la aplicación de este tipo de representación.



Cuadro 1. Áreas en representación por etapas y en representación continua

Nivel de madurez de la organización	Centrado en	Áreas de Proceso	Categoría
5. Optimizado	Mejora continua del proceso	• Análisis y resolución de causas de desviaciones.	Soporte
		• Innovación y despliegue a toda la organización	G. Proceso
4. Gestionado cuantitativamente	Control cuantitativo del proceso	• Gestión cuantitativa de los proyectos.	G. Proyecto
		• Entendimiento cuantitativo del rendimiento de los procesos de la organización.	G. Proceso
3. Definido	Proceso caracterizado por la organización y proactivo	• Desarrollo de los requisitos	Ingeniería
		• Soluciones técnicas	Ingeniería
		• Integración de productos	Ingeniería
		• Verificación	Ingeniería
		• Validación	Ingeniería
		• Enfoque de procesos en organización	G. Proceso
		• Definición de procesos en organización.	G. Proceso
		• Entrenamiento y formación	G. Proceso
		• Gestión integrada de proyectos	G. Proyecto
		• Gestión del riesgo	G. Proyecto
		• Análisis y resolución de las decisiones	Soporte
		• Entorno organizativo para la integración	Soporte
2. Gestionado	Gestión básica del proyecto	• Gestión de requisitos	Ingeniería
		• Planificación de proyectos	G. Proyecto
		• Monitorización y control de proyectos	G. Proyecto
		• Gestión de acuerdos con proveedores.	G. Proyecto
		• Medición y análisis	Soporte



Nivel de madurez de la organización	Centrado en	Áreas de Proceso	Categoría
		•Aseguramiento de la calidad del producto y del proceso	Soporte
		•Gestión de la configuración	Soporte
1. Inicial	Proceso impredecible, control reactivo		

Entre sus fortalezas podríamos destacar:

- Inclusión de las prácticas de institucionalización, que permiten asegurar que los procesos asociados con cada área de proceso serán efectivos, repetibles y duraderos.
- Guía paso a paso para la mejora, a través de niveles de madurez y capacidad (frente a ISO).
- Transición del 'aprendizaje individual' al 'aprendizaje de la organización' por mejora continua, lecciones aprendidas y uso de bibliotecas y bases de datos de proyectos mejorados.

Algunas de sus debilidades son:

- Puede llegar a ser excesivamente detallado para algunas organizaciones.
- Puede ser considerado prescriptivo.
- Requiere mayor inversión para ser completamente implementado.
- Puede ser difícil de entender.



b. PMI [1]

El Project Management Institute (PMI®) (www.pmi.org) es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales para la gestión de proyectos. Se fundó en 1969 por cinco voluntarios. Actualmente, es la más grande del mundo dado que se encuentra integrada por más de 260.000 miembros alrededor de 171 países. La oficina central se encuentra en la localidad de Newtown Square, en la periferia de la ciudad de Filadelfia en Pennsylvania, Estados Unidos.

En la década de los 70 se realizó el primer capítulo y en ese período la organización se componía por cerca de 2000 integrantes. En la década de los 80 se realizó la primera evaluación para la certificación como profesional en gestión de proyectos (PMP® por sus siglas en inglés), además de esto se implantó un código de ética para la profesión. A principios de los años 1990 se publicó la primera edición de la Guía del PMBOK®, el cual se convirtió en un pilar básico para la gestión y dirección de proyectos.

Sus principales objetivos son:

- Formular estándares profesionales,
- Generar conocimiento a través de la investigación,
- Promover la Gestión de Proyectos como profesión a través de sus programas de certificación,
- Ofrecer oportunidades de certificación,
- Facilitar oportunidades de intercambio profesional

El PMBOK es la norma de gerencia de proyectos principal del PMI y ha sido aceptada dentro del conjunto de normas de la American National Standard con la designación ANSI/PMI



99-001-2004. Ha sido adoptada internacionalmente para definir los procesos necesarios de gerencia para realizar proyectos.

Incluye las normas básicas de Gerencia de Proyectos, distribuidas en cinco grupos de procesos que abarcan nueve áreas típicas de conocimiento. La versión más reciente del PMBOK es la cuarta edición.

Entre otros estándares del PMI se mencionan a los siguientes:

- Extensiones del PMBOK

- 1-Construcción (2000)

- 2-Departamento de Defensa (DoDUSA) (2000)

- 3-Gobierno (USA) (3ra. edición)

- OPM3

- Organizational Project Management Maturity Model: Modelo Organizativo de Madurez en Gerencia de Proyectos, incluye un sistema de evaluación e implementación de mejoras en las metodologías de Gerencia de Proyectos, anteriormente basado en CD-ROM y actualmente disponible online.

- WBS(EDT)

- Practice Standard for Work Break down Structures: Estándar para realizar Estructuras Desagregadas de Trabajo.

- PMCD

- Project Management Competency Development Framework: Marco referencial de competencias en Gerencia de Proyectos.

- EVM



Practice Standard for Earned Value Management (EVM): Estándar de Prácticas de Gestión del Valor Ganado.

- Gerencia de Portafolios de Proyectos

The Standard for Portfolio Management: Se recomienda a aquellas organizaciones que desean definir a nivel estratégico un sistema de Gerencia.

- Gerencia de Programas (multi-proyectos con un fin común)

The Standard for Program Management: Para aquellas organizaciones que desarrollan Programas más que Proyectos individuales.

- Gerencia de tiempos en Proyectos

Practice Standard for Scheduling.

- Gerencia de Configuración de Proyectos

Practice Standard for Configuration Management.

c. SCAMPI [2]

CMMI define un método para comparar con el modelo de mejoras y tener constancia de las fortalezas y debilidades del modelo actual, utilizando para ello una herramienta de evaluación que se denomina Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI), el cual define el método para identificar fortalezas, debilidades, y clasificación con respecto al modelo de referencia y un método de evaluación en el contexto de mejora interna de procesos, selección de proveedores, y seguimiento de procesos.

Los principios que utiliza este método son:



- Clasificación de las metas en función de la presencia en los procesos de la organización de las prácticas correspondientes.
- Implementación de las prácticas a partir de Evidencia Objetiva.
- Implementación a nivel organizativo en función del grado a nivel proyecto
- Los equipos de evaluación consideran múltiples tipos de evidencia objetiva para determinar la implementación de las prácticas y satisfacción de las meta.

La familia SCAMPI de evaluaciones incluye los métodos de evaluación de Clase A, B y C. SCAMPI A es el método más riguroso y el único método que puede dar lugar a una calificación. SCAMPI B proporciona opciones en el alcance del modelo, pero la caracterización de las prácticas está fijada en una escala y se realiza sobre prácticas ya implementadas. SCAMPI C ofrece un amplio rango de opciones, incluyendo la caracterización de enfoques planificados para la implementación de procesos de acuerdo a una escala definida por el usuario.

d. SPICE (Software Process Improvement and Capability dEtermination)

ISO/IEC 15504 (SPICE), es un emergente estándar internacional de evaluación y determinación de la capacidad y mejora continua de procesos de ingeniería del software, con la filosofía de desarrollar un conjunto de medidas de capacidad estructuradas para todos los procesos del ciclo de vida y para todos los participantes. Es el resultado de un esfuerzo internacional de trabajo y colaboración y tiene la innovación, en comparación con otros modelos, del proceso paralelo de evaluación empírica del resultado.

SPICE desarrolla un modelo 2-D de evaluación de la capacidad del proceso, donde se valora la organización de desarrollo software en la dimensión del proceso contra los atributos del proceso en la dimensión de capacidad. La primera versión estructuraba el modelo en nueve partes, pero en el curso de los debates y votaciones, en aras de reducir el tamaño del estándar, se decide que se divida en cinco partes:



- Parte 1. Conceptos y Vocabulario.
- Parte 2. Realizando una Evaluación (Requisitos, normativa).
- Parte 3. Guía para Realización de Evaluaciones.
- Parte 4. Guía para el Uso de Resultados de Evaluaciones.
- Parte 5. Un Modelo de Evaluación de Procesos

La versión 1.0 inicialmente recogía treinta y cinco procesos agrupados en cinco categorías (Cliente-Proveedor, Ingeniería, Proyecto, Soporte y Organización). Sin embargo, la idea de expandir el ámbito de aplicación del estándar evitando restringirlo a un determinado ciclo de vida, la compatibilidad con ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15288 y con cualquier modelo posterior, permite la evolución del estándar para aceptar Modelos de Referencia de Procesos (PRM's) eliminando la inicial dimensión de procesos. La medida de capacidad, es aplicable a cualquier modelo de procesos plasmado en un PRM compatible con ISO 12207. Esto le confiere una infraestructura mucho más abierta, facilitando la compatibilidad.

Cuadro 2. Modelo de Capacidad de Procesos

Id.	Nivel de Capacidad	Atributos de Proceso y Descripción
CL[0]	Incompleto	El proceso no está implementado o falla en alcanzar su propósito. No es fácil identificar los productos o salidas de los procesos.
CL[1]	Realizado	El propósito del proceso se logra generalmente, aunque no sea rigurosamente planificado ni llevado a cabo. Hay productos identificables que testifican el alcance del propósito.
	PA.1.1	Realización del Proceso.
CL[2]	Gestionado	El proceso es gestionado y los entregables resultado de procedimientos específicos, planificados y seguidos, con requisitos de calidad, tiempo y recursos.
	PA.2.1	Gestión de la Realización.
	PA.2.2	Gestión de los Productos del trabajo.
CL[3]	Establecido	Un proceso realizado y gestionado usado un proceso definido, basado en principios de buenas prácticas de ingeniería del software.
	PA.3.1	Definición del Proceso.
	PA.3.2	Despliegue del Proceso.



Id.	Nivel de Capacidad	Atributos de Proceso y Descripción
CL[4]	Predecible	El proceso definido es puesto consistentemente en práctica dentro de límites de control establecidos para alcanzar metas del proceso ya definidas. Entendimiento cuantitativo de la capacidad del proceso y habilidad mejorada de predecir y gestionar el rendimiento.
	PA.4.1 PA.4.2	Medición del Proceso. Control del Proceso.
CL[5]	En optimización	Realización del proceso optimizada en la búsqueda de las necesidades actuales y futuras del negocio. Objetivos cuantitativos de eficiencia y efectividad se establecen en función de los objetivos de la organización. Optimización puede llevar a estudiar y adoptar ideas innovadoras o productos tecnológicos novedosos que incluyan y modifiquen el proceso definido.
	PA.5.1 PA.5.2	Innovación del Proceso. Optimización del proceso.

1.2. Descripción del área de Gestión de Acuerdo con Proveedores trabajo y su vínculo con otras áreas

Para la elaboración de un modelo de mejoras en el Área de Acuerdos con Proveedores es necesario tomar en cuenta el modelo de integración que se brinda en el CMMI con las demás áreas de procesos, especialmente con aquellas que se refieren a la Administración de Proyectos, de esta manera políticas, estándares establecidos tendrán una total integración con los elaborados para las demás áreas de procesos.

El área de Gestión de Acuerdos con Proveedores, se encuentra en el nivel 2, GESTIONADO, del modelo CMMI en la representación staged¹, pertenece a la categoría de Administración de Proyectos, en donde se encuentra también las áreas de proceso de Planeación de Proyectos y Monitoreo y Control de Proyectos, las tres áreas de proceso conforman la forma básica del Framework de Gestión de Proyectos.

¹ Staged Representation.- Se denomina modelo escalonado o centrado en la madurez de la organización. CMMI - Guía para la integración de procesos y la mejora de productos – Segunda Edición



a. Áreas de proceso básicas en la Gestión de Acuerdo con Proveedores:

Las actividades básicas dentro de ésta área son relacionadas al establecimiento y mantenimiento de los planes de proyectos, compromisos, monitoreo de progresos en el plan establecido, tomar acciones correctivas y mantener acuerdos con proveedores.

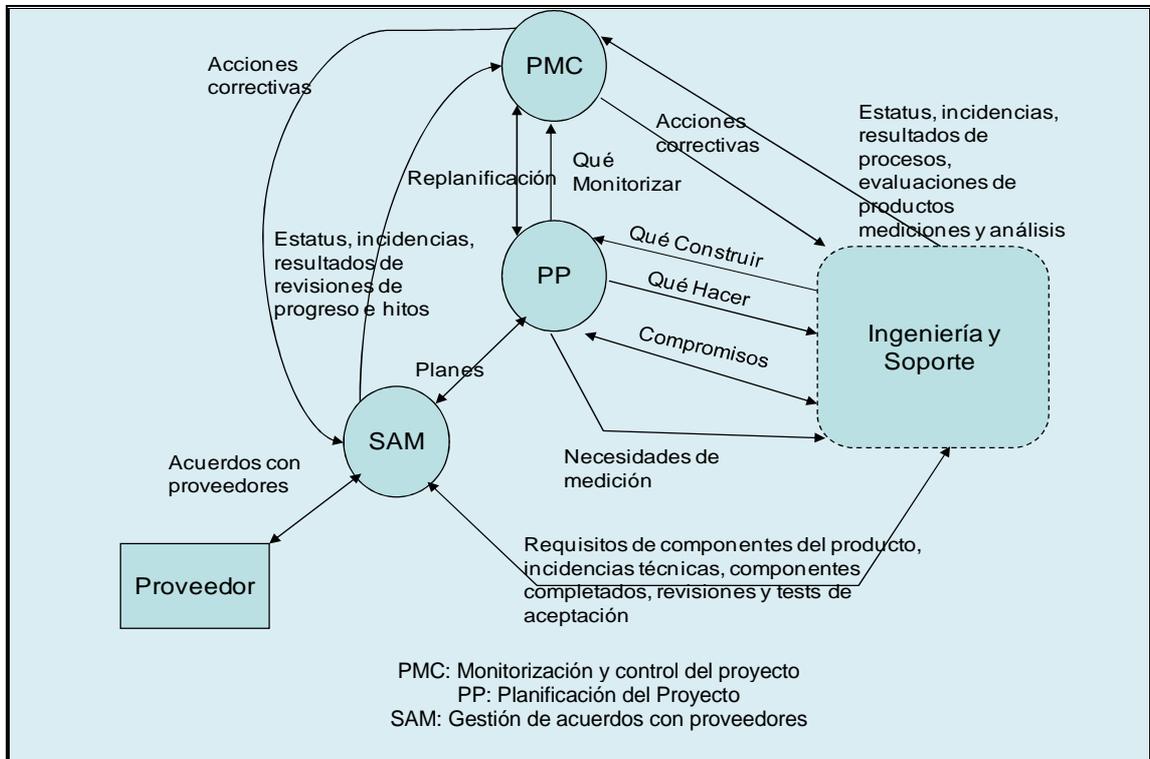


Figure 1. Áreas de proceso de gestión de proyectos básicas [2]

b. Gestión de Acuerdos con Proveedores - GAP (Supplier Agreement Management (SAM)) [2]

Propósito: Administrar las adquisiciones de los productos de proveedores para los cuales existen acuerdos formales.



Notas Introdutorias: El Área de Gestión de Acuerdos con Proveedores incluye lo siguiente:

- Determinar el tipo de adquisición que se usará para la adquisición del producto.
- Seleccionar a los proveedores.
- Establecer y mantener los acuerdos con proveedores.
- Ejecutar los acuerdos con proveedores.
- Aceptar la entrega del producto adquirido.
- Transición del producto adquirido al proyecto.

Esta área de proceso se aplica a la adquisición de productos y/o componentes de producto a un proveedor, para satisfacer las necesidades que un cliente posee en un proyecto determinado.

Los proveedores pueden tomar diversas formas, dependiendo de la necesidad del negocio, pueden ser vendedores internos, es decir, vendedores que trabajan en la misma organización, pero que se encuentran fuera del proyecto, fabricación de habilidades y laboratorios y vendedores comerciales.

Un acuerdo formal es cualquier acuerdo legal entre la organización y el proveedor. Este acuerdo puede ser un contrato, una licencia o un memorando.

c. Resumen de metas y prácticas específicas del área de proceso Gestión de Acuerdo con proveedores

SG 1. Establecen y mantienen acuerdos con los proveedores.



SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición para producto o componente a ser adquirido.

- Lista de los tipos de adquisición que se utilizará para todos los productos y componentes de productos a ser adquiridos.

SP 1.2 Seleccionar proveedores basándose en la evaluación de su capacidad de satisfacer sus requerimientos y criterios establecidos.

- Lista de proveedores candidatos.
- Lista de proveedores preferidos.
- Estudios de mercados u otros registros de criterios de evaluación, ventajas y desventajas de los proveedores candidatos y la justificación de la selección de proveedores.
- Solicitud de materiales y requerimientos.

SP 1.3 Establecer y mantener acuerdos formales con proveedores.

- Declaración del trabajo.
- Contratos.
- Memorandos de acuerdo.
- Acuerdos de licencias.

SG 2 Los acuerdos con los proveedores son satisfechos por ambas partes: el proveedor y el proyecto.

SP 2.1 Realizar con el proveedor las actividades especificadas en el acuerdo

- Reportes de progreso del proveedor y medidas de rendimiento.
- Revisión de actividades y tareas del proveedor.
- Seguimiento de ítems de acción al cierre.



- Documentación de productos y entrega de documentos.

SP 2.2 Controlar los procesos seleccionados por el proveedor.

- Listado de procesos seleccionados para monitoreo o justificación de su no selección.
- Reportes de actividad.
- Reportes de rendimiento.
- Curvas de rendimiento.
- Reporte de discrepancias.

SP 2.3 Revisión de los productos candidatos del proveedor, para asegurar que los requerimientos están cubiertos en el acuerdo con el proveedor.

- Listado de procesos seleccionados para monitoreo o justificación de su no selección.
- Reportes de actividad.
- Reportes de discrepancias.

SP 2.4 Asegurarse que el acuerdo con el proveedor es satisfecho antes de aceptar el producto adquirido.

- Aceptación de procedimientos de pruebas.
- Aceptación de resultados de pruebas.

SP 2.5 Realizar la transición de los productos del proveedor al proyecto.

- Reportes de discrepancias o planes de acción correctivos.



1.3. Metodología de trabajo aplicada en la ejecución del proyecto.

Para la aplicación de un estándar en la ejecución de actividades de la dirección general del proyecto se utilizó las especificaciones del Instituto de Ingeniería de Software (SEI) [3] el cual propone un ciclo de mejoramiento de procesos conocido como IDEAL (sigla formada con las primeras letras de las palabras inglesas que identifican las fases; Iniciar (Initiating), Diagnosticar (Diagnosing), Establecer (Establishing), Actuar (Acting), y Difundir (Leveraging)), que no es más que un conjunto de actividades coherentes para sustentar la adopción de las prácticas recomendadas por el CMMI.

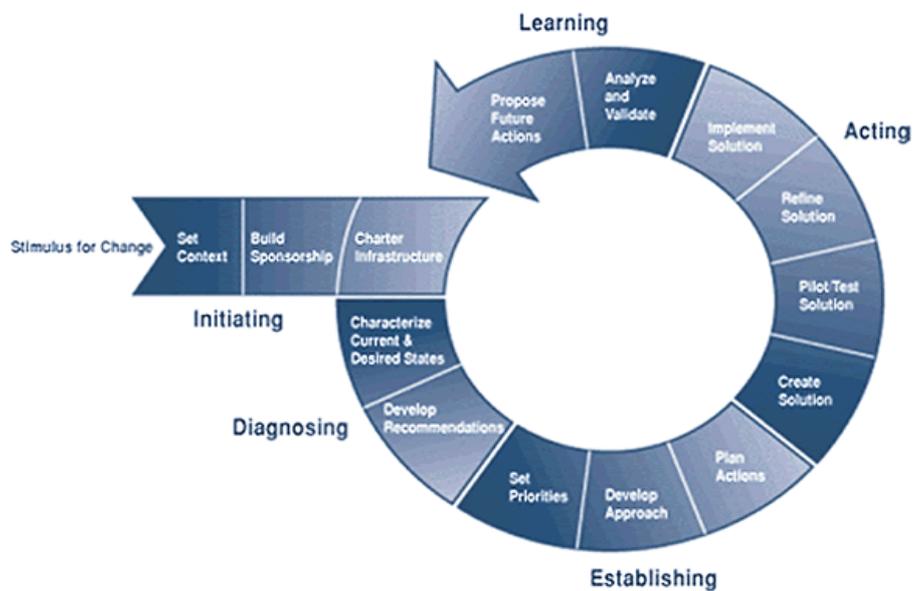


Figure 2. Etapas del Modelo IDEAL [3]

Un detalle de las 5 fases principales que componen el modelo de mejoramiento de procesos propuesto por el SEI se detalla a continuación.



a. Iniciar

Es establecer los fundamentos básicos para garantizar la iniciativa de mejoramiento de procesos. Las actividades que componen esta fase son críticas para el éxito de todo el programa ya que aquí se establecen las bases del trabajo a realizar.

Comienza con un reconocimiento de las necesidades de cambio en la organización. Mientras más evidentes sean estas necesidades mayor aceptación y posibilidad de éxito tendrá el cambio. Considerando las razones para iniciar el cambio es necesario establecer las metas y objetivos del trabajo a realizar, evaluar la forma en que se afectará el trabajo y los beneficios que se esperan obtener.

Paralelo a esto es necesario contar con un apoyo efectivo de la dirección desde que se inicia el programa. Para ello es necesario que la dirección brinde una atención directa y tenga compromiso con el programa. Finalmente es necesario establecer la estructura organizativa que apoyará el programa de mejora y documentar las responsabilidades y expectativas de cada grupo. Típicamente se crea el Management steering group (MSG) y el Software engineering process group (SEPG).

b. Diagnosticar

Es evaluar mediante un método formal las fortalezas y debilidades del proceso seguido por los proyectos. El objetivo de esta fase es obtener un entendimiento completo del trabajo a realizar para lo cual es necesario caracterizar el estado actual de la organización y el estado futuro. Por lo general esta evaluación se realiza con base en algún modelo de referencia como puede ser CMM.

Como resultado de la evaluación se proponen recomendaciones que sirven para definir las actividades siguientes del programa y que influyen en las decisiones que se debe tomar a nivel de Dirección.



c. Establecer

Es realizar la planificación específica de los mejoramientos que se desea alcanzar. Se desarrolla un plan detallado que sirve como plan de proyecto. Durante la fase se elabora un plan detallado con acciones específicas, entregables y responsabilidades para el programa de mejora basado en los resultados del diagnóstico y en los objetivos que se quieren alcanzar.

Para elaborar el plan se parte de definir las prioridades para el esfuerzo de mejora, para ello se debe considerar los recursos, dependencias, factores externos y necesidades de la Universidad, posteriormente se identifica el enfoque a seguir considerando las prioridades y los resultados del diagnóstico, las métricas que permitirán medir el progreso alcanzado y se comienzan a definir y capacitar a los grupos técnicos de trabajo que desarrollarán los procesos.

d. Actuar

Es simplemente implementar el mejoramiento de procesos llevando a cabo el plan de acción. Aquí se introducen o mejoran los procesos, se entrena a los respectivos niveles de personal, se miden los avances/beneficios logrados, se realizan proyectos pilotos, se implanta los procesos mejorados en los proyectos nuevos o existentes, se hacen mini-evaluaciones para constatar la evolución del plan, etc.

Es la fase que más tiempo y recursos consume ya que es cuando se implementan las acciones que han sido planeadas. La fase inicia con la definición de la solución que cubre los objetivos de la organización. La solución comprende: herramientas, procesos, habilidades, asesorías e información y generalmente es desarrollada por los grupos técnicos de trabajo que se establecieron.



La solución propuesta es probada en proyectos pilotos y posteriormente refinada para reflejar la experiencia, conocimiento y lecciones aprendidas en las pruebas. El proceso se itera hasta obtener una solución satisfactoria que funcione, sin esperar a que sea perfecta. Finalmente la solución obtenida se comienza a implantar en la organización.

e. Difundir

Es aprender de la experiencia del ciclo recién realizado y aumentar la habilidad de la empresa u organización para mejorar los procesos en forma continua.

Esta fase cierra el ciclo de mejora y su objetivo es garantizar que el próximo ciclo sea más efectivo. Durante la misma se revisa toda la información recolectada en los pasos anteriores y se evalúan los logros y objetivos alcanzados para lograr implementar el cambio de manera más efectiva y eficiente en el futuro. Las lecciones aprendidas deben quedar documentadas.

Adicionalmente deben re-evaluarse las metas del negocio y verificar su cumplimiento, así como proponer mejoras para las siguientes etapas del proceso.



2.FASE 1 Inicio



2.1. Objetivos de la fase

- Conocer cuál es el motivo de iniciar la mejora de procesos en la Administración de acuerdos con proveedores dentro del grupo de desarrollo de software de la UPSI y los beneficios que desea obtener con esta mejora.
- Identificar que metas y objetivos serán analizados, observados y apoyados para la mejora, como afectarán los nuevos cambios al trabajo cotidiano, que ventajas se alcanzará con esto, cuales son las necesidades actuales del GDS de la UPSI.
- Establecer el patrocinio de los niveles de dirección de la UTPL que se vinculan en los procesos de administración de acuerdos con proveedores.

2.2. Justificación

La necesidad de la ejecución de ésta fase del modelo IDEAL, se fundamenta en conocer cuál es la estructura funcional de los procesos que se ejecutan en las etapas de definición de requerimientos, aprobación, negociación, adquisición, legalización y entrega – recepción de los recursos adquiridos por la Universidad para su utilización en el Grupo de Desarrollo de Software.

2.3. Estructura de la fase

- Designación de directores y codirectores del proyecto y asignación del área de proceso a desarrollar.
- Preparación individual del Modelo de Capacidad de Madurez previa a la etapa de capacitación.
- Reunión general de inducción al proyecto.



2.4. Descripción del GDS [5]

a. Misión

Crear soluciones y brindar soporte a nivel de software a los diferentes sistemas con que cuenta la UTPL, y proyectar su acción hacia la sociedad mediante el desarrollo de software a la medida.

b. Visión

Ser generadora de soluciones y brindar soporte a nivel de software y dentro de los próximos años hacia la sociedad mediante el desarrollo de software a la medida.

c. Objetivos

El GDS tiene definido actualmente los siguientes objetivos:

- Realizar el desarrollo de sistemas requeridos por la UPSI y por la Universidad.
- Realizar investigación tecnológica que podría aplicarse en las actividades cotidianas del personal de la Universidad.
- Apoyar al personal de la Universidad cuando se requiera soporte de de los sistemas implementados en las diferentes dependencias.
- Ejecutar los procesos de administración de sistemas que se requieran para que la Universidad cuente con sistemas óptimos y de calidad.
- Liderar la implantación de nuevas tecnologías en la Universidad.



d. Estructura organizacional

La estructura organizacional no está formalmente definida ni documentada y del análisis realizado se han podido identificar las siguientes áreas:

- Gerencia (Líder de GDS)
- Planificación de proyectos
- Control de Calidad
- User Experiences
- Desarrollo.
- Release.
- Otros (en actividades específicas).

Al Líder del GDS le asiste la función de formular las políticas del grupo para administrar los recursos de la institución, sus principales funciones son: responsabilizarse de la gestión administrativa de los recursos humanos, materiales y financieros del GDS y gestionar la utilización de equipos y capacitación del personal en caso de ser necesario.

Las demás dependencias están conformadas por el personal técnico o asistencial cuya función radica en ejecutar las tareas específicas correspondientes a cada área.

e. Organigrama

Para el desarrollo de las actividades que se realizan al interior del GDS se ha definido una estructura organizacional que aún está pendiente de definir formalmente pero al momento utilizan la del modelo MSF en el cual se definen las siguientes áreas:

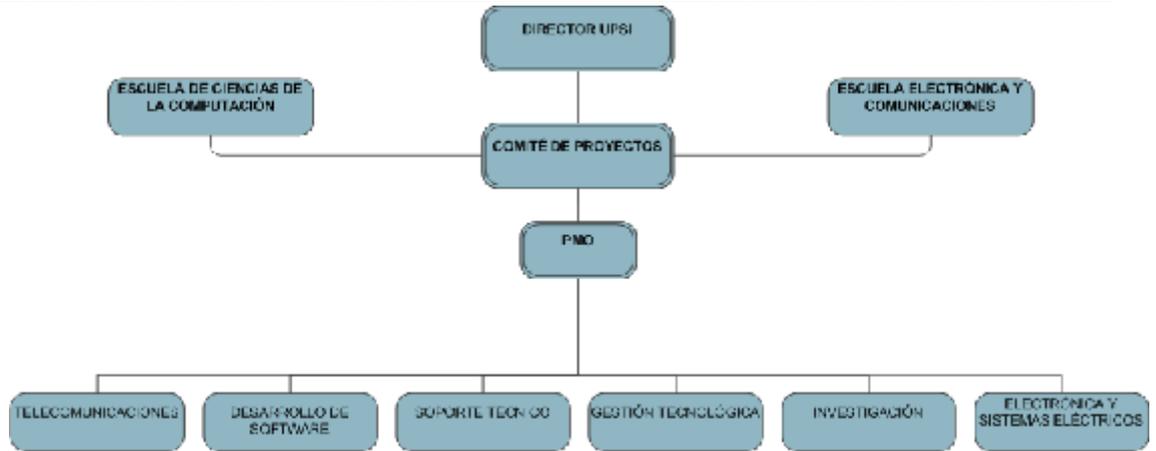


Figure 3. Estructura Organizacional CITTE – Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos (UPSI)

2.5. Estructura del equipo de trabajo

Para poder ejecutar las actividades que involucra esta área de proceso de Gestión de Acuerdo con proveedores se ha definido como equipo de trabajo a las siguientes personas:

Grupo	Rol	Nombres
Gerente de Proyecto	Director	Ing. Silvana Jiménez
	Codirector	Ing. Patricio Abad
Equipo de Trabajo	Tesista	Roger Chamba González
Equipo beneficiario	Grupo	GDS – SAM (Gestión de Acuerdo con proveedores)
Grupo de Calidad	Director	María Paula Espinosa
	Director	Nelson Piedra
	Líder	Diego Plascencia
	Coordinador	Armando Cabrera

Con la definición del equipo de proyecto la perspectiva que se plantea es conocer cuál es el motivo de mejorar los procesos de gestión de acuerdos con proveedores dentro del grupo de desarrollo de software de la UPSI y los beneficios que desea obtener con este



planteamiento a su vez que se identifican las metas, objetivos y los cambios a efectuarse en el proceso actual de adquisiciones en el Grupo de Desarrollo de Software.

Es necesario considerar que el apoyo de los altos niveles de decisión de la Universidad es de vital importancia para la implementación de este proceso, y es por ello adicionalmente que se ha definido un grupo de personas a las cuales se entrevistará con la finalidad de definir la estructura del actual proceso de adquisiciones y aquellas que se vincularían en el proceso final. Estas personas y sus áreas respectivas son:

Entrevistado	Rol
Ing. Silvana Jiménez	Líder del área de Soporte e Investigación Tecnológica
Sr. Diego Plascencia	Líder del grupo de desarrollo de software
Lcda. Viviana Riera	Líder de activos fijos
Ing. Galo Picoita	Responsable de la gestión de infraestructura de servidores
Ing. Paúl Sánchez	Director de Proyectos
Msg. Nancy Armijos	Gestión de Adquisiciones y control contable
Abg. Janeth González	Gestión de despacho de contratos y convenios de la UTPL.
Dr. Max Arias	Oficial de Proyectos
Ing. Fausto Loja	Arquitecto de Aplicaciones

2.6. Estrategia para la mejora

- Designación de directores y codirectores del proyecto y asignación del área de proceso a desarrollar.
- Preparación individual del Modelo de Capacidad de Madurez previa a la etapa de capacitación.
- Reunión general de inducción al proyecto.



2.7. Productos de trabajo (Matriz de integración)

Área de Proceso	Metas Específicas	Prácticas Específicas	Criterios	Productos de Trabajo	Áreas Relacionadas L2
Gestión de Acuerdo con Proveedores	SG 1. Establecen y mantienen acuerdos con los proveedores	SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición para producto o componente a ser adquirido.	- Lista de los tipos de adquisición que se utilizará para todos los productos y componentes de productos a ser adquiridos	- Requerimiento de adquisición (Usuario)	PMC Monitoreo del proyecto y toma de acciones correctivas REQM Gestión de requerimientos, incluyendo la trazabilidad de los requerimientos para los productos adquiridos a los proveedores.
		SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición. Seleccionar proveedores basándose en la evaluación de su capacidad de satisfacer sus requerimientos y criterios establecidos.	- Estudios de mercado - Lista de proveedores candidatos. - Lista de proveedores preferidos. - Estudios de mercados u otros registros de criterios de evaluación, ventajas y desventajas de los proveedores candidatos y la justificación de la selección de proveedores. - Solicitud de materiales y requerimientos.	- Invitación a Licitación (IFB) (Funcionario de TI). - Solicitud de información (RFI) (Para Proveedores). - Solicitud para autorización de adquisición de producto y/o servicio. - Solicitud de propuesta (RFP) (Proveedores). - Solicitud de Presupuesto (RFQ) (Proveedores). -	
		SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición. Establecer y mantener acuerdos formales con proveedores	- Declaración del trabajo - Contratos - Memorandos de acuerdo - Acuerdos de licencias.	- Estrategia de adquisición seleccionada. - Criterios de evaluación de proveedor. - Evaluación de alternativas	
	SG 2. Los acuerdos con los proveedores son satisfechos	SP 2.1 Realizar con el proveedor las actividades especificadas en el acuerdo	- Reportes de progreso del proveedor y medidas de rendimiento. - Revisión de materiales del	- Informe de progreso de actividades del proveedor. - Solicitudes de Cambio. - Actualizaciones al Plan para la	Planificación del Proyecto (PP)



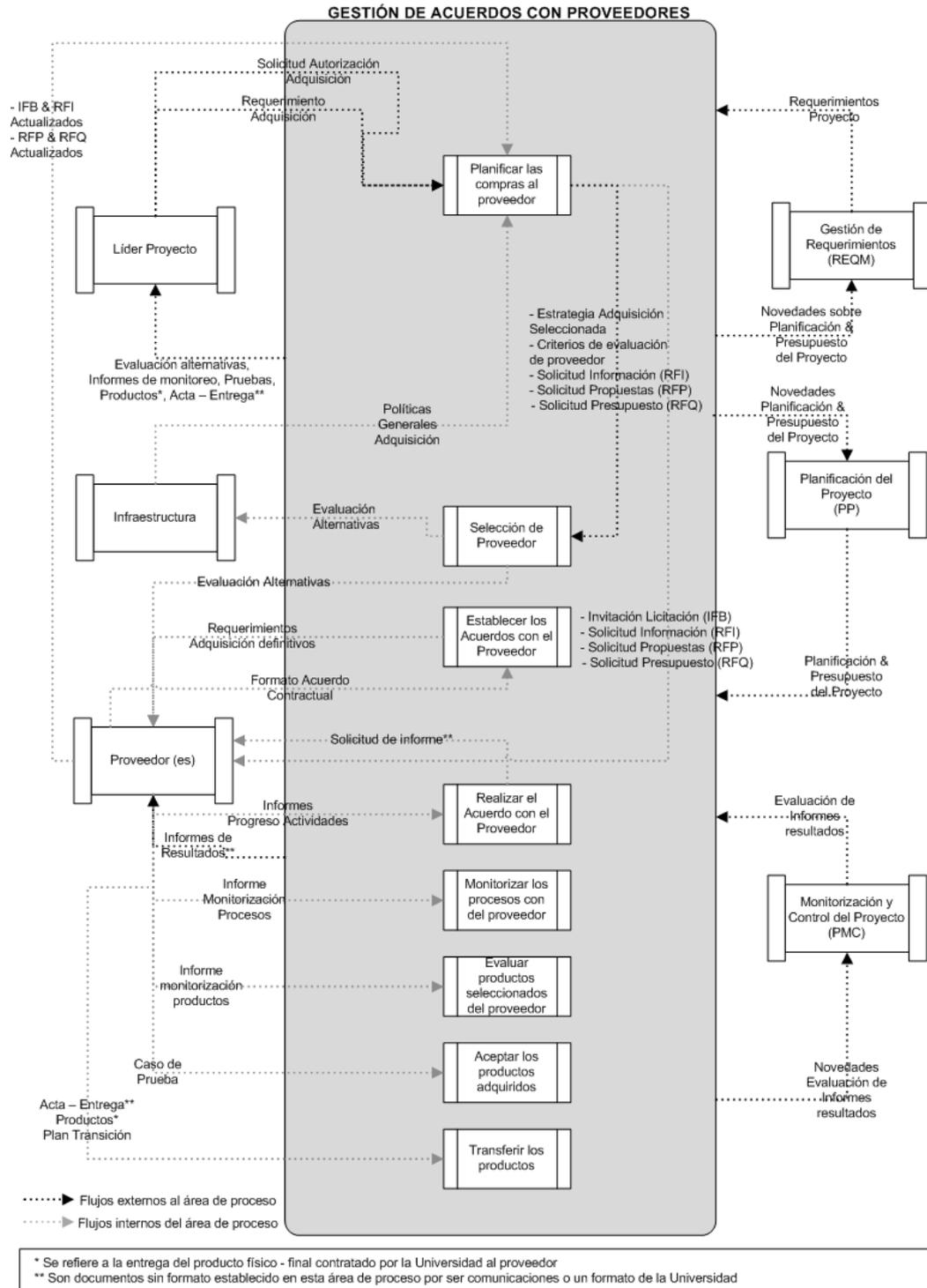
**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Área de Proceso	Metas Específicas	Practicadas Específicas	Criterios	Productos de Trabajo	Áreas Relacionadas L2
	por ambas partes: el proveedor y el proyecto.		proveedor. - Seguimiento de ítems de acción al cierre. - Documentación de productos y entrega de documentos. -	Dirección del Proyecto. - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.	
		SP 2.2 Controlar los procesos seleccionados por el proveedor.	- Listado de procesos seleccionados para monitoreo o justificación de su no selección. - Reportes de actividad - Reportes de rendimiento - Curvas de rendimiento - Reporte de discrepancias	Informe de monitorización de procesos seleccionados	
		SP 2.3 Revisión de los productos candidatos del proveedor, para asegurar que los requerimientos están cubiertos en el acuerdo con el proveedor.	- Listado de procesos seleccionados para monitoreo o justificación de su no selección. - Reportes de actividad. - Reportes de discrepancias.	Informe de monitorización de productos seleccionados	
		SP 2.4 Asegurarse que el acuerdo con el proveedor es satisfecho antes de aceptar el producto adquirido.	- Aceptación de procedimientos de pruebas - Aceptación de resultados de pruebas.	Caso de prueba	
		SP 2.5 Realizar la transición de los productos del proveedor al proyecto.	- Reportes de discrepancias o planes de acción correctivos.	Plan de transición	



2.8. Diagrama general de procesos del área de acuerdo con proveedores y su interrelación con otras áreas de procesos.





3. FASE 2 Diagnóstico



3.1. Objetivos de la fase

- Analizar las actividades que ejecuta el Grupo de Desarrollo de Software para la solicitud y compra de bienes / servicios alineadas con las definiciones correspondientes al área de proceso y al área de proceso Gestión de Acuerdo con Proveedores en nivel 2 del modelo CMMI-DEV v1.22.
- Conocer el proceso, procedimiento y políticas que se utilizan en la Universidad para la adquisición de bienes o servicios.
- Determinar las fortalezas y debilidades del proceso actual que se desarrolla en el GDS para la realización de la administración de acuerdos con proveedores (SAM) acoplado al Modelo de Capacidad de Madurez Integrado (CMMI).
- Conocer cuál es la estructura funcional de los procesos que se ejecutan en las etapas de definición de requerimientos, aprobación, negociación, adquisición, legalización y entrega – recepción de los recursos adquiridos por la UTPL para su utilización en el GDS.

3.2. Herramientas y técnicas usadas

Para el levantamiento de la información del presente tema se utilizó:

- Entrevistas.
- Evaluar el estado actual de las prácticas:
 - Levantamiento de información
 - Documentación del levantamiento de información.
 - Análisis comparativo entre el documento de levantamiento de INSIGHT y el realizado.
 - Determinación de línea base.



- Desarrollo de conclusiones y recomendaciones:
 - Presentación de acciones a seguir por grupo de seguimiento.
 - Análisis de la propuesta del plan de mejora INSIGHTH
 - Reporte final de conclusiones y recomendaciones.

3.3. Documentación de Procesos empleados para el área de Gestión de Acuerdo con Proveedores.

Como actividades realizadas para la definición de la documentación de procesos en la planificación realizada se ha considerado como parte de la metodología el realizar entrevistas por rol y por proyecto con la finalidad de relevar los aspectos característicos en base al área de proceso. Para la definición de los procesos se realizaron actividades como la revisión de:

- Proyectos y tareas ejecutadas.
- Procesos seguidos en la realización de las áreas.
- Revisión de artefactos.
- Identificación de buenas prácticas, problemas y propuestas de mejora.
- Objetivos respecto a los procesos y prácticas.

La información relevada es base para la realización del informe procesos y prácticas del GDS en el área de administración de acuerdos con proveedores (SAM) según el modelo CMMI-DEV v1.22.

Para la realización de las entrevistas se definieron un grupo de personas y un horario específico como parte del plan de entrevistas a realizarse para la obtención de la información requerida para el proyecto.



Nro.	Entrevistado	Rol	Fecha	Desde	Hasta	Tiempo
e01	• Ing. Silvana Jiménez	Líder del área de Soporte Investigación Tecnológica	22-Junio-2009	09:15	10:00	45 min
e02	• Sr. Diego Plascencia	Líder del grupo de desarrollo de software	26-Junio-2009	11:00	12:00	60 min
e03	• Lcda. Viviana Riera	Líder de activos fijos	01-Julio-2009	15:30	16:30	60 min
e04	• Ing. Galo Picoita	Responsable de la gestión de infraestructura de servidores	03-Julio-2009	18:15	19:45	90 min
e05	• Ing. Paúl Sánchez	Director de Proyectos	20-Agost-2009	09:30	11:00	90 min
e06	• Msg. Nancy Armijos	Gestión de y Adquisiciones control contable	17-Julio-2009	08:30	09:30	60 min
e07	• Abg. Janeth González	Gestión de de y contratos convenios de la UTPL.	17-Julio-2009	15:30	16:30	60 min
e08	• Dr. Max Arias	Oficial de Proyectos	17-Julio-2009	16:30	17:30	60 min
e09	• Ing. Fausto Loja	Arquitecto de Aplicaciones	17-Agost-2009	20:00	21:00	60 min

a. Fortalezas

Las Fortalezas identificadas en el proceso de Gestión de Acuerdo con Proveedores luego de la aplicación de las entrevistas se listan a continuación:



Fortaleza	Descripción
Diferenciación con otras áreas de la UPSI	El GDS a diferencia de las otras áreas de la UPSI mantiene una marcada diferenciación por la infraestructura y tecnología a nivel de hardware y software de última generación que posee y que puede administrar
Especialización del personal	El personal que labora en el GDS cuenta con cursos especializados en temas de desarrollo de software y del manejo de la plataforma tecnológica de la Universidad
Evaluación de Requerimientos	El personal que labora en el GDS aplica la experiencia al momento de realizar actividades de evaluación de requerimientos de desarrollo de software.
Capacitación constante al personal	El GDS participa constantemente de eventos de capacitación que le permite a su personal estar al tanto de las modificaciones y actualizaciones de los distintos software que utiliza y que analiza previo a su utilización en el grupo.
Procesos definidos para la adquisición / desarrollo de aplicaciones informáticas	Los proyectos que ejecuta el grupo de desarrollo de software de la Universidad cuentan con un proceso definido que se inicia a través de los requerimientos que son generados por los grupos de la UPSI o de sus CITTES y que pasan previamente por un análisis previo a su adquisición y/o desarrollo para la provisión de servicios y soluciones informáticas en la Universidad
Apoyo logístico de organismos locales, nacionales e internacionales	Las relaciones con organismos locales, nacionales e internacionales benefician al GDS también en la definición de vínculos para capacitación, implementación de proyectos de mejora de desarrollo de software, actualización oportuna de licencias del software, participación en foros, entre otros.
Equipamiento Eléctrico	Equipamiento que le permite a la Universidad continuar operando ante la presencia de cortes de suministro eléctrico de la empresa eléctrica local.
Tecnología disponible	La automatización de los procesos manuales será mucho más eficiente con la tecnología disponible en la Universidad
Aplicaciones de software propias	El GDS cuenta con aplicaciones de software desarrolladas internamente para la comercialización a nivel local, nacional e internacional



Fortaleza	Descripción
Vinculación inmediata de programadores junior	Facilidad en la vinculación inmediata de programadores junior a través de gestión productiva
Selección de proveedores en iguales condiciones	Selección de proveedor de insumos tecnológicos fundamentado en la revisión de varios proveedores a través de licitaciones en iguales condiciones
Dimensionamiento de la Universidad	Presentaciones personalizadas de la infraestructura y capacidades de la Universidad a proveedores potenciales con fines de garantizar los servicios
Bases de Licitación	Definición de Bases de Licitación para equidad en la selección de proveedores

b. Debilidades

Las Debilidades identificadas en el proceso de Gestión de Acuerdo con Proveedores luego de la aplicación de las entrevistas se listan a continuación:

Debilidades	Descripción
Incumplimiento del proceso de adquisición	La asignación de los recursos adquiridos por la Universidad no es comúnmente aplicada según los procedimientos definidos dentro del proceso de adquisición
Inexistencia de proveedores específicos	El GDS no cuenta con una lista de proveedores actualizada a quienes se realizan adquisiciones
Débil comunicación interna	La comunicación del GDS con los otros grupos que conforman la UPSI y otros CITTES debe ser fortalecida para el desarrollo de software
Débil identificación oportuna de Hardware existente	Ausencia de procesos para la identificación de hardware y software existente en la UPSI y en la Universidad para el desarrollo e implementación de proyectos de software
Inexistencia de procesos para la evaluación de proveedores	Inexistencia de procesos y de políticas formalmente establecidos para la evaluación de proveedores.



Debilidades	Descripción
Falta de herramientas para evaluación de requerimientos	Falta de herramientas que permitan ingresar, monitorear, identificar y evaluar en forma estandarizada los requerimientos tecnológicos de los usuarios de la Universidad
Falta de seguimiento de los Acuerdos contractuales con los proveedores	No se realiza un seguimiento de los acuerdos contractuales definidos con los proveedores.
Falta de clausulas para proveedores en contratos	A pesar de que existen contratos formales con los proveedores estos son muy generales y no definen clausulas relevantes y específicas para cuando son contrataciones de consultorías o servicios de proveedores externos o internos
Inexistencia de políticas para cambio de equipos	No existen políticas de seguridad de la información definidas para proceder a cambiar los equipos computacionales de ciertos funcionarios del GDS
Falta de Monitoreo de Acuerdos de Servicios con Proveedores	No existe un monitoreo de los Acuerdos de Servicios con los proveedores
Ausencia de difusión de procesos	Ausencia de difusión de los procesos de adquisición de insumos tecnológicos establecidos
Inexistencia de control de licencias	Existe riesgo en el inventario de adquisiciones de licencias, ya que sin documentación y formalización se puede crear y eliminar adquisiciones innecesarias



3.4. Hallazgos

Considerando los resultados de las entrevistas se plantea a continuación los Hallazgos encontrados y las propuestas que se pueden aplicar para cubrir o perfeccionar los mismos:

Tipo	Referencia	Descripción	Hallazgo	Propuesta
Debilidad	Incumplimiento del proceso de adquisición	La asignación de los recursos tecnológicos adquiridos por la Universidad no es comúnmente aplicada según los procedimientos definidos dentro del proceso de adquisición.	Las adquisiciones de software y hardware no son asignadas únicamente a través del Departamento Administrativo Financiero de Infraestructura y Servicios	Centralizar en un solo sitio las adquisiciones de software y hardware que han sido realizadas para el GDS. Para una efectiva aplicación de controles se recomienda este sea en el Departamento de Soporte Técnico e Investigación Tecnológica de la UPSI
Debilidad	Inexistencia de proveedores específicos	El GDS no cuenta con una lista de proveedores actualizada a quienes se realizan adquisiciones	La lista de proveedores que actualmente se maneja en el Departamento Administrativo Financiero de Infraestructura y Servicios carece de parámetros que identifiquen su actualización, tipo de proveedores, fechas, entre otros campos que se requiere para la administración proveedores	Definir una estructura de base de datos para la administración automatizada de proveedores del GDS
Debilidad	Débil comunicación interna	La comunicación del GDS con los otros grupos que conforman la UPSI y otros CITTES debe ser fortalecida para el desarrollo de software	No está definido un proceso formal para que los requerimientos de los grupos de la UPSI y de los CITTES de la UTPL se remitan al GDS. Existen varias formas de hacer lo mismo.	Gestión de Requerimientos en los casos que los requerimientos sean de adquisición de software, hardware y/o consultorías de apoyo; deberá definir en la lista de



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Tipo	Referencia	Descripción	Hallazgo	Propuesta
				requerimientos características que permitan identificar variables de los proveedores
Debilidad	Débil identificación oportuna de Hardware existente	Ausencia de procesos para la identificación de hardware y software existente en la UPSI y en la Universidad para el desarrollo e implementación de proyectos de software	Los funcionarios de la Universidad tienen dificultades para determinar si un equipo o software existe en la Universidad.	Definición de procesos que le permitan contar a la Universidad con un listado de los equipos informáticos y programas actualizado que sirva de referente cuando se crea el requerimiento
Debilidad	Inexistencia de procesos para la evaluación de proveedores	Inexistencia de procesos y de políticas formalmente establecidos para la evaluación de proveedores;	La selección de proveedores de insumos tecnológicos no tiene una formalidad y estándar pues cada profesional de la UPSI lo hace en dependencia de su criterio	Crear los procesos y las políticas que permitan realizar una evaluación estandarizada de proveedores de insumos tecnológicos para la UPSI
Debilidad	Falta de herramientas para evaluación de requerimientos	Falta de herramientas que permitan ingresar, monitorear, identificar y evaluar en forma estandarizada los requerimientos tecnológicos de los usuarios de la Universidad	La falta de un proceso para el ingreso e identificación de requerimientos de forma estándar dificulta que los mismos sean posible monitorear y aún mas evaluar el tiempo que han llevado desde que se genero el requerimiento hasta la adquisición de los mismos	Gestión de Requerimientos debe definir los parámetros que permitan identificar, monitorear y evaluar los procesos de adquisición de los requerimientos del GDS desde que nace el requerimiento hasta la adquisición
Debilidad	Falta de seguimiento de los Acuerdos contractuales con los proveedores	No se realiza un seguimiento de los acuerdos contractuales definidos con los proveedores	En la investigación realizada no se encontró que el GDS mantenga registros de los acuerdos contractuales con proveedores	Definir un procedimiento para el seguimiento de los acuerdos contractuales con proveedores del GDS



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Tipo	Referencia	Descripción	Hallazgo	Propuesta
Debilidad	Falta de cláusulas para proveedores en contratos	A pesar de que existen contratos formales con los proveedores estos son muy generales y no definen cláusulas relevantes y específicas para cuando son contrataciones de consultorías o servicios de proveedores externos o internos	Algunos de los formatos de los contratos cuando son específicos en temas informáticos carecen de cláusulas que protejan a la Universidad	Coordinar con el Dpto. Jurídico la definición de cláusulas "Tipo" que puedan ser ingresadas a los contratos cuando estos sean sobre temas de adquisiciones a proveedores para el GDS
Debilidad	Inexistencia de políticas para cambio de equipos	No existen definidas políticas de seguridad de la información cuando se procede a cambiar los equipos computacionales de ciertos funcionarios del GDS	El área de soporte técnico no aplica estándares de seguridad para el acceso a la información cuando se efectúan cambios permanentes de equipos.	Definir procedimientos para los cambios de equipos del personal del GDS
Debilidad	Falta de Monitoreo de Acuerdos de Servicios con Proveedores	No existe un monitoreo de los Acuerdos de Servicios con los proveedores	En la investigación realizada no se encontró que el GDS mantenga registros de los acuerdos de servicios con proveedores	Definir un procedimiento para el seguimiento de los acuerdos de servicios con proveedores del GDS
Debilidad	Ausencia de difusión de procesos	Ausencia de difusión de los procesos de adquisición de insumos tecnológicos establecidos	Los procesos existentes para la adquisición de insumos tecnológicos deben ser socializados con el personal	Efectuar procedimientos de difusión de los procedimientos para la adquisición de insumos tecnológicos con carácter especial al grupo del GDS
Debilidad	Inexistencia de control de licencias	Existe riesgo en el inventario de adquisiciones de licencias, ya que sin documentación y formalización se puede crear y eliminar adquisiciones innecesarias	No se pudo obtener un listado de las licencias de software existentes en la actualidad dentro del GDS para uso en las dependencias de la Universidad	Definir una estructura de base de datos para la administración automatizada de licencias de software de la Universidad
Fortaleza	Funciones definidas en manuales de organización funcional	Las actividades que debe realizar el personal que labora en el GDS están específicamente definidas en los manuales funcionales y acordes a las necesidades de la Universidad	El personal conoce que existe un procedimiento para cuando se necesita realizar una adquisición	Que el personal revise los manuales funcionales de la Universidad



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Tipo	Referencia	Descripción	Hallazgo	Propuesta
Fortaleza	Procesos definidos para la adquisición / desarrollo de aplicaciones informáticas	Los proyectos que ejecuta el grupo de desarrollo de software de la Universidad cuentan con un proceso definido que se inicia a través de los requerimientos que son generados por los grupos de la UPSI o de sus CITTES y que pasan previamente por un análisis previo a su adquisición y/o desarrollo para la provisión de servicios y soluciones informáticas en la Universidad	Resultado de la investigación	Documentar el procedimiento indicado para incluir en los manuales de los procesos del GDS
Fortaleza	Tecnología disponible	La automatización de los procesos manuales será mucho más eficiente con la tecnología disponible en la Universidad	Existen algunos procesos de adquisición que en la actualidad se los viene manejando de forma manual y que pueden ser automatizados	Identificar los procesos y priorizar aquellos que en la adquisición de insumos tecnológicos deben ser automatizados
Fortaleza	Selección de proveedores en iguales condiciones	Selección de proveedor de insumos tecnológicos fundamentado en la revisión de varios proveedores a través de licitaciones en iguales condiciones	Existe un formato digital que se utiliza para la evaluación de licitaciones de los proveedores seleccionados	Estandarizar y socializar el documento de evaluación de licitaciones
Fortaleza	Bases de Licitación	Definición de Bases de Licitación para equidad en la selección de proveedores	Documentos utilizados para definir las bases de licitación	Definir el documento de bases de licitación acoplado a un estándar internacional o exigido por la Universidad



3.5. Análisis de brecha (Cumplimiento CMMI)- Nivel alcanzado

PRACTICAS Y METAS GLOBALES	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
	CUBIERTO	CUMPLE	NO CUMPLE
GG1. Lograr Metas Específicas			
GP 1.1 Ejecutar practicas especificas	X		X
GG2. Institucionalizar Procesos Gerenciados			
GP 2.1 Establecer una política organizacional	X		X
GP 2.2 Plan de procesos			X
GP 2.3 Proporcionar recursos	X		X
GP 2.4 Asignar responsabilidades			X
GP 2.5 Entrenar al personal			X
GP 2.6 Administrar configuraciones			X
GP 2.7 Identificar e involucrar Stakeholders relevantes			X
GP 2.8 Monitorear y controlar los procesos			X
GP 2.9 Evaluar objetivamente la integración de procesos, respecto de su descripción, estándares y procedimientos resolviendo las desviaciones			X
GP 2.10 Revisar estatus con la gerencia superior			X

Prácticas y metas específicas del área de proceso Gestión de Acuerdos con Proveedores.

PRACTICAS Y METAS ESPECIFICAS	CUMPLIMIENTO		
	CUBIERTO	CUMPLE	NO CUMPLE
SG1. Establecer acuerdos con el proveedor			
SP 1.1 Determinar el tipo de compra	X		X
SP 1.2 Seleccionar proveedores	X		X
SP 1.3 Establecer y mantener los acuerdos con los proveedores.	X		X
SG2. Cumplir los acuerdos con el proveedor			
SP 2.1 Realizar el acuerdo del proveedor	X		X
SP 2.2 Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor			X
SP 2.3 Evaluar los productos de trabajo seleccionados del proveedor	X		X
SP 2.4 Aceptar la entrega de los productos adquiridos	X		X
SP 2.5 Entregar los productos al proyecto	X		X



3.6. Oportunidades de mejora

En forma general se podría definir que las oportunidades de mejora que se pueden aplicar del área de proceso de acuerdos con proveedores (SAM) involucraría el implementar y mejorar aquellos procesos en los que el GDS tiene debilidades en el área mencionada lo cual involucraría que para los procesos que CMMI define se realicen en:

1. Planificar las Compras al Proveedor

Definidos los productos a adquirirse para el proyecto el Responsable del mismo deberá clasificar el tipo de compra y para ello se propone que el GDS precise los siguientes pasos para llevar a cabo esta actividad:

1. Definición de procesos que le permitan contar a la Universidad con un listado de los equipos informáticos y programas actualizado que sirva de referente cuando se crea el requerimiento;
2. Definir una estructura de base de datos para la administración automatizada de licencias de software de la Universidad;
3. Documentar el procedimiento indicado para incluir en los manuales del GDS;
4. Efectuar procedimientos de difusión de los procedimientos para la adquisición de insumos tecnológicos con carácter especial al grupo del GDS;
5. Gestión de Requerimientos en los casos que los requerimientos sean de adquisición de software, hardware y/o consultorías de apoyo; deberá definir en la lista de requerimientos características que permitan identificar variables de los proveedores
6. Identificar los procesos y priorizar aquellos que en la adquisición de insumos tecnológicos deben ser automatizados
7. Que el personal revise los manuales funcionales de la Universidad



2. Efectuar los Acuerdos con el Proveedor

Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar un proveedor y adjudicar un contrato. En este proceso se realizan las fases siguientes:

A. Seleccionar los proveedores

El proveedor que se requiere para el proyecto se define en esta fase. A continuación se proponen una serie de pasos a seguir para llevar a cabo esta actividad:

1. Definir el documento de bases de licitación acoplado a un estándar
2. Estandarizar y socializar el documento de evaluación de licitaciones
3. Crear los procesos y las políticas que permitan realizar una evaluación estandarizada de proveedores de insumos tecnológicos para la UPSI entre ellas se propone las siguientes:
 - a. Identificar al equipo que gestionará la parte del proyecto relacionada con el proveedor.
 - b. El equipo de gestión de proveedores analizará los requisitos de adquisición para determinar el tipo de adquisición requerida durante el análisis y resolución de decisiones.
 - c. Usar guías de evaluación de proveedores o listados de proveedores aprobado para seleccionar los proveedores potenciales.
 - d. Es recomendable registrar el fundamento por el cual se han excluido ciertos proveedores.
 - e. Analizar las propuestas recibidas, y seleccionar un proveedor en función de este análisis.
4. Evaluar los riesgos asociados con cada proveedor propuesto.
5. Seleccionar el proveedor
6. Definir una estructura de base de datos para la administración automatizada de proveedores del GDS

B. Establecer los acuerdos con el Proveedor.

En esta fase se deberá realizar la fase de negociación con los proveedores para definir los acuerdos de niveles de servicio y el cumplimiento de las ofertas realizadas.



Los pasos que se deberían realizar para establecer y mantener los acuerdos con los proveedores son:

1. Corregir los requerimientos a satisfacer por el proveedor para reflejar las negociaciones con el proveedor cuando sea necesario.
2. Documentar lo que el proyecto proporcionará al proveedor.
3. Documentar el acuerdo con el proveedor.
4. Revisar periódicamente el acuerdo del proveedor para asegurar que refleja una realidad con la situación del proyecto, del entorno social – económico – mercado, riesgos implícitos del proyecto.
5. Asegurar que todas las partes en el acuerdo concuerdan con lo definido por el proyecto.
6. Corregir el acuerdo con el proveedor las veces que sea necesario con la finalidad de que este acuerdo contractual se acople con lo que el proveedor va a realizar o está realizando.
7. Corregir los planes y los compromisos del proyecto.

3. Administrar los Acuerdos con el Proveedor

Es el proceso de gestionar los acuerdos con los proveedores, monitorear la ejecución de los contratos, y efectuar cambios y correcciones según sea necesario. En este proceso se realizan las fases siguientes:

A. Realizar el acuerdo del proveedor.

Desarrollar las actividades tal y como se especifican en el acuerdo suscrito con el proveedor.

1. Monitorizar el progreso y el rendimiento del proveedor como se define en el acuerdo con el proveedor.
2. Llevar a cabo revisiones con el proveedor según el acuerdo con el proveedor.
3. Realizar revisiones técnicas con el proveedor según el acuerdo con el proveedor.
4. Efectuar revisiones con el proveedor por parte del Líder del Proyecto, según el acuerdo contractual definido.
5. Usar los resultados de las revisiones para mejorar el rendimiento del proveedor y la definición de los mejores proveedores para futuros proyectos.



6. Monitorizar los riesgos que involucran al proveedor y tomar las decisiones correctivas según sea necesario.

B. Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor.

El monitoreo de las actividades relacionadas con el proveedor es un proceso que se llevará a cabo de forma continua, es decir, es una actividad que requiere un seguimiento hasta el final del proyecto.

1. Definir un procedimiento para el seguimiento de los acuerdos de servicios con proveedores del GDS, este procedimiento deberá contar con al menos lo siguiente:
 - a. Identificar los procesos del proveedor que son críticos para el éxito del proyecto.
 - b. Controlar los procesos de selección de proveedores para asegurar que cumplen los requisitos del acuerdo.
 - c. Revisar los planes y compromisos del proyecto incluyendo los cambios en los procesos del proyecto.
 - d. Monitorizar regularmente a nivel gerencial mediante un mecanismo de seguimiento.
 - e. Revisar el progreso del proyecto subcontratado, si aplica, los entregables generados y la seguridad y disponibilidad de la infraestructura.
 - f. El grupo de QA realizará de forma regular revisiones de los procesos del proyecto y del rendimiento de los mismos mediante auditorías formales.
 - g. Establecer auditorías en el plan de acuerdo con proveedores de forma periódica.
 - h. El responsable de la gestión del proyecto realizará revisiones de las preocupaciones y problemas del cliente de forma regular.
2. Gestión de Requerimientos debe definir los parámetros que permitan identificar, monitorear y evaluar los procesos de adquisición de los requerimientos del GDS desde que nace el requerimiento hasta la adquisición

C. Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor.

Seleccionar y evaluar los productos hechos a medida por el proveedor.



1. Coordinar con el Departamento Jurídico la definición de cláusulas "Tipo" que puedan ser ingresadas a los contratos cuando estos sean sobre temas de adquisiciones a proveedores para el GDS
2. Definir un procedimiento para el seguimiento de los acuerdos contractuales con proveedores del GDS
 - a. Identificar aquellos productos que son críticos para el éxito del proyecto y que deberían evaluarse para ayudar a detectar oportunamente los problemas.
 - b. Evaluar los productos seleccionados.
 - c. Determinar y documentar las acciones necesarias para tratar las deficiencias identificadas en las evaluaciones.}

4. Cerrar los Acuerdos con el Proveedor

Es el proceso de completar cada acuerdo para el proyecto con los proveedores. En este proceso se realizan las fases siguientes:

A. Aceptar los productos adquiridos.

Asegurar que el acuerdo establecido con el proveedor se cumple antes de aceptar el producto adquirido.

1. Definir los procedimientos de aceptación
2. Revisar y obtener el acuerdo con las partes interesadas relevantes sobre los procedimientos de aceptación antes de la revisión o prueba de aceptación.
3. Verificar que los productos adquiridos satisfacen sus requerimientos.
4. Confirmar que los compromisos no técnicos asociados con los productos adquiridos se satisfacen.
5. Documentar los resultados de las revisiones o pruebas de aceptación.
6. Establecer y obtener el acuerdo con el proveedor sobre un plan de acción para cualquier producto de trabajo adquirido que no pase su revisión o prueba de aceptación.
7. Identificar, documentar y seguir los puntos abiertos hasta el cierre.
8. Definir procedimientos para los cambios de equipos del personal del GDS



B. Transferir los productos

Transferir los productos adquiridos del proveedor al proyecto.

1. Centralizar en un solo sitio las adquisiciones de software y hardware que han sido realizadas para el GDS. Por el control se recomienda este sea en el Departamento de Soporte Técnico e Investigación Tecnológica de la UPSI
2. Asegurar que hay instalaciones apropiadas para recibir, almacenar, usar y mantener los productos adquiridos.
3. Asegurar que se imparte la apropiada formación para aquellos involucrados en la recepción, almacenamiento, uso y mantenimiento de los productos adquiridos.
4. Asegurar que el almacenamiento, la distribución y el uso de los productos adquiridos se realiza de acuerdo a los términos y condiciones especificados en el acuerdo o licencia con el proveedor.

3.7. Plan de Mejora

SECTOR ESTRATÉGICO:
ÁREA COMÚN: GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES

Acciones (jerarquizadas)	Tareas	Plazo (LP, MP, CP, Inmediato)	Responsable de la Tarea
Aplicar mecanismos de transferencia de los productos	Revisar el cumplimiento de la asignación de los productos	CP	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Líder del Proyecto o Líder Grupo ✓ Equipo de Trabajo
Ejecutar las actividades definidas en la planificación de las Compras al Proveedor	Elaborar listado de proveedores y actualizar en cada proceso de adquisición	Inmediato	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipo de Trabajo
Realizar la solicitud de requerimientos y ejecución de compras en base a la planificación de compras	Efectuar una reunión de transferencia de conocimientos y nuevos procedimientos	Inmediato	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipo de Trabajo
Aceptar los productos adquiridos y actualizar las bases de datos de productos	Evaluar la base de datos vigente de bienes de la Universidad	Inmediato	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipo de Trabajo
Planificar las Compras al Proveedor / Seleccionar Proveedor	Recopilar las bases de datos de proveedores con la finalidad de unificarlas	CP	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipo de Trabajo



Acciones (jerarquizadas)	Tareas	Plazo (LP, MP, CP, Inmediato)	Responsable de la Tarea
Utilizar los formatos definidos en el proceso de planificar las Compras al Proveedor	Evaluar los procedimientos vigentes para evaluación de requerimientos de usuarios	MP	✓ Equipo de Trabajo
Aplicar las actividades de realizar el Acuerdo del Proveedor	Revisar los procedimientos de seguimiento de los acuerdos contractuales vigentes	MP	✓ Equipo de Trabajo
Aplicar los procesos de establecer los Acuerdos con el Proveedor	Evaluar con Asesoría Jurídica la presentación de estos eventos en la Universidad	MP	✓ Equipo de Trabajo
Aplicar mecanismos de transferencia de los productos	Identificar los eventos presentados cuando se han cambiado equipos	MP	✓ Equipo de Trabajo
Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor	Revisar el monitoreo que se realiza a los Acuerdos con Proveedores	MP	✓ Equipo de Trabajo
Planificar las Compras al Proveedor	Capacitación al personal sobre los procesos de adquisición	CP	✓ Equipo de Trabajo
Aceptar los productos adquiridos	Revisar las adquisiciones duplicadas realizadas	MP	✓ Equipo de Trabajo



4. FASE 3 Establecer



4.1. Objetivos de la fase

- Establecer la estrategia a seguir para la mejora en base al análisis de las recomendaciones efectuadas en el diagnóstico.
- Establecimiento de los recursos e infraestructura necesaria en la organización para realizar la mejora.

4.2. Equipos de trabajo

El equipo de acción para ejecutar la mejora de los procesos del Área de Acuerdo con Proveedores se ha definido un equipo de trabajo que conduzca la realización de las actividades de mejoras del área.

Grupo	Rol	Nombres
Gerente de Proyecto	Director	Ing. Silvana Jiménez
	Codirector	Ing. Patricio Abad
Equipo de Trabajo	Tesista	Roger Chamba González
Equipo beneficiario	Grupo	GDS – SAM (Gestión de Acuerdo con proveedores)
Grupo de Calidad	Director	María Paula Espinosa
	Director	Nelson Piedra
	Líder	Diego Plascencia
	Coordinador	Armando Cabrera

ROLES:

GERENTE DE PROYECTO

- Es el encargado de determinar el tamaño, alcance, roles y responsabilidades del equipo, así como del soporte en general del proceso de mejora.



- Estas definiciones se hacen en base al tamaño, las necesidades, estrategias y cultura organizacional.
- Determina el número de niveles, la autoridad y las responsabilidades de cada integrante y quien deberá ser el representante del equipo ante la gerencia de la organización.
- Adicionalmente será el encargado de verificar y controlar el avance el proyecto, es el primer agente de control y guía del proceso de mejora a implementar.

EQUIPO DE TRABAJO

- Encargado del acopio, tabulación y organización de la información, de la elaboración de entregables e informes hasta dejar todo listo para la implementación del proyecto bajo la estrecha colaboración con el Gerente del Proyecto.

GRUPO DE CALIDAD

- Encargado global del control de todas las áreas de proceso del Proyecto Puzzle CMMI, verificará que todo marche de acuerdo a un cronograma previamente establecido, ante cualquier novedad se comunicará directamente con los gerentes de las distintas áreas del Proyecto.

4.3. Definición de procesos (Solución)

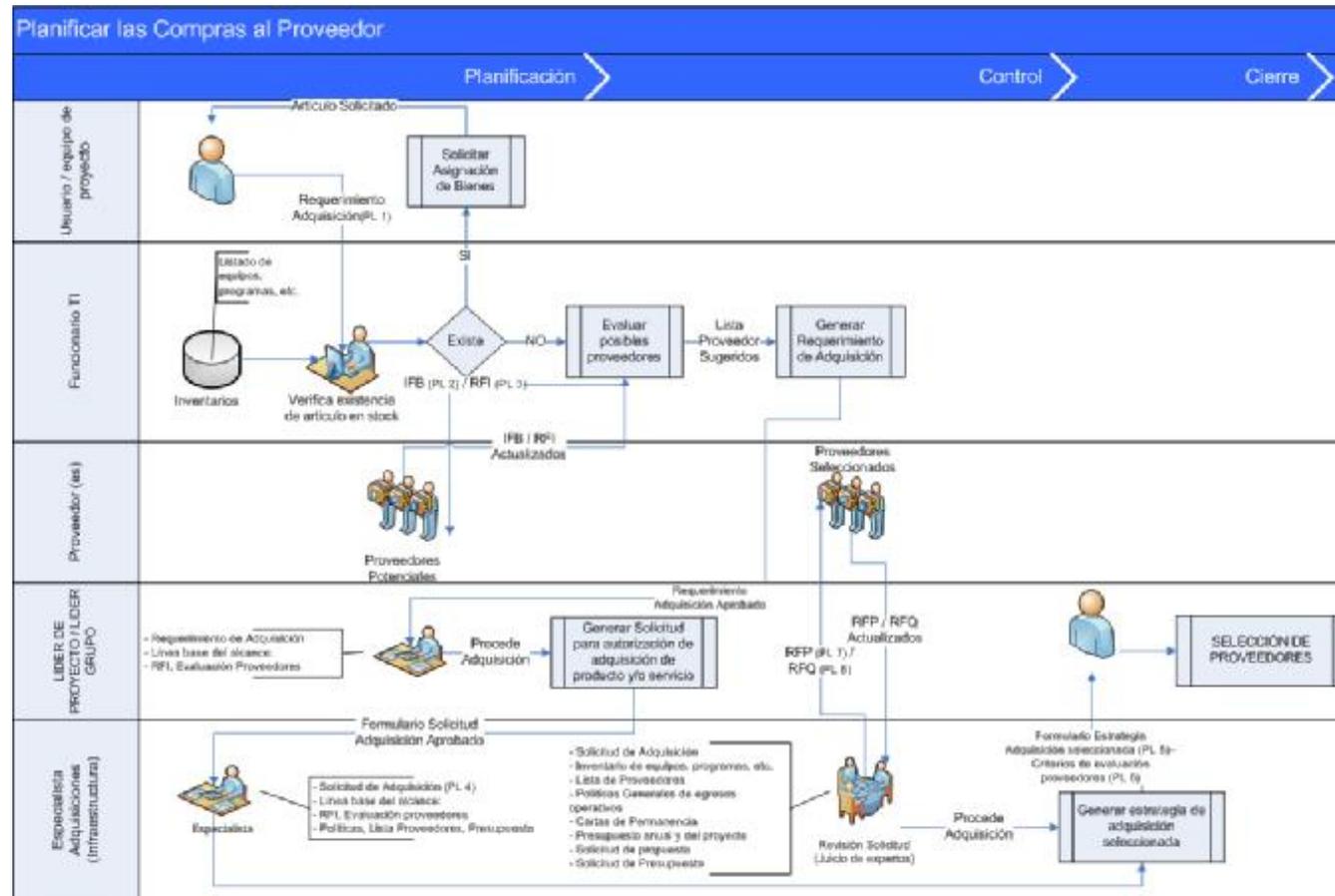
a. Flujos de procesos



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2) GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



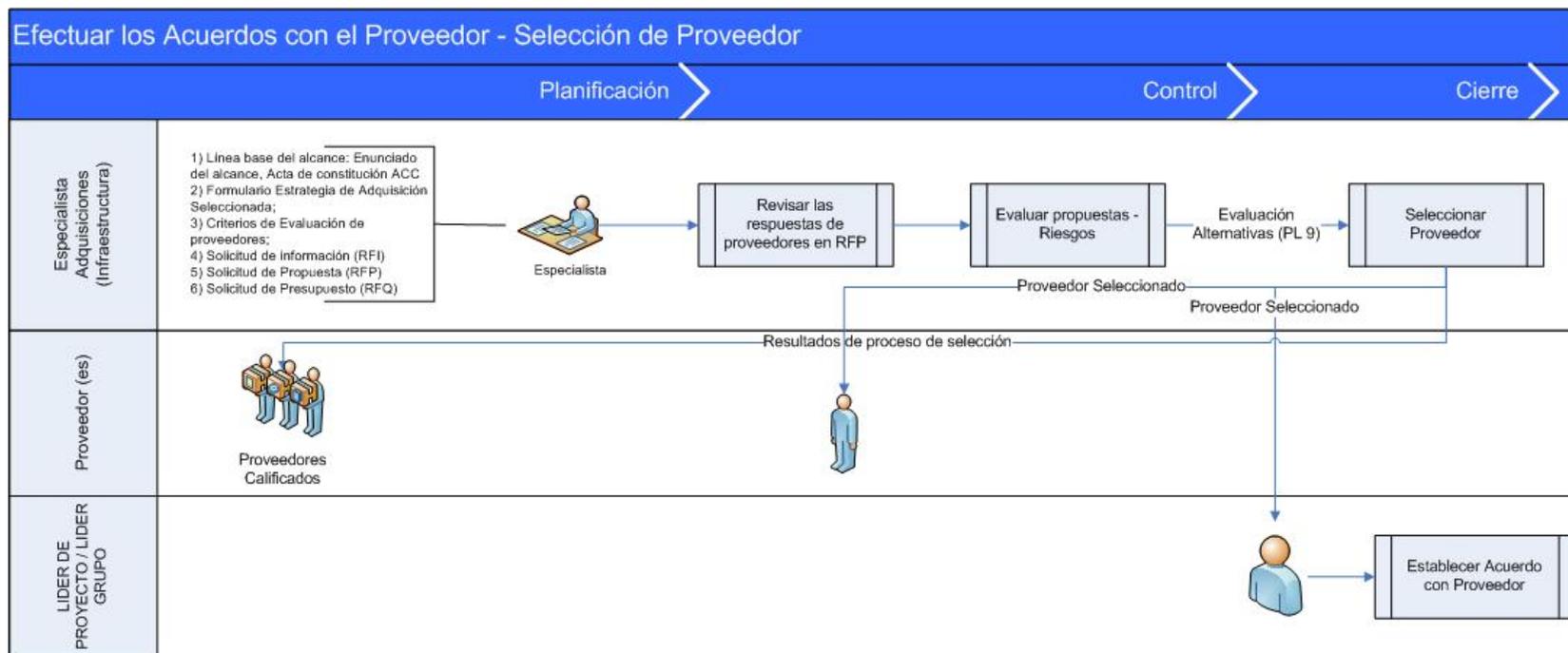
- PROCESO 1: Planificar las compras al proveedor





Efectuar los Acuerdos con el Proveedor

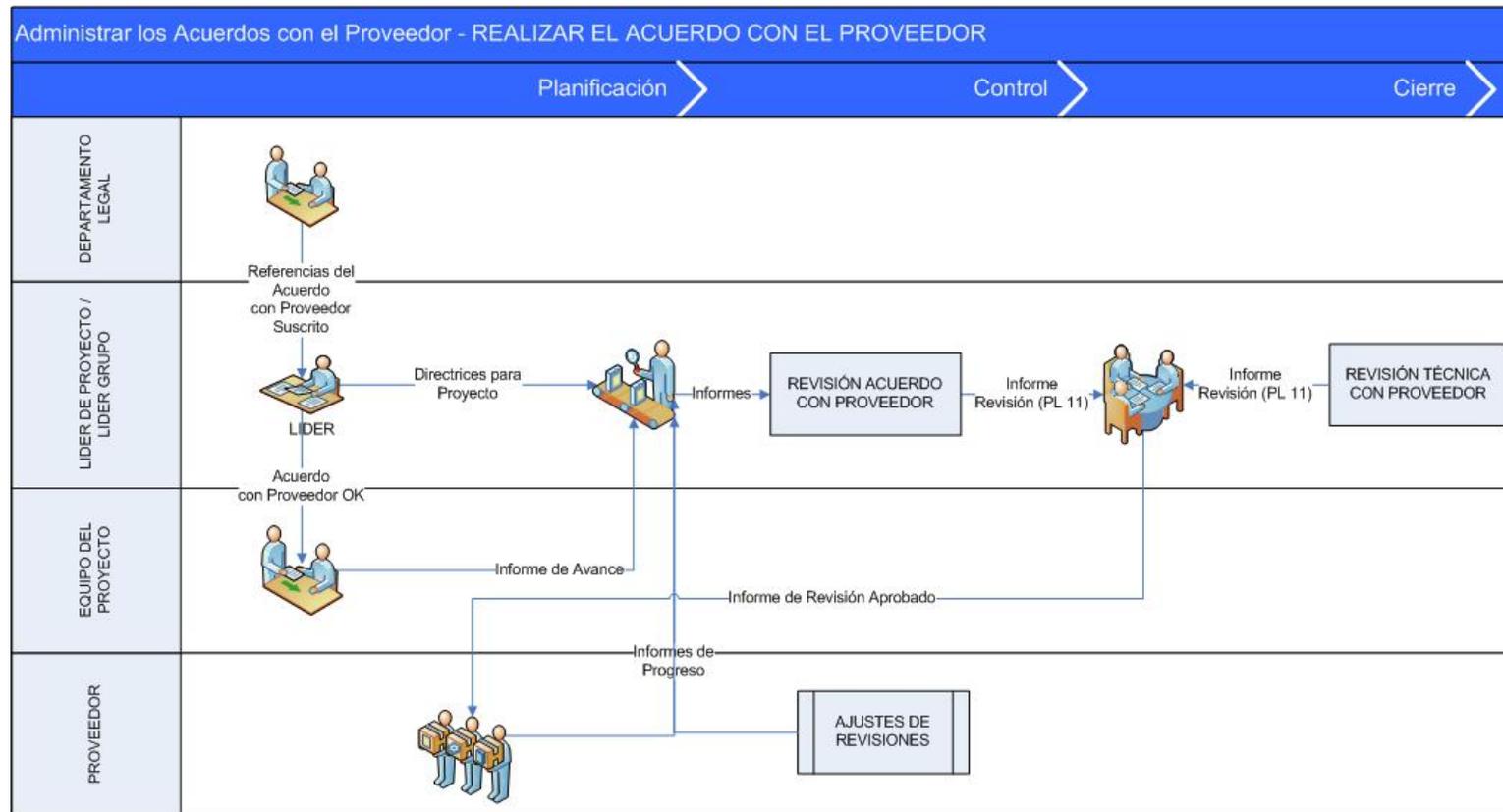
- PROCESO 2: Selección de Proveedor





Administrar los Acuerdos con el Proveedor

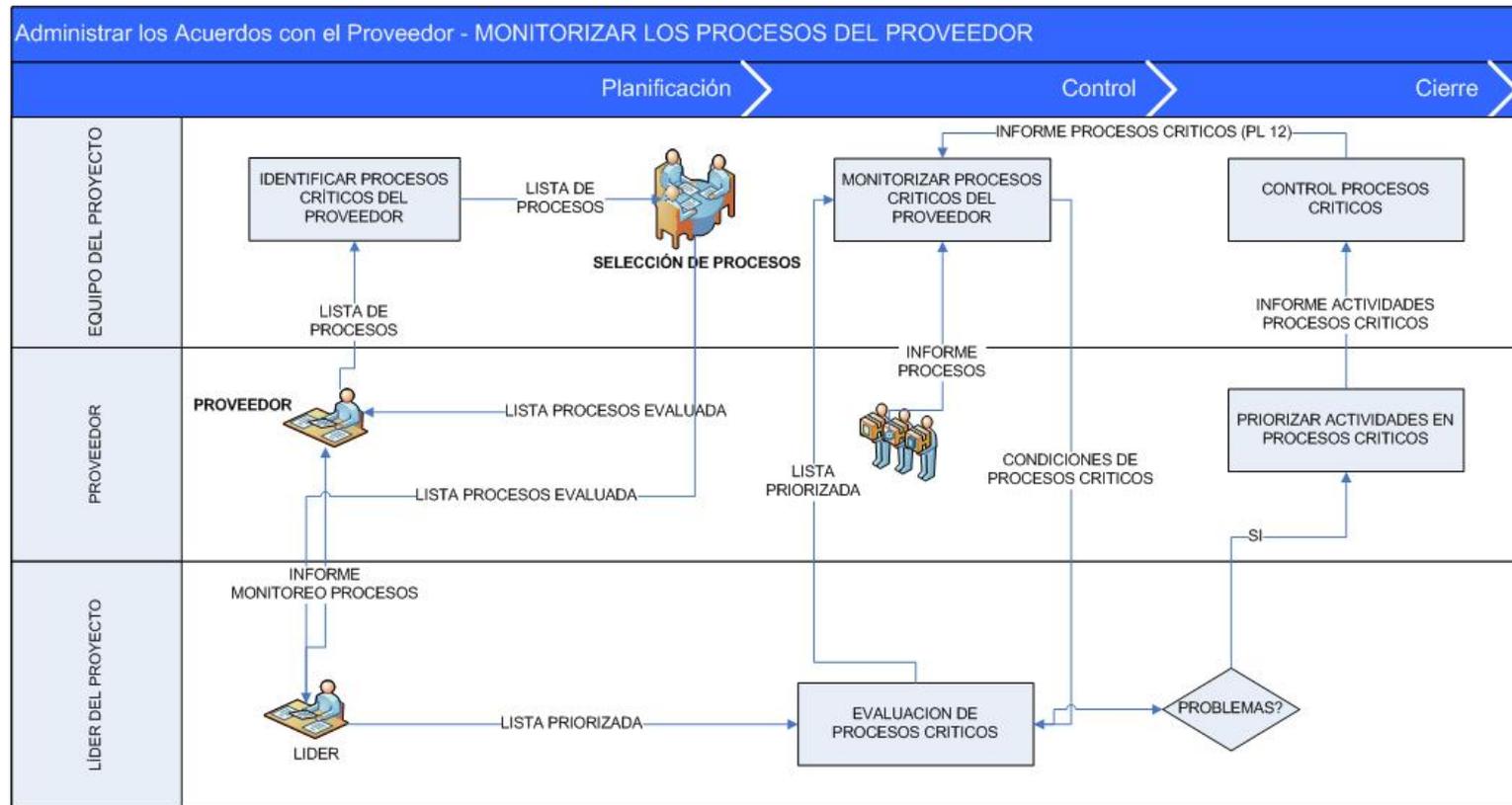
- PROCESO 4: Realizar el Acuerdo con el Proveedor





Administrar los Acuerdos con el Proveedor

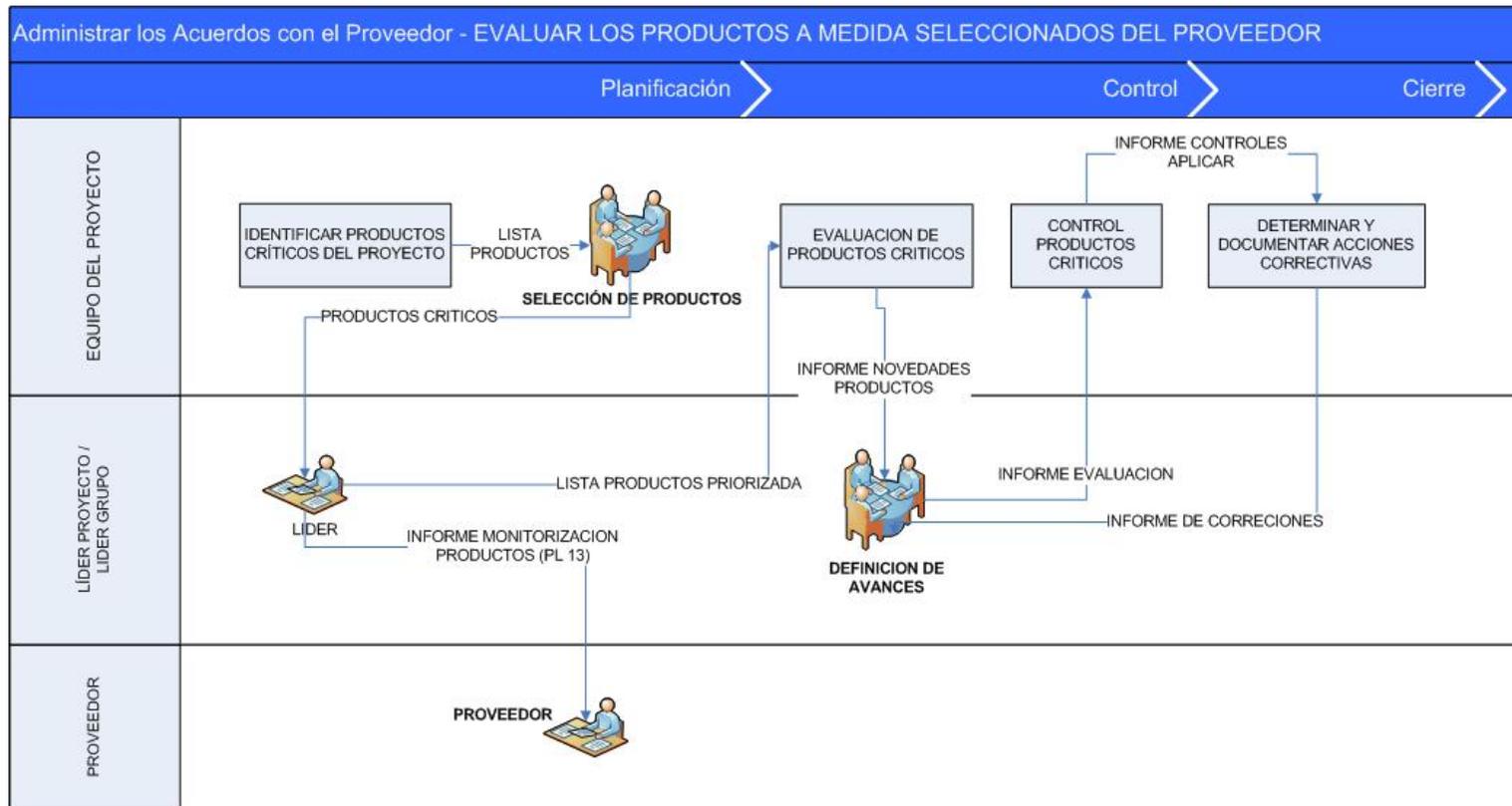
- PROCESO 5: Monitorizar los procesos del proveedor





Administrar los Acuerdos con el Proveedor

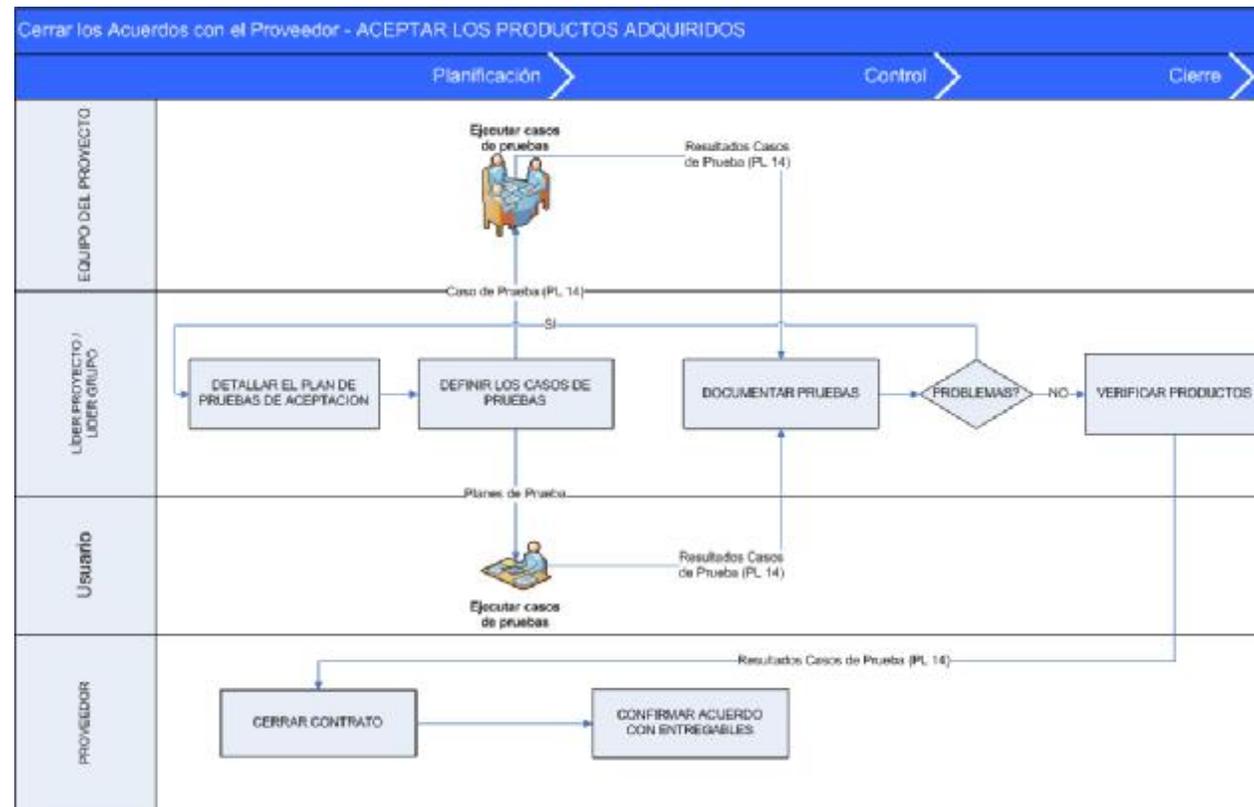
- PROCESO 6: Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor.





Cerrar los Acuerdos con el Proveedor

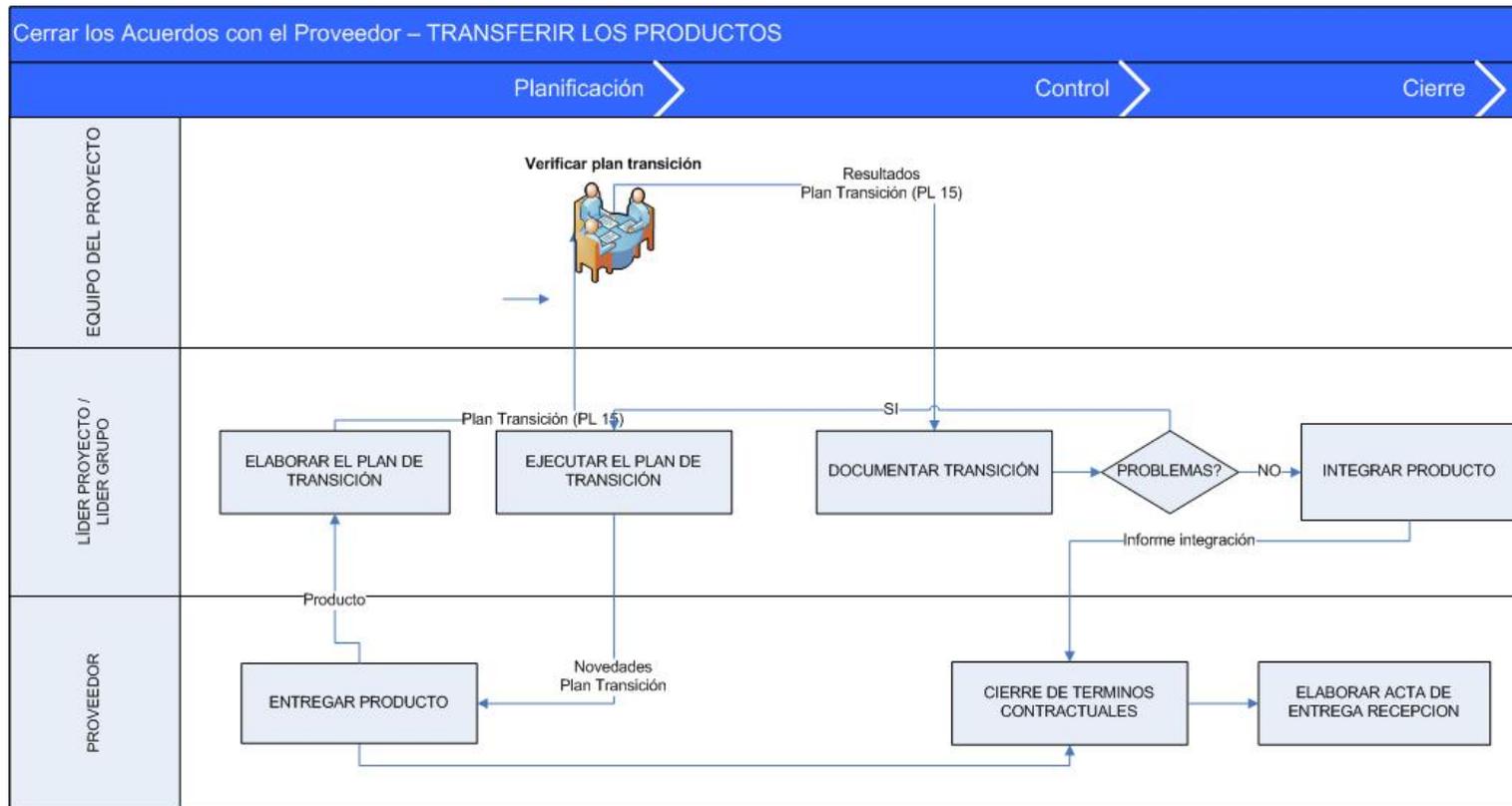
- PROCESO 7: Aceptar los productos adquiridos





Cerrar los Acuerdos con el Proveedor

- PROCESO 8: Transferir los productos





b. Descripción de procesos

- PROCESO 1: Planificar las Compras al Proveedor

Definición de Proceso

Proceso:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – <u>Planificar las compras al Proveedor</u> : Es el proceso de documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles proveedores	Cod.Doc	SAM-DP-PC 01				
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0				
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	<table border="1"> <tr> <td>Borrador</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicado</td> <td>X</td> </tr> </table>	Borrador		Publicado	X
Borrador							
Publicado	X						
Descripción:	Durante este proceso se define el tipo de compra para cada producto o componente del producto a adquirirse, en vista de que existen muchos tipos diferentes de compras que la Universidad puede realizar para adquirir lo requerido para el proyecto.						
Alcance:	<p>Identifica qué necesidades del proyecto pueden satisfacerse de mejor manera, o deben satisfacerse mediante la adquisición de productos o servicios.</p> <p>Este proceso implica determinar si es preciso obtener apoyo externo, qué adquirir, de qué manera, en qué cantidad y cuándo hacerlo. El proceso Planificar las compras también incluye la consideración de posibles proveedores, en particular si el equipo de proyecto desea ejercer algún tipo de influencia o control sobre las decisiones de compra.</p> <p>Se incluye en este proceso la consideración de los riesgos derivados de cada decisión de hacer o comprar. Incluye asimismo la revisión del tipo de contrato que se planea utilizar para la mitigación de riesgos, y a veces transferir los riesgos al proveedor.</p>						
Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DP: Definición de Proceso • PC: Planificar las compras al Proveedor • SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores • GSAM: Grupo Administración de Acuerdo con Proveedores 						

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
1.0	29/03/2010	GSAM	Todo	A	Emisión Inicial



A. Diagrama de Flujo del Proceso

SAM_Descripcion_Proceso_1_Planificar las Compras al Proveedor_V1.vsd

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada:

Identificar las necesidades del proyecto que deben satisfacerse mediante la adquisición de productos, servicios y los proveedores candidatos.

Criterios de Salida:

Definir si se debe hacer o comprar un producto y que características debe tener el proveedor seleccionado.

Entradas:

- 1) Invitación a licitación (IFB)
- 2) Solicitud de información (RFI)
- 3) Solicitud de Propuesta (RFP)
- 4) Solicitud de Presupuesto (RFQ)
- 5) Formulario Solicitud para Autorización de Adquisición
- 6) Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC
- 7) Inventario de equipos, programas, etc.
- 8) Lista de Proveedores
- 9) Políticas Generales de egresos operativos
- 10) Cartas de Permanencia
- 11) Presupuesto anual y asignado al proyecto

Salidas:

- 1) Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada;
- 2) Criterios de Evaluación de proveedores;
- 3) Solicitud de información (RFI)
- 4) Solicitud de Propuesta (RFP)
- 5) Solicitud de Presupuesto (RFQ)

Roles:

- Líder del Proyecto
- Especialista Adquisiciones (Infraestructura)
- Usuario
- Funcionario TI
- Proveedores

Activos/Referencias:

- ✓ Invitación a licitación (IFB)
- ✓ Solicitud de información (RFI)
- ✓ Solicitud de Propuesta (RFP)
- ✓ Solicitud de Presupuesto (RFQ)
- ✓ Formulario Solicitud para Autorización de Adquisición
- ✓ Línea base del alcance:
- ✓ Inventario de equipos, programas, etc.
- ✓ Lista de Proveedores
- ✓ Políticas Generales de egresos operativos
- ✓ Cartas de Permanencia
- ✓ Presupuesto anual y asignado al proyecto

Tareas:

1. Identificar el trabajo a realizar / requisitos a desarrollar / requerimiento de adquisición / requisitos del producto o servicio, de acuerdo al alcance y requisitos del proyecto.
2. Identificar proveedores potenciales de acuerdo con las políticas de adquisiciones de la Universidad, la estrategia de adquisición marcada por la dirección y el alcance y requisitos del proyecto.



3. Invitar a los proveedores y solicitar información de la empresa.
4. Elaborar la Solicitud para autorización de adquisición de producto y/o servicio.
5. Definir la lista preliminar de proveedores.
6. Revisar las alternativas de adquisición y seleccionar estrategia de adquisición.
7. Definir los criterios de aceptación.
8. Realizar la evaluación de proveedores.
9. Estructurar el cuadro de aprobación de proveedores y ofertas evaluadas.
10. Definir los detalles específicos sobre forma de adquisición, riesgos identificados, influencias en el proyecto general y los criterios de aceptación del producto.

Métricas:

- Solicitudes de adquisición recibidas
- Estrategias de adquisición seleccionadas
- Productos adquiridos
- Invitaciones a licitación y Solicitudes de información a proveedores recibidas

C. Definición Detallada del Proceso

Objetivo del Procedimiento:	El objetivo de este procedimiento es describir los pasos para documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles proveedores.
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar las tareas definidas para la administración de acuerdo con proveedores de los proyectos, cumpliendo los tiempos, objetivos, alcances definidos, estándares requeridos y con la mayor calidad. - Solicitar cambios en planes y cronogramas del proyecto y realizar las recomendaciones que sean necesarias. - Ejecutar las gestiones necesarias para realizar las invitaciones a los proveedores. • Usuario <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la solicitud de adquisición en el formulario correspondiente y hacer aprobar con los niveles respectivos. • Funcionario TI <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la revisión de inventarios de equipos, licencias de software, entre otros. - Requerir a los proveedores la información necesaria para participar en los procesos de evaluación de ofertas. • Especialista Adquisiciones (Infraestructura) <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que todos los procesos de adquisiciones contengan las firmas autorizadas y la documentación respectiva, previo a su remisión a los niveles de aprobación que corresponda. - Realizar la evaluación de proveedores con total transparencia y equidad. - Asegurar que todas las compras satisfacen las necesidades específicas del proyecto y a su vez que se están cumpliendo



	<p>las políticas y niveles de aprobación que la Universidad mantiene para la realización de compras.</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar qué necesidades del proyecto pueden satisfacerse de mejor manera, o deben satisfacerse mediante la adquisición de productos, servicios o resultados fuera de la organización del proyecto. <ul style="list-style-type: none">• Proveedores<ul style="list-style-type: none">- Dar contestación a los formularios de requerimiento de información.- Remitir la información a la Universidad respectiva que permita sustentar la estructura organizacional y financiera.
Criterios de Entrada:	Identificar las necesidades del proyecto que deben satisfacerse mediante la adquisición de productos, servicios y los proveedores candidatos.
Entradas:	Las entradas para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none">1) Invitación a licitación (IFB)2) Solicitud de información (RFI)3) Solicitud de Propuesta (RFP)4) Solicitud de Presupuesto (RFQ)5) Formulario Solicitud para Autorización de Adquisición6) Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC7) Inventario de equipos, programas, etc.8) Lista de Proveedores9) Políticas Generales de egresos operativos10) Cartas de Permanencia11) Presupuesto anual y asignado al proyecto
Pasos y Actividades del Procedimiento:	Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none">1. Usuario genera el "Requerimiento de Adquisición"2. Funcionario de TI como paso inicial verifica si el artículo a solicitar no existe disponible ya en la Universidad. Si existe, solicita la asignación a la persona correspondiente.3. Si no existe, Funcionario de TI realiza el requerimiento de adquisición del producto y/o servicio especificando cantidad, características, uso y destino que le dará.4. Funcionario de TI evalúa los posibles proveedores5. Líder de Proyecto evalúa requerimiento de adquisición, si procede genera "Solicitud para autorización de adquisición de producto y/o servicio"6. El líder de proyecto realiza la evaluación de proveedores.7. Validada la información remite a Especialista de adquisiciones el



	<p>formulario de autorización aprobado</p> <p>8. Especialista Adquisiciones (Infraestructura) verifica y valida requerimiento. Si procede se realiza la evaluación y selección de proveedores.</p> <p>9. En caso de que la información no sea consistente se remite al Proveedor el formulario de Solicitud de Propuesta o el de Solicitud de Presupuesto en dependencia del requerimiento para que sean actualizados.</p> <p>10. Validada la información se “Genera el formulario de estrategia de adquisición seleccionada” y se remite al Líder de Proyecto.</p> <p>11. Líder de proyecto continúa con proceso de Selección de Proveedores</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada;2) Criterios de Evaluación de proveedores;3) Solicitud de información (RFI)4) Solicitud de Propuesta (RFP)5) Solicitud de Presupuesto (RFQ)
Criterios de Salida:	<p>Definir si se debe hacer o comprar un producto y que características debe referenciar el proveedor seleccionado</p>
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Solicitudes de adquisición recibidas• Estrategias de adquisición seleccionadas• Productos adquiridos• Invitaciones a licitación y Solicitudes de información a proveedores recibidas



Efectuar los acuerdos con el proveedor

- PROCESO 2: Seleccionar proveedor

Definición de Proceso

Proceso:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Efectuar los acuerdos con el proveedor – <u>Seleccionar proveedor</u> : Seleccionar los proveedores en base a una evaluación de su capacidad para cumplir los requerimientos especificados y los criterios establecidos.	Cod.Doc	SAM-DP-SP 01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador Publicado X
Descripción:	Seleccionar los proveedores en base a una evaluación de ciertos factores para cumplir los requerimientos especificados y los criterios establecidos por el equipo del proyecto.		
Alcance:	El alcance de este proceso es cubrir los criterios para evaluar y calificar tanto a los proveedores existentes como a las nuevas empresas que no han trabajado antes para la compañía.		
Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DP: Definición de Proceso • SP: Selección de Proveedor • SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores • GSAM: Grupo Administración de Acuerdo con Proveedores 		

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
1.0	29/03/2010	GSAM	Todo	A	Emisión Inicial

A. Diagrama de Flujo del Proceso

SAM_Flujo_Proceso_2_Seleccion de Proveedor_V1.vsd

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: Analizar los datos de los proveedores calificados con la finalidad de definir el proveedor más adecuado.	Criterios de Salida: Verificar que los resultados del proceso se ajusten a las necesidades de la Universidad.
Entradas: 1) Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC 2) Formulario Estrategia de Adquisición	Salidas: 1) Proveedor Seleccionado. 2) Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada final.



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Seleccionada. 3) Criterios de Evaluación de proveedores. 4) Solicitud de información (RFI) 5) Solicitud de Propuesta (RFP) 6) Solicitud de Presupuesto (RFQ)	3) Solicitudes de Cambio. 4) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto. 5) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.
--	--

Roles: <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto • Especialista Adquisiciones (Infraestructura) • Proveedores

Activos/Referencias: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC ✓ Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada; ✓ Criterios de Evaluación de proveedores; ✓ Solicitud de información (RFI) ✓ Solicitud de Propuesta (RFP) ✓ Solicitud de Presupuesto (RFQ)
--

Tareas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar las respuestas de los proveedores a la Solicitud de Propuesta (RFP). 2. Evaluar las experiencias de trabajo anteriores con los proveedores calificados. 3. Evaluar las propuestas 4. Seleccionar proveedor 5. Comunicar la decisión a los involucrados
--

Métricas: <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor Seleccionado

C. Definición Detallada del Proceso

Objetivo del Procedimiento:	El objetivo de este procedimiento es describir los pasos para seleccionar al proveedor con mejores características
Roles y Responsabilidades:	Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Especialista Adquisiciones (Infraestructura) <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que todos los procesos de adquisiciones contengan las firmas autorizadas y la documentación respectiva, previo a su remisión a los niveles de aprobación que corresponda. - Realizar la evaluación de proveedores con total transparencia y equidad. • Proveedores <ul style="list-style-type: none"> - Remitir la información a la Universidad respectiva que permita sustentar la estructura organizacional y financiera.
Criterios de Entrada:	Analizar los datos de los proveedores calificados con la finalidad de definir el proveedor más adecuado.
Entradas:	Las entradas para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none"> 1) Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC. 2) Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada.



	<ol style="list-style-type: none">3) Criterios de Evaluación de proveedores.4) Solicitud de información (RFI).5) Solicitud de Propuesta (RFP).6) Solicitud de Presupuesto (RFQ).
Pasos y Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Especialista Adquisiciones (Infraestructura) revisa las respuestas de los proveedores a la Solicitud de Propuesta (RFP).2. Especialista Adquisiciones (Infraestructura) evalúa las experiencias de trabajo anteriores con los proveedores calificados.3. Especialista Adquisiciones (Infraestructura) evaluar las propuestas y riesgos4. Especialista Adquisiciones (Infraestructura) selecciona proveedor5. Especialista Adquisiciones (Infraestructura) comunica la decisión a los involucrados6. Revisar los planes del proyecto.
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Proveedor Seleccionado2) Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada final.3) Solicitudes de Cambio.4) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto.5) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.
Criterios de Salida:	<p>Verificar que los resultados del proceso se ajusten a las necesidades de la Universidad.</p>
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Proveedor Seleccionado



Efectuar los acuerdos con el proveedor

- PROCESO 3: Establecer los Acuerdos con el Proveedor

Definición de Proceso

Proceso:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Efectuar los acuerdos con el proveedor – <u>Establecer los Acuerdos con el proveedor</u> : Establecer y mantener los acuerdos formales con el proveedor.	Cod.Doc	SAM-DP-EA 01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador Publicado X
Descripción:	En este proceso, el equipo del proyecto evaluará las ofertas y propuestas, y aplicará los criterios de selección definidos previamente a fin de identificar a uno o más proveedores que estén calificados para efectuar el trabajo.		
Alcance:	El alcance de este proceso es definir el acuerdo con el proveedor justificado en los requerimientos del proyecto y de la Universidad		
Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DP: Definición de Proceso • EA: Establecer los Acuerdos con el Proveedor • SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores • GSAM: Grupo Administración de Acuerdo con Proveedores 		

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
1.0	29/03/2010	GSAM	Todo	A	Emisión Inicial

A. Diagrama de Flujo del Proceso

SAM_Flujo_Proceso_3_Establecer acuerdo con proveedor_V1.vsd

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: Requerimientos institucionales y del proyecto para la definición de un Acuerdo con Proveedores ajustado a requerimientos contractuales a satisfacción del proveedor y de la Universidad	Criterios de Salida: Definición de un acuerdo con proveedores a conformidad del contratante y del contratado
Entradas: 1) Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC. 2) Proveedor Seleccionado 3) Formulario Estrategia de Adquisición	Salidas: 1) Adjudicación del Contrato de Adquisición. 2) Suscripción del acuerdo. 3) Calendarios de Recursos. 4) Solicitudes de Cambio.



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Seleccionada final	<ul style="list-style-type: none"> 5) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto. 6) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.
--------------------	---

<p>Roles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto • Proveedor • Departamento Legal • Rector – Canciller
--

<p>Activos/Referencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC. ✓ Proveedor Seleccionado ✓ Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada final
--

<p>Tareas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar el alcance del proyecto. 2. Desarrollar y revisar el borrador del contrato. 3. Negociar y aprobar el contrato. 4. Comunicar el contrato final a las partes involucradas

<p>Métricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Acuerdo con Proveedor Final

C. Definición Detallada del Proceso

Objetivo del Procedimiento:	Establecer una relación contractual con un proveedor cualificado que ha sido elegido para proveer un producto y/o servicio
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar las tareas definidas para la administración de acuerdo con proveedores de los proyectos, cumpliendo los tiempos, objetivos, alcances definidos, estándares requeridos y con la mayor calidad. - Solicitar cambios en planes y cronogramas del proyecto y realizar las recomendaciones que sean necesarias. • Departamento Legal <ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar las tareas definidas para la elaboración de acuerdos en base a las políticas institucionales • Rector – Canciller <ul style="list-style-type: none"> - Representar legalmente a la Universidad en la suscripción de Acuerdos con Proveedores
Criterios de Entrada:	Requerimientos institucionales y del proyecto para la definición de un Acuerdo con Proveedores ajustado a requerimientos contractuales a satisfacción del proveedor y de la Universidad.
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC. 2) Proveedor Seleccionado



	3) Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada final
Pasos y Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Líder de Proyecto debe revisar el alcance del proyecto con la finalidad de contrastar el objetivo del proyecto y de la adquisición con los parámetros definidos por el proveedor2) Asesor legal debe desarrollar y revisar el borrador del contrato con el Proveedor3) Líder de Proyecto debe negociar con el proveedor aquellos temas que es necesario definir.4) Proveedor revisa contrato y aprueba el mismo.5) Asesor legal debe realizar los ajustes necesarios al contrato.6) Rector – Canciller y Proveedor suscriben el contrato.7) Comunicar el contrato final a las partes involucradas
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Adjudicación del Contrato de Adquisición.2) Suscripción del acuerdo.3) Calendarios de Recursos.4) Solicitudes de Cambio.5) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto.6) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.
Criterios de Salida:	Definición de un acuerdo con proveedores a conformidad del contratante y del contratado
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definición de Acuerdo con Proveedor Final



Administrar los Acuerdos con el Proveedor

- PROCESO 4: Realizar el Acuerdo con el proveedor

Definición de Proceso

Proceso:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Administrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Realizar el Acuerdo con el Proveedor</u> : Desarrollar actividades tal y como se especifican en el acuerdo suscrito con el proveedor	Cod.Doc	SAM-DP-RA 01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador Publicado X

Descripción: En este proceso, el líder del proyecto evaluará que el desarrollo de las actividades definidas en el Acuerdo se estén realizando tal y como se especifican en el documento suscrito con el proveedor.

Alcance: El alcance de este proceso es:

- ✓ Identificar el progreso y el rendimiento del proveedor (cronograma, esfuerzo, coste y rendimiento técnico), como se define en el acuerdo del proveedor.
- ✓ Usar los resultados de las revisiones para mejorar el rendimiento del proveedor, y para establecer y fomentar relaciones a largo plazo con los proveedores preferentes.
- ✓ Identificar y monitorear los riesgos que involucran al proveedor para tomar las acciones correctivas según sea necesario.

Abreviaciones y Acrónimos: En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:

- DP: Definición de Proceso
- RA: Realizar el Acuerdo con el Proveedor
- SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores
- GSAM: Grupo Administración de Acuerdo con Proveedores

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
1.0	29/03/2010	GSAM	Todo	A	Emisión Inicial

A. Diagrama de Flujo del Proceso

SAM_Flujo_Proceso_4_Realizar Acuerdo con Proveedor_V1.vsd



B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: Especificaciones de la ejecución de los acuerdos	Criterios de Salida: Resultados de la evaluación con la finalidad de tomar medidas correctivas
Entradas: 1) Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC. 2) Acuerdo definido 3) Informes de desempeño	Salidas: 1) Informes de progreso de actividades del proveedor 2) Solicitudes de Cambio. 3) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto. 4) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.

Roles:

- Líder del Proyecto
- Equipo del Proyecto
- Proveedor
- Departamento Legal

Activos/Referencias:

- ✓ Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC.
- ✓ Acuerdo definido
- ✓ Informes de desempeño

Tareas:

1. Mantener reuniones de evaluación inicial para entendimiento de requisitos.
2. Mantener reuniones y revisiones técnicas.
3. Efectuar los pagos al proveedor.

Métricas:

- Informe de progreso de actividades

C. Definición Detallada del Proceso

Objetivo del Procedimiento:	El objetivo de este proceso es desarrollar las actividades tal y como se especifican en el acuerdo suscrito con el proveedor.
Roles y Responsabilidades:	Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Realizar las revisiones a los Acuerdos con Proveedores. - Solicitar cambios en planes y cronogramas del proyecto y realizar las recomendaciones que sean necesarias. • Proveedor <ul style="list-style-type: none"> - Informar correctamente la situación de las actividades definidas en los acuerdos suscritos.
Criterios de Entrada:	Especificaciones de la ejecución de los acuerdos
Entradas:	Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:



	<ol style="list-style-type: none">1. Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC.2. Acuerdo definido3. Informes de desempeño
Pasos y Actividades del Procedimiento:	Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none">1) Líder de Proyecto revisa los acuerdos y las actividades ejecutadas.2) Proveedor informa sobre las actividades ejecutadas del Acuerdo3) Líder de Proyecto elabora informes sobre avances de las actividades definidas en el acuerdo.
Salidas:	Las salidas para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none">1) Informe de progreso de actividades del proveedor.2) Solicitudes de Cambio.3) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto.4) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.
Criterios de Salida:	Resultados de la evaluación con la finalidad de tomar medidas correctivas
Métricas del Proceso:	Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen: <ul style="list-style-type: none">• Informe de progreso de actividades



Administrar los Acuerdos con el Proveedor

- PROCESO 5: Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor

Definición de Proceso

Proceso:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Administrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor</u> : Seleccionar, monitorizar y analizar los procesos del proveedor que son aplicables para el desarrollo del acuerdo.	Cod.Doc	SAM-DP-MP 01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador Publicado X

Descripción: En este proceso, se seleccionará, monitorizara y analizará los procesos del proveedor que son aplicables para el desarrollo del acuerdo.

Alcance: El proceso de monitorización de ciertos procesos seleccionados del proveedor se aplica con la finalidad de prevenir problemas en la ejecución del proyecto.

Abreviaciones y Acrónimos: En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:

- DP: Definición de Proceso
- MP: Monitorizar los procesos seleccionados del Proveedor
- SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores
- GSAM: Grupo Administración de Acuerdo con Proveedores

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
1.0	29/03/2010	GSAM	Todo	A	Emisión Inicial

A. Diagrama de Flujo del Proceso

SAM_Flujo_Proceso_5_Monitorizar los procesos del proveedor_V1

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: Detalle de los procesos del proveedor que son críticos para el proyecto	Criterios de Salida: Resultados de la evaluación con la finalidad de tomar medidas correctivas
Entradas: 1) Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC. 2) Acuerdo definido	Salidas: 1) Informes de evaluación de procesos. 2) Solicitudes de Cambio. 3) Actualizaciones al Plan para la Dirección



3) Listado de procesos.	del Proyecto.
	4) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

Roles:

- Líder del Proyecto
- Equipo del Proyecto
- Proveedor

Activos/Referencias:

- ✓ Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC.
- ✓ Acuerdo definido
- ✓ Listado de procesos seleccionados

Tareas:

1. Identificar procesos críticos del proveedor.
2. Definir los procesos críticos para el proyecto.
3. Evaluar el avance de las actividades de los procesos críticos para el proyecto.
4. Analizar los resultados de la monitorización de los procesos seleccionados

Métricas:

- Listado de procesos críticos seleccionados
- Informe de la monitorización de los procesos seleccionados

C. Definición Detallada del Proceso

Objetivo del Procedimiento:	El proceso de monitorización de ciertos procesos seleccionados del proveedor se aplica con la finalidad de prevenir problemas en la ejecución del proyecto
Roles y Responsabilidades:	Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la revisión de los procesos críticos seleccionados según el Acuerdos del Proveedor. - Solicitar cambios en planes y cronogramas del proyecto y realizar las recomendaciones que sean necesarias. • Equipo del proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los procesos del proveedor que son más críticos - Monitorizar los procesos críticos • Proveedor <ul style="list-style-type: none"> - Informar correctamente la situación de las actividades definidas en los acuerdos suscritos.
Criterios de Entrada:	Detalle de los procesos del proveedor que son críticos para el proyecto
Entradas:	Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:



	<ol style="list-style-type: none">1. Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC.2. Acuerdo definido3. Listado de procesos.
Pasos y Actividades del Procedimiento:	Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none">1. Identificar procesos críticos del proveedor.2. Definir los procesos críticos para el proyecto.3. Evaluar el avance de las actividades de los procesos críticos para el proyecto.4. Analizar los resultados de la monitorización de los procesos seleccionados
Salidas:	Las salidas para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none">1) Informes de evaluación de procesos.2) Solicitudes de Cambio.3) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto.4) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Criterios de Salida:	Resultados de la evaluación con la finalidad de tomar medidas correctivas
Métricas del Proceso:	Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen: <ul style="list-style-type: none">• Listado de procesos críticos seleccionados• Informe de la monitorización de los procesos seleccionados



Administrar los Acuerdos con el Proveedor

- PROCESO 6: Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor

Definición de Proceso

Proceso:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Administrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor</u> : Seleccionar y evaluar los productos que el proveedor ha realizado verificando que estos cumplan con los requerimientos de la Universidad.	Cod.Doc	SAM-DP-EP 01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador Publicado X

Descripción: En este proceso, se selecciona y evalúan los productos que el proveedor ha realizado verificando que estos cumplan con los requerimientos de la Universidad.

Alcance: Se limita a los proveedores que proporcionan al proyecto productos hechos a la medida, particularmente los que presentan algún riesgo para el programa debido a la complejidad o a la criticidad.

Abreviaciones y Acrónimos:

En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:

- DP: Definición de Proceso
- EP: Evaluar los productos del Proveedor
- SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores
- GSAM: Grupo Administración de Acuerdo con Proveedores

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
1.0	29/03/2010	GSAM	Todo	A	Emisión Inicial

A. Diagrama de Flujo del Proceso

SAM_Flujo_Proceso_6_Evaluar los productos a medida_V1

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: Detalle de los productos del proveedor que son críticos para el proyecto	Criterios de Salida: Resultados de la evaluación con la finalidad de tomar medidas correctivas
Entradas: 1) Línea base del alcance: Enunciado del	Salidas: 1) Informes de evaluación de productos



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



alcance, Acta de constitución ACC. 2) Acuerdo definido 3) Listado de productos.	2) Solicitudes de Cambio. 3) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto. 4) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
---	---

Roles:

- Líder del Proyecto
- Equipo del Proyecto

Activos/Referencias:

- ✓ Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC.
- ✓ Acuerdo definido
- ✓ Listado de productos seleccionados

Tareas:

1. Identificar productos críticos del proveedor.
2. Definir los productos críticos para el proyecto.
3. Evaluar el avance de las actividades vinculadas a los productos críticos del proyecto.
4. Analizar los resultados de la monitorización de los productos seleccionados

Métricas:

- Listado de productos críticos seleccionados
- Informe de la monitorización de los productos seleccionados

C. Definición Detallada del Proceso

Objetivo del Procedimiento:	El proceso de monitorización de ciertos productos seleccionados del proveedor se aplica con la finalidad de prevenir problemas en la ejecución del proyecto
Roles y Responsabilidades:	Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la revisión de los productos críticos seleccionados según el Acuerdo del Proveedor. - Solicitar cambios en planes y cronogramas del proyecto y realizar las recomendaciones que sean necesarias. • Equipo del proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los productos del proveedor que son más críticos - Monitorizar los productos críticos
Criterios de Entrada:	Detalle de los productos del proveedor que son críticos para el proyecto
Entradas:	Las entradas para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC.



	<ol style="list-style-type: none">2. Acuerdo definido3. Listado de productos.
Pasos y Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identificar productos críticos del proveedor.2. Definir los productos críticos para el proyecto.3. Evaluar el avance de las actividades de los productos críticos para el proyecto.4. Analizar los resultados de la monitorización de los productos seleccionados
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Informes de evaluación de productos.2) Solicitudes de Cambio.3) Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto.4) Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Criterios de Salida:	<p>Resultados de la evaluación con la finalidad de tomar medidas correctivas</p>
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Listado de productos críticos seleccionados• Informe de la monitorización de los productos seleccionados



Cerrar los Acuerdos con el Proveedor

- PROCESO 7: Aceptar los productos adquiridos

Definición de Proceso

Proceso:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Cerrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Aceptar los productos adquiridos</u> : Asegurar que el acuerdo establecido con el proveedor se cumple antes de aceptar el producto adquirido.	Cod.Doc	SAM-DP-AP 01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador Publicado X
Descripción:	Asegurar que el producto desarrollado por el proveedor cubre los requisitos acordados.		
Alcance:	Se deberían de completar las revisiones, las pruebas de aceptación, y las auditorías de configuración antes de aceptar el producto según se define en el acuerdo con el proveedor.		
Abreviaciones y Acrónimos:	En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos: <ul style="list-style-type: none"> • DP: Definición de Proceso • AP: Aceptar productos del proveedor • SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores • GSAM: Grupo Administración de Acuerdo con Proveedores 		

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
1.0	29/03/2010	GSAM	Todo	A	Emisión Inicial

A. Diagrama de Flujo del Proceso

SAM_Flujo_Proceso_7_Aceptar productos_V1

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: Definir los procesos de aceptación de los productos.	Criterios de Salida: Resultados de los procesos de aceptación
Entradas: 1) Criterios de aceptación 2) Requisitos de usuario 3) Requisitos detallados	Salidas: 1) Resultados de las pruebas de aceptación. 2) Producto aceptado 3) Contrato completado

Roles:



- Líder del Proyecto
- Equipo del Proyecto
- Proveedor
- Usuario

Activos/Referencias:

- ✓ Criterios de aceptación
- ✓ Requisitos de usuario
- ✓ Requisitos detallados

Tareas:

1. Desarrollar el plan de pruebas de aceptación.
2. Definir los casos de pruebas.
3. Realizar las pruebas de aceptación.
4. Aceptar el producto (actualizar las bases de datos) y cerrar el contrato

Métricas:

- Plan de pruebas ejecutado
- Casos de pruebas ejecutados

C. Definición Detallada del Proceso

Objetivo del Procedimiento:	Asegurar que el producto desarrollado por el proveedor cubre los requisitos acordados.
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el plan de pruebas - Definir los casos de pruebas - Elaborar el informe de pruebas • Equipo del proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar los casos de pruebas • Proveedor <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar los casos de pruebas • Usuario <ul style="list-style-type: none"> - Realizar las pruebas según los casos y la planificación.
Criterios de Entrada:	Definir los procesos de aceptación de los productos.
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Criterios de aceptación 2) Requisitos de usuario 3) Requisitos detallados



Pasos y Actividades del Procedimiento:	Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none">1. Desarrollar el plan de pruebas de aceptación.2. Definir los casos de pruebas.3. Realizar las pruebas de aceptación.4. Aceptar el producto (actualizar las bases de datos) y cerrar el contrato
Salidas:	Las salidas para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none">1) Resultados de las pruebas de aceptación.2) Producto aceptado3) Contrato completado
Criterios de Salida:	Resultados de los procesos de aceptación
Métricas del Proceso:	Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen: <ul style="list-style-type: none">• Plan de pruebas ejecutado• Casos de pruebas ejecutados



Cerrar los Acuerdos con el Proveedor

- PROCESO 8: Transferir los productos

Definición de Proceso

Proceso:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Cerrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Transferir los productos</u> : Transferir los productos adquiridos del proveedor al equipo del proyecto.	Cod.Doc	SAM-DP-TP 01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador Publicado X

Descripción: Trasladar e integrar el producto adquirido al proveedor en la Universidad

Alcance: Antes de que el producto adquirido sea transferido al proyecto para la integración en la Universidad, debería ocurrir una adecuada planificación y evaluación para asegurar una transición sin problemas.

Abreviaciones y Acrónimos:

En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:

- DP: Definición de Proceso
- TP: Transferencia de productos del proveedor
- SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores
- GSAM: Grupo Administración de Acuerdo con Proveedores

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
1.0	29/03/2010	GSAM	Todo	A	Emisión Inicial

A. Diagrama de Flujo del Proceso

SAM_Flujo_Proceso_8_Transferir productos_V1

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: Características para considerar el producto como aceptado	Criterios de Salida: Transición y producto integrado en la Universidad que se vinculan a la conclusión del contrato
Entradas: 4) Producto Aceptado	Salidas: 1) Plan de transición 2) Producto integrado e instalado

Roles:

- Líder del Proyecto
- Equipo del Proyecto



- Proveedor

Activos/Referencias:

- ✓ Producto aceptado

Tareas:

1. Desarrollar plan para la transición del producto.
2. Ejecutar el plan y supervisar el cumplimiento del mismo

Métricas:

- Plan de transición ejecutado
- Productos instalados

C. Definición Detallada del Proceso

Objetivo del Procedimiento:	Trasladar e integrar el producto adquirido al proveedor en la Universidad
Roles y Responsabilidades:	Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Líder del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el plan de transición - Elaborar el informe de transición • Equipo del proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar el Plan de transición • Proveedor <ul style="list-style-type: none"> - Entregar los productos y servicios conforme a lo definido en el acuerdo
Criterios de Entrada:	Características para considerar el producto como aceptado
Entradas:	Las entradas para este procedimiento se listan a continuación: Producto aceptado
Pasos y Actividades del Procedimiento:	Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar plan para la transición del producto. 2. Ejecutar el plan y supervisar el cumplimiento del mismo
Salidas:	Las salidas para este procedimiento se listan a continuación: <ol style="list-style-type: none"> 1) Plan de transición 2) Producto integrado e instalado
Criterios de Salida:	Transición y producto integrado en la Universidad que se vinculan a la conclusión del contrato
Métricas del Proceso:	Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Plan de transición ejecutado • Productos instalados



c. Herramientas y técnicas

- Establecer la estrategia a seguir para la mejora en base al análisis de las recomendaciones efectuadas en el diagnóstico.
- Establecimiento de los recursos e infraestructura necesaria en la organización para realizar la mejora.
- Creación y definición del modelo de procesos para cada área.
- Revisión del modelo de procesos creado por el equipo de seguimiento del proyecto.

d. Plantillas (Anexos)

Proceso 1:

Planificar las compras al Proveedor: Es el proceso de documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles proveedores

Plantilla 1:	REQUERIMIENTO DE ADQUISICIÓN (Usuario)
Plantilla 2:	INVITACIÓN A LICITACIÓN (IFB) (Funcionario de TI)
Plantilla 3:	SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI) (Para Proveedores)
Plantilla 4:	SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DE ADQUISICIÓN DE PRODUCTO Y/O SERVICIO (Líder Proyecto)
Plantilla 5:	ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN SELECCIONADA (Adquisiciones – Administrativo)
Plantilla 6:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDOR (Adquisiciones – Administrativo)
Plantilla 7:	SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP) (Proveedores)
Plantilla 8:	SOLICITUD DE PRESUPUESTO (RFQ) (Proveedores)

Proceso 2:

Efectuar los acuerdos con el proveedor – Seleccionar proveedor: Seleccionar los proveedores en base a una evaluación de su capacidad para cumplir los requerimientos especificados y los criterios establecidos.

Plantilla 9:	EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS
--------------	----------------------------



Proceso 3:

Efectuar los acuerdos con el proveedor – Establecer los Acuerdos con el proveedor: Establecer y mantener los acuerdos formales con el proveedor

Plantilla 10:	ESTABLECER LOS ACUERDOS CON EL PROVEEDOR
----------------------	---

Proceso 4:

Realizar el Acuerdo con el Proveedor: Desarrollar actividades tal y como se especifican en el acuerdo suscrito con el proveedor

Plantilla 11:	REALIZAR EL ACUERDO CON EL PROVEEDOR
----------------------	---

Proceso 5:

Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor: Seleccionar, monitorizar y analizar los procesos del proveedor que son aplicables para el desarrollo del acuerdo

Plantilla 12:	INFORME DE MONITORIZACIÓN DE PROCESOS SELECCIONADOS
----------------------	--

Proceso 6:

Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor: Seleccionar y evaluar los productos que el proveedor ha realizado verificando que estos cumplan con los requerimientos de la Universidad.

Plantilla 13:	INFORME DE MONITORIZACIÓN DE PRODUCTOS SELECCIONADOS
----------------------	---

Proceso 7:

Cerrar los Acuerdos con el Proveedor – Aceptar los productos adquiridos: Asegurar que el acuerdo establecido con el proveedor se cumple antes de aceptar el producto adquirido.

Plantilla 14:	CASO DE PRUEBA
----------------------	-----------------------

Proceso 8:

Cerrar los Acuerdos con el Proveedor – Transferir los productos: Transferir los productos adquiridos del proveedor al equipo del proyecto.

Plantilla 15:	PLAN DE TRANSICIÓN
----------------------	---------------------------



5. FASE 4 Actuar



5.1. Matriz de integración con otras áreas

Área de Proceso	Metas Específicas	Practicas Específicas	Criterios	Productos de Trabajo	Áreas Relacionadas L2
Gestión de Acuerdo con Proveedores	SG 1. Establecen y mantienen acuerdos con los proveedores	SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición para producto o componente a ser adquirido.	- Lista de los tipos de adquisición que se utilizará para todos los productos y componentes de productos a ser adquiridos	- Requerimiento de adquisición (Usuario)	PMC Monitoreo del proyecto y toma de acciones correctivas REQM Gestión de requerimientos, incluyendo la trazabilidad de los requerimientos para los productos adquiridos a los proveedores.
		SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición. Seleccionar proveedores basándose en la evaluación de su capacidad de satisfacer sus requerimientos y criterios establecidos.	- Estudios de mercado - Lista de proveedores candidatos. - Lista de proveedores preferidos. - Estudios de mercados u otros registros de criterios de evaluación, ventajas y desventajas de los proveedores candidatos y la justificación de la selección de proveedores. - Solicitud de materiales y requerimientos.	- Invitación a Licitación (IFB) (Funcionario de TI). - Solicitud de información (RFI) (Para Proveedores). - Solicitud para autorización de adquisición de producto y/o servicio. - Solicitud de propuesta (RFP) (Proveedores). - Solicitud de Presupuesto (RFQ) (Proveedores). -	
	SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición. Establecer y mantener acuerdos formales con proveedores	- Declaración del trabajo - Contratos - Memorandos de acuerdo - Acuerdos de licencias.	- Estrategia de adquisición seleccionada. - Criterios de evaluación de proveedor. - Evaluación de alternativas		
	SG 2 Los acuerdos con	SP 2.1 Realizar con el proveedor las actividades especificadas en	- Reportes de progreso del proveedor y medidas de	- Informe de progreso de actividades del proveedor.	



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Área de Proceso	Metas Específicas	Practicadas Específicas	Criterios	Productos de Trabajo	Áreas Relacionadas L2
	los proveedores son satisfechos por ambas partes: el proveedor y el proyecto.	el acuerdo	<ul style="list-style-type: none"> - rendimiento. - Revisión de materiales del proveedor. - Seguimiento de ítems de acción al cierre. - Documentación de productos y entrega de documentos. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de Cambio. - Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto. - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto. 	
		SP 2.2 Controlar los procesos seleccionados por el proveedor.	<ul style="list-style-type: none"> - Listado de procesos seleccionados para monitoreo o justificación de su no selección. - Reportes de actividad - Reportes de rendimiento - Curvas de rendimiento - Reporte de discrepancias 	Informe de monitorización de procesos seleccionados	
		SP 2.3 Revisión de los productos candidatos del proveedor, para asegurar que los requerimientos están cubiertos en el acuerdo con el proveedor.	<ul style="list-style-type: none"> - Listado de procesos seleccionados para monitoreo o justificación de su no selección. - Reportes de actividad. - Reportes de discrepancias. 	Informe de monitorización de productos seleccionados	
		SP 2.4 Asegurarse que el acuerdo con el proveedor es satisfecho antes de aceptar el producto adquirido.	<ul style="list-style-type: none"> - Aceptación de procedimientos de pruebas - Aceptación de resultados de pruebas. 	Caso de prueba	
		SP 2.5 Realizar la transición de los productos del proveedor al proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Reportes de discrepancias o planes de acción correctivos. 	Plan de transición	



5.2. Plan de implantación

Una vez que las soluciones han sido diseñadas, se necesita probarlas en proyectos pilotos antes de decidir si los planteamientos definidos en la fase 3 – Establecimiento para la Gestión de Acuerdos con Proveedores es posible institucionalizarlas en el resto de los proyectos.

Como es necesario que previo a la implementación de los procesos de Gestión de Acuerdo con proveedores se realicen una serie de pruebas, se plantea que las mismas sean realizadas en forma paralela con el actual proceso de actividades que se realicen para la adquisición de productos. A su vez como algunos de los procesos que se ejecutan en una adquisición de bienes y/o servicios en la actualidad no son monitoreados se plantea el aplicar directamente las fases y los flujos de procesos planteados en este documento.

Resumen de los procesos de Gestión de Acuerdos con Proveedores:

- a) **Planificar las Compras al Proveedor.**- Es el proceso de documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles proveedores.
- b) **Efectuar los Acuerdos con el Proveedor.**- Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar un proveedor y adjudicar un contrato. En este proceso se realizan las fases siguientes:
 - **Seleccionar Proveedor.** Seleccionar los proveedores en base a una evaluación de su capacidad para cumplir los requerimientos especificados y los criterios establecidos.
 - **Establecer los Acuerdos con el Proveedor.** Establecer y mantener los acuerdos formales con el proveedor.
- c) **Administrar los Acuerdos con el Proveedor.**- Es el proceso de gestionar los acuerdos con los proveedores, monitorear la ejecución de los contratos, y efectuar cambios y correcciones según sea necesario. En este proceso se realizan las fases siguientes:



- **Realizar el Acuerdo del Proveedor.-** Desarrollar actividades tal y como se especifican en el acuerdo suscrito con el proveedor.
 - **Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor.-** Seleccionar, monitorizar y analizar los procesos del proveedor que son aplicables para el desarrollo del acuerdo.
 - **Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor.-** Seleccionar y evaluar los productos que el proveedor ha realizado verificando que estos cumplan con los requerimientos de la Universidad.
- d) **Cerrar los Acuerdos con el Proveedor.-** Es el proceso de completar cada acuerdo para el proyecto con los proveedores. En este proceso se realizan las fases siguientes:
- **Aceptar los productos adquiridos.-** Asegurar que el acuerdo establecido con el proveedor se cumple antes de aceptar el producto adquirido.
 - **Transferir los productos.-** Transferir los productos adquiridos del proveedor al equipo del proyecto.

PROCESO	FORMA DE IMPLEMENTACIÓN
Planificar las Compras al Proveedor	Paralela con actual proceso
Seleccionar Proveedor	Paralela con actual proceso
Establecer los Acuerdos con el Proveedor	Paralela con actual proceso
Realizar el Acuerdo del Proveedor	Aplicación directa
Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor	Aplicación directa
Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor	Aplicación directa
Aceptar los productos adquiridos	Paralela con actual proceso
Transferir los productos	Paralela con actual proceso

Refinar la Solución

Consiste en realizar un seguimiento continuo a la ejecución de los procesos de gestión de acuerdo con proveedores, registrar las situaciones presentadas, así como los eventos y soluciones aplicadas, con la finalidad de que se pueda proponer mejoras a los procesos.



PROCESO
Planificar las Compras al Proveedor
Seleccionar Proveedor
Establecer los Acuerdos con el Proveedor
Realizar el Acuerdo del Proveedor
Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor
Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor
Aceptar los productos adquiridos
Transferir los productos

Implementar la Solución

En la aplicación de la solución definida para la Administración de Acuerdos con Proveedores se debe considerar los procesos que se ha identificado como necesarios de aplicar en las adquisiciones que se realicen en la Universidad y específicamente del Grupo de Desarrollo de Software de la UPSI.

Plan de Acción

Identificar las debilidades y fortalezas

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Incumplimiento del proceso de adquisición	Diferenciación con otras áreas de la UPSI
Inexistencia de proveedores específicos	Especialización del personal
Débil comunicación interna	Evaluación de Requerimientos
Débil identificación oportuna de Hardware existente	Capacitación constante al personal
Inexistencia de procesos para la evaluación de proveedores	Procesos definidos para la adquisición / desarrollo de aplicaciones informáticas
Falta de herramientas para evaluación de requerimientos	Apoyo logístico de organismos locales, nacionales e internacionales
Falta de seguimiento de los Acuerdos contractuales con los proveedores	Equipamiento Eléctrico
Falta de cláusulas para proveedores en contratos	Tecnología disponible
Inexistencia de políticas para cambio de equipos	Aplicaciones de software propias



DEBILIDADES	FORTALEZAS
Falta de Monitoreo de Acuerdos de Servicios con Proveedores	Vinculación inmediata de programadores junior
Ausencia de difusión de procesos	Selección de proveedores en iguales condiciones
Inexistencia de control de licencias	Dimensionamiento de la Universidad
	Bases de Licitación

Clasificar las debilidades en prácticas y subprácticas comunes

AREA COMÚN	DEBILIDADES
Transferir los productos	Incumplimiento del proceso de adquisición
Planificar las Compras al Proveedor	Inexistencia de proveedores específicos
Planificar las Compras al Proveedor	Débil comunicación interna
Aceptar los productos adquiridos	Débil identificación oportuna de Hardware existente
Planificar las Compras al Proveedor / Seleccionar Proveedor	Inexistencia de procesos para la evaluación de proveedores
Planificar las Compras al Proveedor	Falta de herramientas para evaluación de requerimientos
Realizar el Acuerdo del Proveedor	Falta de seguimiento de los Acuerdos contractuales con los proveedores
Establecer los Acuerdos con el Proveedor	Falta de cláusulas para proveedores en contratos
Transferir los productos	Inexistencia de políticas para cambio de equipos
Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor	Falta de Monitoreo de Acuerdos de Servicios con Proveedores
Planificar las Compras al Proveedor	Ausencia de difusión de procesos
Aceptar los productos adquiridos	Inexistencia de control de licencias

Proponer las acciones de mejora

Es necesario proponer las acciones de mejora basados en la información que se obtuvo de las entrevistas que se realizaron a los diferentes funcionarios de la Universidad.



La propuesta de las acciones de mejora debe ser completa; es decir, se comprende que una acción se desarrolla mediante la realización de las tareas que la componen, una acción sin tareas está incompleta.

DEBILIDAD	CAUSA	ACCIÓN	TAREA
Incumplimiento del proceso de adquisición	La asignación de los recursos adquiridos por la Universidad no es comúnmente aplicada según los procedimientos definidos dentro del proceso de adquisición	Aplicar mecanismos de transferencia de los productos	Revisar el cumplimiento de la asignación de los productos
Inexistencia de proveedores específicos	El GDS no cuenta con una lista de proveedores actualizada a quienes se realizan adquisiciones	Ejecutar las actividades definidas en la planificación de las Compras al Proveedor	Elaborar listado de proveedores y actualizar en cada proceso de adquisición
Débil comunicación interna	La comunicación del GDS con los otros grupos que conforman la UPSI y otros CITTES debe ser fortalecida para el desarrollo de software	Realizar la solicitud de requerimientos y ejecución de compras en base a la planificación de compras	Efectuar una reunión de transferencia de conocimientos y nuevos procedimientos
Débil identificación oportuna de Hardware existente	Ausencia de procesos para la identificación de hardware y software existente en la UPSI y en la Universidad para el desarrollo e implementación de proyectos de software	Aceptar los productos adquiridos y actualizar las bases de datos de productos	Evaluar la base de datos vigente de bienes de la Universidad
Inexistencia de procesos para la evaluación de proveedores	Inexistencia de procesos y de políticas formalmente establecidos para la evaluación de proveedores.	Planificar las Compras al Proveedor / Seleccionar Proveedor	Recopilar las bases de datos de proveedores con la finalidad de unificarlas
Falta de herramientas para evaluación de requerimientos	Falta de herramientas que permitan ingresar, monitorear, identificar y evaluar en forma estandarizada los requerimientos tecnológicos de los usuarios de la Universidad	Utilizar los formatos definidos en el proceso de planificar las Compras al Proveedor	Evaluar los procedimientos vigentes para evaluación de requerimientos de usuarios
Falta de seguimiento de los Acuerdos contractuales con los proveedores	No se realiza un seguimiento de los acuerdos contractuales definidos con los proveedores.	Aplicar las actividades de realizar el Acuerdo del Proveedor	Revisar los procedimientos de seguimiento de los acuerdos contractuales vigentes
Falta de clausulas para proveedores en contratos	A pesar de que existen contratos formales con los proveedores estos son muy generales y no definen clausulas relevantes y específicas para cuando son	Aplicar los procesos de establecer los Acuerdos con el Proveedor	Evaluar con Asesoría Jurídica la presentación de estos eventos en la Universidad



DEBILIDAD	CAUSA	ACCIÓN	TAREA
	contrataciones de consultorías o servicios de proveedores externos o internos		
Inexistencia de políticas para cambio de equipos	No existen definidas políticas de seguridad de la información cuando se procede a cambiar los equipos computacionales de ciertos funcionarios del GDS	Aplicar mecanismos de transferencia de los productos	Identificar los eventos presentados cuando se han cambiado equipos
Falta de Monitoreo de Acuerdos de Servicios con Proveedores	No existe un monitoreo de los Acuerdos de Servicios con los proveedores	Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor	Revisar el monitoreo que se realiza a los Acuerdos con Proveedores
Ausencia de difusión de procesos	Ausencia de difusión de los procesos de adquisición de insumos tecnológicos establecidos	Planificar las Compras al Proveedor	Capacitación al personal sobre los procesos de adquisición
Inexistencia de control de licencias	Existe riesgo en el inventario de adquisiciones de licencias, ya que sin documentación y formalización se puede crear y eliminar adquisiciones innecesarias	Aceptar los productos adquiridos	Revisar las adquisiciones duplicadas realizadas

Jerarquización de las acciones de mejora

ACCIONES DE MEJORA A LLEVAR A CABO	DIFICULTAD 0: ALTA 10: NINGUNA	PLAZO 0: LARGO 10: INMEDIATO	IMPACTO 0: NINGUNO 10: ALTO	PUNTAJE (SUMATORIA)
Aplicar mecanismos de transferencia de los productos				
Ejecutar las actividades definidas en la planificación de las Compras al Proveedor				
Realizar la solicitud de requerimientos y ejecución de compras en base a la planificación de compras				
Aceptar los productos adquiridos y actualizar las bases de datos de productos				
Planificar las Compras al				



ACCIONES DE MEJORA A LLEVAR A CABO	DIFICULTAD 0: ALTA 10: NINGUNA	PLAZO 0: LARGO 10: INMEDIATO	IMPACTO 0: NINGUNO 10: ALTO	PUNTAJE (SUMATORIA)
Proveedor / Seleccionar Proveedor				
Utilizar los formatos definidos en el proceso de planificar las Compras al Proveedor				
Aplicar las actividades de realizar el Acuerdo del Proveedor				
Aplicar los procesos de establecer los Acuerdos con el Proveedor				



5.3. Plan piloto

NOMBRE DEL PROGRAMA: Definición de Procesos para el Grupo de Desarrollo de Software de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos de la Universidad Técnica Particular de Loja, basado en el Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2).

SECTOR ESTRATÉGICO:
ÁREA COMÚN: Gestión de Acuerdo con Proveedores (SAM)

Acciones de mejora (jerarquía)	Tareas	Responsable de la Tarea	Inicio	Final	Recursos necesarios	Costos	Indicador de seguimiento	Responsable del seguimiento
PLANIFICAR LAS COMPRAS AL PROVEEDOR	Verifica existencia de articulo en stock	- Funcionario TI	Día 1	Día 15	- Archivos de inventarios	40.11	- Solicitudes de asignación de bienes existentes	Equipo Trabajo
	Evaluar posibles proveedores	- Funcionario TI	Día 16	Día 20	- Listado de proveedores	14.54	- IFB o RFI generados - Lista proveedores sugeridos	Equipo Trabajo
	Generar requerimiento de adquisición	- Funcionario TI	Día 21	Día 26	- IFB o RFI generados - Lista proveedores sugeridos	18.18	- Requerimientos de adquisición creados	Equipo Trabajo
	Análisis de requerimiento de adquisición aprobada	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 26	Día 31	- Requerimiento de Adquisición - Línea base del alcance: - RFI, Evaluación - Proveedores	14.33	- Solicitudes aprobadas	Equipo Trabajo



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Acciones de mejora (jerarquía)	Tareas	Responsable de la Tarea	Inicio	Final	Recursos necesarios	Costos	Indicador de seguimiento	Responsable del seguimiento
	Generar Solicitud para autorización de adquisición de producto y/o servicio	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 31	Día 36	- Solicitudes aprobadas	18.18	- Formulario Solicitud de Adquisición Aprobado	Equipo Trabajo
	Análisis de Formulario Solicitud Adquisición Aprobado	- Especialista Adquisiciones (Infraestructura)	Día 37	Día 42	- Solicitud de Adquisición - Línea base del alcance: - RFI, Evaluación proveedores - Políticas, Lista Proveedores, Presupuesto	14.33	- Solicitudes aprobadas	Equipo Trabajo
	Revisión de Solicitud (Juicio expertos)	- Especialista Adquisiciones (Infraestructura) - Director Financiero	Día 42	Día 48	- Solicitud de Adquisición - Inventario de equipos, programas, etc. - Lista de Proveedores - Políticas Generales de egresos operativos - Cartas de Permanencia - Presupuesto anual y del proyecto - Solicitud de	17.19	- Solicitudes aprobadas	Equipo Trabajo



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Acciones de mejora (jerarquía)	Tareas	Responsable de la Tarea	Inicio	Final	Recursos necesarios	Costos	Indicador de seguimiento	Responsable del seguimiento
					propuesta - Solicitud de Presupuesto			
	Generar estrategia de adquisición seleccionada	- Especialista Adquisiciones (Infraestructura)	Día 49	Día 55	- Solicitudes aprobadas	21.81	- Formulario Estrategia Adquisición seleccionada	Equipo Trabajo
SELECCIONAR PROVEEDOR	Revisar las respuestas de proveedores en RFP	- Especialista Adquisiciones (Infraestructura)	Día 55	Día 57	- Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC - Formulario Estrategia de Adquisición Seleccionada; - Criterios de Evaluación de proveedores; - Solicitud de información (RFI) - Solicitud de Propuesta (RFP) - Solicitud de Presupuesto (RFQ)	5.73	- Formularios revisados	Equipo Trabajo
	Evaluar propuestas - Riesgos	- Especialista Adquisiciones (Infraestructura)	Día 58	Día 63	Formularios revisados	14.33	- Propuestas evaluadas	Equipo Trabajo
	Seleccionar	- Especialista	Día 63	Día 65	Formularios	7.27	- Proveedores	Equipo Trabajo



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Acciones de mejora (jerarquía)	Tareas	Responsable de la Tarea	Inicio	Final	Recursos necesarios	Costos	Indicador de seguimiento	Responsable del seguimiento
	Proveedor	Adquisiciones (Infraestructura)			revisados		seleccionados	
ESTABLECER LOS ACUERDOS CON EL PROVEEDOR	Revisar el alcance del proyecto.	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 66	Día 70	- Línea base del alcance: Enunciado del alcance, Acta de constitución ACC - Formulario de Estrategia de Adquisición Seleccionada; - Criterios de Evaluación de proveedores;	11.46	- Oferta Final	Equipo Trabajo
	Desarrollar y revisar el borrador del contrato.	- Asesor Jurídico	Día 71	Día 73	- Oferta Final	7.27	- Borrador de Acuerdo	Equipo Trabajo
	Negociar y aprobar el contrato.	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 74	Día 75	- Borrador de Acuerdo - Oferta final	3.64	- Acuerdo Final	Equipo Trabajo
	Comunicar el contrato final a las partes involucradas	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 76	Día 77	- Acuerdo Final - Oferta Final	3.64	- Comunicaciones remitidas	Equipo Trabajo
REALIZAR EL ACUERDO DEL PROVEEDOR	Mantener reuniones de evaluación inicial para entendimiento	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 78	Día 79	- Acuerdo Final - Oferta Final	2.87	- Informes de revisión	Equipo Trabajo



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Acciones de mejora (jerarquía)	Tareas	Responsable de la Tarea	Inicio	Final	Recursos necesarios	Costos	Indicador de seguimiento	Responsable del seguimiento
	de requisitos							
	Mantener reuniones y revisiones técnicas	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 80	Día 82	- Acuerdo Final - Oferta Final	5.73	- Informes de revisión	Equipo Trabajo
	Efectuar los pagos al proveedor	- Director Financiero	Día 83	Día 84	- Acuerdo Final - Oferta Final	2.87	- Facturas de pago	Equipo Trabajo
MONITORIZAR LOS PROCESOS SELECCIONADOS DEL PROVEEDOR	Identificar procesos críticos del proveedor	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 85	Día 87	- Acuerdo Final de - Listado procesos	5.73	- Informes de evaluación	Equipo Trabajo
	Definir los procesos críticos para el proyecto	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 88	Día 89		3.64	- Informes de evaluación	Equipo Trabajo
	Evaluar el avance de las actividades de los procesos críticos para el proyecto	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 90	Día 92		5.73	- Informes de evaluación	Equipo Trabajo
	Analizar los resultados de la monitorización de los procesos seleccionados	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 93	Día 96		8.60	- Informes de evaluación	Equipo Trabajo
EVALUAR LOS PRODUCTOS A	Identificar productos	- Líder de proyecto / Líder	Día 97	Día 99	- Acuerdo Final	5.73	- Informes de evaluación	Equipo Trabajo



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Acciones de mejora (jerarquía)	Tareas	Responsable de la Tarea	Inicio	Final	Recursos necesarios	Costos	Indicador de seguimiento	Responsable del seguimiento
MEDIDA SELECCIONADOS DEL PROVEEDOR	críticos del proveedor	grupo			- Listado de productos			
	Definir los productos críticos para el proyecto	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 100	Día 102		7.27		
	Evaluar el avance de las actividades vinculadas a los productos críticos del proyecto.	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 103	Día 105		5.73		
	Analizar los resultados de la monitorización de los productos seleccionados	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 106	Día 108		5.73		
ACEPTAR LOS PRODUCTOS ADQUIRIDOS.	Desarrollar el plan de pruebas de aceptación	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 109	Día 111	- Criterios de aceptación - Requisitos de usuario - Requisitos detallados	7.27	- Resultados de las pruebas de aceptación. - Producto aceptado - Contrato completado	Equipo Trabajo
	Definir los casos de pruebas	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 112	Día 114		7.27		
	Realizar las pruebas de aceptación	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 115	Día 117		7.27		Equipo Trabajo
	Aceptar el producto	- Líder de proyecto / Líder grupo	Día 118	Día 120		5.73		Equipo Trabajo



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Acciones de mejora (jerarquía)	Tareas	Responsable de la Tarea	Inicio	Final	Recursos necesarios	Costos	Indicador de seguimiento	Responsable del seguimiento
	(actualizar las bases de datos) y cerrar el contrato	grupo						
TRANSFERIR LOS PRODUCTOS	Desarrollar plan para la transición del producto.	-	Día 121	Día 124	- Producto Aceptado	10.91	- Plan de transición	Equipo Trabajo
	Ejecutar el plan y supervisar el cumplimiento del mismo	-	Día 125	Día 127	- Producto Aceptado	7.27	- Producto Integrado	Equipo Trabajo

Notas:

- En el análisis de costos se ha considerado valores promedio por hora de trabajo de las personas (considerando el salario básico unificado (SBU)), costo promedio de uso de equipos de tecnología, uso de internet, valor por energía eléctrica y material de oficina (hojas de papel bond, carpetas folder, carpetas archivadoras, grapadoras, perforadoras, etc.).
- En el cálculo también se ha considerado que las tareas se dividen en las que se utiliza material de oficina y en otras no.



RESUMEN PLAN DE ACCIÓN

CONSIDERACIONES PARA LOS CÁLCULOS DE COSTO POR TAREA EN EL PLAN DE ACCIÓN			ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	
ACTIVIDAD / RECURSO A UTILIZAR	VALOR	Referencia	DESCRIPCION	COSTO POR TAREA (DOLARES)
Promedio Tiempo por tarea	1.00	Hora	Actividades sin papel (Energía, Mano de Obra, Equipos Tecnológicos, Internet)	2.87
Costo Promedio Hora de trabajo (SBU)	1.00	dolares/Hora	Actividades con papel (Hojas, Energía, Mano de Obra, Equipos Tecnológicos, Internet)	3.64
Costo Promedio Uso Equipos tecnológicos	1.00	dolares/Hora		
Costo Promedio Uso Internet	0.03	dolares/Hora		
Costo Promedio de cada kilovatio/ hora	0.84	kilovatio/ hora		
Promedio número de hojas por tarea	2.00	Hojas		
Costo Promedio por hoja	0.01	Centavos de dólar		
Costo promedio por material de oficina	0.75	Por tarea		

RESUMEN DE PLAN DE ACCIÓN

Descripcion	Valor
Tareas	33
Nro de días	127
Promedio de días por tarea	3
Costo aproximado total Plan Acción	317.30



6.FASE Aprendizaje



6.1. Evaluación y análisis de resultados

El propósito de ésta fase es aprender de la experiencia del ciclo recién realizado y aumentar la habilidad del Área para mejorar los procesos en forma continua.

Esta actividad identifica el grado en que el esfuerzo invertido logró los propósitos deseados, las cosas que trabajaron bien, y como se podrían hacer mejor las cosas en el ciclo de mejoramiento siguiente. Las lecciones se recolectan, se analizan, se resumen y se documentan. Se reexaminan las necesidades de la empresa identificadas en la fase de inicio para ver si fueron satisfechas

6.2. Plan de mejora continua

El esquema seguido es el sugerido por el CMMI el cual nos ha permitido concretar las distintas actividades y tareas para cada una de las fases recomendadas en la Medición y Análisis, así como los documentos a generar en cada una de ellas. Con este enfoque se podrá obtener una valoración en el nivel de madurez en que se encuentra el proceso de desarrollo de software.

Se recomienda hacer evaluaciones como se lo menciona en el modelo ideal dentro de 18 a 36 meses para determinar fortalezas, debilidades, oportunidades y necesidades para el nuevo plan de mejora.



7. CONCLUSIONES



En la aplicación del desarrollo de esta investigación se aplicó lo propuesto por el SEI para el mejoramiento de procesos conocido como modelo IDEAL el cual proporciona un conjunto de actividades coherentes para sustentar la adopción de prácticas recomendadas por el CMMI y que se ajustan a las actividades de desarrollo de software que se ejecutan en el GDS de la UPSI;

Luego de realizadas las actividades definidas en el presente proyecto se ha logrado establecer los fundamentos básicos para garantizar la iniciativa de mejoramiento de procesos, el reconocimiento de las necesidades de cambio en la Universidad, las bases, metas, objetivos, beneficios y definir el patrocinio y compromiso para el trabajo a realizar.

Para el control, ejecución y permanente evaluación de las actividades que se debían ejecutar en el presente proyecto se logró definir una estructura organizativa que participará en el programa de mejora en el área de proceso de Administración de Acuerdos con Proveedores.

Mediante la aplicación de entrevistas a funcionarios clave dentro del proceso de Administración de Acuerdos con proveedores se pudo identificar algunas fortalezas y debilidades en las actividades que realiza la Universidad al momento de realizar procesos de adquisición de productos y/o suministros.

Como resultado de la investigación se realizó una propuesta para aplicar oportunidades de mejora para el área de proceso de Administración de Acuerdos con Proveedores en la Universidad.

Las adquisiciones de software y hardware de la Universidad así como las asignaciones de las mismas, solicitadas por los funcionarios o empleados, no son gestionadas únicamente y a través de un proceso formalmente establecido en el Departamento Administrativo – Financiero de Infraestructura y Servicios por desconocimiento del proceso de adquisiciones.



Es importante que la Universidad en el Departamento Administrativo Financiero de Infraestructura y Servicios se genere un listado para la administración de proveedores, el mismo que pueda ser administrado y constantemente actualizado, de manera especial por el Grupo de Desarrollo de Software y de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos con la finalidad de mejorar la administración de proveedores y de los servicios de terceros.

Es necesario que la Universidad defina y socialice los procedimientos propuestos para la realización de adquisiciones que no necesariamente podría aplicarse solo para el Grupo de Desarrollo de Software si no luego de un estudio se podría plantear aplicar los que correspondan en toda las dependencias de la Universidad.

La falta de un proceso formalmente definido para el ingreso e identificación de requerimientos de forma, dificulta que los mismos sean posibles de monitorear y aún más evaluar el tiempo que han llevado desde que se genero el requerimiento hasta la adquisición de los mismos.

Se ha identificado que algunos de los formatos contractuales que son enfocados a adquisición de infraestructura tecnológica adolecen de de clausulas que protejan a la Universidad frente a posibles inconvenientes legales.

Considerando que el Grupo de Desarrollo de Software de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos de la Universidad Técnica Particular de Loja necesita implementar los procesos para el Área de Supplier Agreement Management – Gestión de Acuerdos con Proveedores, basado en el Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2), se ha propuesto un plan de acción a efectos de evaluar y aplicar los procesos y procedimientos definidos en esta tesis.



Se ha determinado que el plan de acción propuesto está compuesto por 33 tareas y el costo que el GDS necesita invertir en el desarrollo del referido es de tres cifras bajas, y el cual podría ser incluido en el actual presupuesto de la Universidad.

En vista de algunas debilidades y situaciones presentadas en los procesos de adquisición se ha determinado que es de gran importancia que la Universidad dentro de las actividades cotidianas considere a corto plazo aplicar los diseños y procedimientos propuestos en este documento a efectos de disminuir los riesgos que se podrían presentar a lo largo del tiempo.



8. RECOMENDACIONES



Adoptar dentro de los procedimientos actuales de Gestión de Acuerdos con Proveedores (Supplier Agreement Management) en el Grupo de Desarrollo de Software (GDS) de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos (UPSI) de la Universidad Técnica Particular de Loja, las recomendaciones del Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2).

Desarrollar la implementación de las recomendaciones propuestas en este proyecto y definidas en el Plan de Acción definido para la implementación de los procesos de Gestión de Acuerdos con Proveedores.

Socializar las políticas vigentes que la Universidad ha definido para la adquisición de bienes y servicios con la finalidad de que los funcionarios vinculados en el proceso de adquisiciones manejen un mismo referente al momento de realizar un requerimiento.

Analizar el incluir dentro del proceso de adquisiciones y en el departamento de infraestructura a un profesional que apoye en los análisis de requerimientos de compras de equipos, bienes o suministros tecnológicos.



9. GLOSARIO



Calidad: La capacidad de un conjunto de características inherentes de un producto, de los componentes del producto o de un proceso para satisfacer los requerimientos impuestos por los clientes.

Capacidad: Atributo de los procesos. El nivel de capacidad de un proceso indica si sólo se ejecuta, o si también se planifica se encuentra organizativa y formalmente definido, se mide y se mejora de forma sistemática.

Commercial Off The Shelf (COTS): Corresponde a objetos, componentes de productos o productos en sí que pueden ser adquiridos desde un vendedor comercial.

Criterios de entrada: Estados de existencias que deben estar presente antes de que un esfuerzo pueda empezar con el éxito.

Criterios de salida: Estados de existencias que deben estar presente antes de que un esfuerzo pueda terminar exitosamente.

Datos de prueba: Colección de datos que se utilizarán en las pruebas del Sistema.

Eficacia: Capacidad de lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles en un tiempo predeterminado. Capacidad para cumplir en el lugar, tiempo, calidad y cantidad las metas y objetivos establecidos. Grado en que un programa ha realizado los cambios deseados o logrado sus objetivos mediante el desarrollo del plan de mejoras.

Eficiencia: Uso racional de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado; es el requisito para evitar o disminuir gastos innecesarios. Capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando su optimización. Grado en que un programa ha utilizado recursos apropiadamente y ha completado las actividades de manera oportuna.

Madurez: Atributo de las organizaciones que desarrollan o mantienen los sistemas de software. En la medida que éstas llevan a cabo su trabajo siguiendo procesos, y en la que éstos se encuentran homogéneamente implantados, definidos con mayor o menor rigor; conocidos y ejecutados por todos los equipos de la empresa; y medidos y mejorados de forma constante, las organizaciones serán más o menos "maduras".

Nivel de capacidad: Grado que involucra la mejora dentro de una individual área de proceso, es decir involucra la mejora de un conjunto de procesos relacionados al área de proceso especificada.



Nivel de madurez: Grado que involucra un conjunto predefinido de áreas de proceso, las cuales todos sus objetivos son alcanzados.

Política: Criterio o directriz de acción elegida como guía en el proceso de toma de decisiones.

Proceso: Un conjunto de pasos que ayudan a resolver un problema. Estos pasos deben estar definidos de manera que no sean ambiguos, esto implica que puedan ser fácilmente entendidos y capaces de ser seguidos de manera consistente por cualquier persona que lo utilice. Además un proceso debe tener sus entradas y salidas claras y bien definidas.

Proceso de Desarrollo de Software: Proceso definido por ORDEN Integración referido al proceso o metodología de desarrollo de soluciones software "a medida" para sus clientes.

Problema: Estado negativo, susceptible de mejorar. En el contexto de la autoevaluación de programas se puede asociar a la debilidad.

Programa: Conjunto armónico de objetivos, políticas, metas y acciones a realizar en un tiempo y espacio dados, con determinados recursos. Se entiende además como un conjunto de proyectos interrelacionados.

Project Managment Organization (PMO): Área ejecutiva de ORDEN Integración encargada de la administración de los proyectos.

Proyecto: Conjunto de acciones organizadas para solucionar problemas específicos, en tiempo limitado y con metas concretas. También se asume como un conjunto de tareas o acciones que deben ser realizadas dentro de un tiempo determinado, para llegar a conseguir un objetivo previsto.

Stakeholders: Se refiere a una persona o un conjunto de persona que son afectadas o responsables por las actividades de un proyecto.



10. BIBLIOGRAFÍA



- [1]. Project Management Institute, 2009, “Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)”, Cuarta Edición;
- [2]. M. B. Chrissis, M. Konrad, S. Shrum, Software Engineering Institute, “CMMI – Guía para la integración de procesos y la mejora de productos” (extracto del libro), Segunda edición, 2006.
- [3]. Software Engineering Institute, [en línea], 2009, <<http://www.sei.cmu.edu/cmml/models/>>, <<http://www.sei.cmu.edu/ideal/ideal.bridge.html>>. [Consulta: Julio 2009].
- [4]. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja, [en línea], 2009, <<http://www.utpl.edu.ec>>, [Consulta Septiembre 2009].
- [5]. Descripción de CITTES, [en línea], 2009, <<http://www.utpl.edu.ec>>, [Consulta Septiembre 2009].
- [6]. Plan de Desarrollo Universitario 2002 – 2010, de la Universidad Técnica Particular de Loja, [en línea], 2009, <<http://www.utpl.edu.ec>>, [Consulta Septiembre 2009].
- [7]. Informe de Autoevaluación Institucional con Fines de Acreditación (aprobado por el consejo superior, mediante resolución nro. 039.063.2007) de la Universidad Técnica Particular de Loja, [en línea], 2009, <<http://www.utpl.edu.ec>>, [Consulta Septiembre 2009].
- [8]. Políticas Generales de Egresos Operativos de la de la Universidad Técnica Particular de Loja, septiembre 2009.
- [9]. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO), [en línea], 2009, <<http://www.inteco.es/>>, [Consulta marzo 2010]



11. ANEXOS



PLANTILLAS DE FORMULARIOS RECOMENDADAS

Nomenclaturas aplicadas en los códigos de los documentos:

SAM-PL-PC-GDS-01		
SAM: Administración de Acuerdo con Proveedores	Área Proceso	
PL: Plantilla	Tipo documento	
XX: Nombre Proceso	Nombre Proceso	
GDS: Grupo desarrollo de software	Área de la UTPL	
01: Número de documento	Número	

PROCESO 1: Planificar las Compras al Proveedor

Proceso 1:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – <u>Planificar las compras al Proveedor</u> : Es el proceso de documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles proveedores	Cod.Doc	SAM-PL-PC-GDS-01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador <input type="checkbox"/> Publicado <input checked="" type="checkbox"/>

Plantilla 1: REQUERIMIENTO DE ADQUISICIÓN (Usuario)

SAM-PC-RA-GDS-##

Loja, <día> de <mes> de <año>

Sr (a).
<JEFE DEPARTAMENTAL>

Por medio del presente me permito comunicarle que luego de haber realizado la averiguación respectiva y al constatar la inexistencia del producto, me permito solicitarle muy comedidamente se permita autorizar la <COMPRA – CAPACITACIÓN> de <cantidad> del <PRODUCTO – CURSO> de las siguientes características:

<DETALLAR CARACTERÍSTICAS – COSTOS>

El mencionado artículo será utilizado en ...<DESTINO>....., para ...<USO>.....

Esperando que la presente comunicación cuente con su visto bueno, me permito suscribirme de usted.

Atentamente

<USUARIO>
CITTE
cc. archivo
adj. Lista de posibles proveedores, cotizaciones



Plantilla 2: INVITACIÓN A LICITACIÓN (IFB) (Funcionario de TI)

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i>	Gestión de Acuerdo con Proveedores INVITACIÓN A LICITACIÓN	CÓDIGO	
		SAM-PL-IFB-GDS-01	
		FECHA	
		dd/mm/aaaa	
INFORMACIÓN			
<p>Estimada Empresa Proveedor, a efectos de contar con información de su empresa para incluir en nuestra base de datos de selección de proveedores de la Universidad Técnica Particular de Loja, nos permitimos requerir información detallada de la Compañía para desarrollo del proyecto que se describe a continuación.</p>			
Entidad	Universidad Técnica Particular de Loja		
Solicitante	Nombre del solicitante		
CITTES	Nombre del CITTE al cual pertenece el funcionario		
Área – Departamento o grupo	Área – Departamento o grupo al cual pertenece el funcionario		
Proyecto – Compra Independiente	Nombre proyecto – Producto específico	Código de proyecto	
		Ingresar código	
Motivo de la Adquisición		Hardware	Detallar lo que se desea adquirir y destino del producto y/o servicio. El formulario puede ser para uno o varios productos y/o servicios.
		Software (COTS)	
		Capacitación	
		Otro	
	Detalle Otro:		
Cantidad	Especificaciones	Costo Aproximado	Costo Presupuestado
Nro. Artículos	Detalle Articulo	Costo total de artículos	Costo en presupuesto
	TOTAL (USD)		
Requisitos	<p>La documentación de requisitos enumera todos los requisitos del proyecto y del producto, los requisitos técnicos y de otra índole que deben contemplarse para el proyecto y el producto, junto con sus criterios de aceptación</p>		



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



Mecanismos para entrega de información

- Cartas o FAX
- Envíos de Catálogos
- Muestras o Presupuestos
- Llamadas telefónicas
- Correo Solicitante
- Visita del representante comercial
- Visita a la empresa proveedora
- Otras sugerencias

NOTA: Si se requiere actualizar o es un proveedor nuevo completar información de formulario "SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)"



Plantilla 3: SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI) (Para Proveedores)

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i>	Gestión de Acuerdo con Proveedores SOLICITUD DE INFORMACIÓN		CÓDIGO	
			SAM-PC-RFI-01	
			FECHA	
			dd/mm/aaaa	
DATOS INFORMATIVOS				
Nombre/Razón Social:		Nombre del Proveedor		
RUC/Cédula:		RUC / Cédula		
Dirección Principal:		Dirección principal del proveedor		
Teléfono:		Número de Teléfono	Fax:	Número de Fax
Número de sucursales:		Número de sucursales	Código Postal:	Casillero Postal
PERFIL EMPRESARIAL				
Actividad Económica Principal:		Actividad Económica del proveedor		
Área geográfica:		LOCAL	NACIONAL	INTERNACIONAL
Antigüedad		Tiempo	Número Empleados	Empleados de la empresa
Representante Legal:		Nombre del Representante Legal		Cédula Número cédula
Principales Clientes:		Nombre		Dirección / Teléfonos
		Nombre de cliente 1		Direcciones y teléfonos
		Nombre de cliente n		Direcciones y teléfonos
Correo Electrónico		Dirección de correo electrónico		
Página Web de la Empresa:		Dirección web de la empresa		
Describa las líneas de negocio:		Aclare en cuál(es) se considera más fuerte.		
Describa el portafolio de servicios relacionados con la prestación de servicios profesionales		Describa el portafolio de servicios relacionados con la prestación de servicios profesionales		
Qué característica(s) tiene la empresa que la diferencie en el mercado.		Qué característica(s) tiene la empresa que la diferencie en el mercado.		
Indique si la empresa tiene alguna certificación y su vigencia		Indique si la empresa tiene alguna certificación y su vigencia		



INFORMACIÓN CONTRACTUAL

Indique entre que rangos están los valores de los contratos que su empresa ha celebrado relacionados con el proyecto en los últimos 3 años.

MONTOS	Años	Cliente	Fecha Terminación
Entre 1 y 500:	<input type="checkbox"/>		
Entre 501 y 1000:	<input type="checkbox"/>		
Entre 1001 y 2000:	<input type="checkbox"/>		
Entre 2001 y 5000:	<input type="checkbox"/>		
Más de 5000:	<input type="checkbox"/>		

¿Cuántos contratos relacionados con el proyecto ha celebrado y ejecutado en los últimos 3 años?

Escriba el número: _____

Posee alianza estratégica de negocios, o es socio, Partner o similar de alguna compañía

EMPRESA	Proceso	Describa (Tipo , alcance o nivel)

Ha tenido alguna restricción legal

Describir si se ha tenido una restricción legal

Posee términos y condiciones legales especiales

Describir los términos y condiciones legales especiales que deben ser aprobados

INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE RESPONDE EL RFI

Datos Solicitados	Respuesta
Nombre:	
Cargo:	
Dirección:	
Teléfono:	
Correo Electrónico:	
Celular:	



Plantilla 4: SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DE ADQUISICIÓN DE PRODUCTO Y/O SERVICIO (Líder Proyecto)

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA La Universidad Católica de Loja	Gestión de Acuerdo con Proveedores SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DE ADQUISICIÓN DE PRODUCTO Y/O SERVICIO		CÓDIGO																
			SAM-PC-AA-01																
			FECHA																
			dd/mm/aaaa																
DATOS INFORMATIVOS																			
Fecha	Fecha de Solicitud	Lugar	Ciudad donde se realiza la solicitud																
Solicitante	Nombres del Usuario que solicita																		
CITTES	Nombre del CITTE al cual pertenece el funcionario																		
Área – Departamento o grupo	Área – Departamento o grupo al cual pertenece el funcionario																		
Proyecto – Compra Independiente	Nombre proyecto – Producto específico		Se adjunta (x)																
			ACC Acta de constitución																
Motivo de la Adquisición	Hardware	Detallar lo que se desea adquirir y destino del producto y/o servicio. El formulario puede ser para uno o varios productos y/o servicios.																	
	Software (COTS)																		
	Capacitación																		
	Otro																		
	Detalle Otro:																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Cantidad</th> <th style="width: 40%;">Especificaciones</th> <th style="width: 20%;">Costo Aproximado</th> <th style="width: 25%;">Costo Presupuestado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nro. Artículos</td> <td>Detalle Articulo</td> <td>Costo total de artículos</td> <td>Costo en presupuesto</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">TOTAL (USD)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Cantidad	Especificaciones	Costo Aproximado	Costo Presupuestado	Nro. Artículos	Detalle Articulo	Costo total de artículos	Costo en presupuesto						TOTAL (USD)		
Cantidad	Especificaciones	Costo Aproximado	Costo Presupuestado																
Nro. Artículos	Detalle Articulo	Costo total de artículos	Costo en presupuesto																
	TOTAL (USD)																		
Autorizado por	Nombre del Jefe inmediato.																		
Requisitos	La documentación de requisitos enumera todos los requisitos del proyecto y del producto, técnicos y de otra índole que deben contemplarse para el proyecto y el producto, junto con sus criterios de aceptación																		



PROVEEDORES PROPUESTOS

No.	Proveedor	Producto/Servicio	Cant.	V/U	V/Total	Observaciones
1	Proveedor 1	Detallar producto y/o servicio	##	9,999.00	9,999.00	Detallar descuentos, cotizaciones, etc.
2	...					
3	Proveedor n					
		TOTAL				

NOTA: Precios incluyen IVA

Observaciones

Se utiliza este casillero en casos de que se requiera ingresar más detalles sobre el proyecto o argumentos para la adquisición, riesgos que se pueden presentar, documentos que se adjunta y que se considere necesario manifestar o se debe señalar si existe la preferencia de adquisición a un proveedor.

FIRMAS DE APROBACIÓN

DIRECTOR DE CITES	DIRECTOR GENERAL DE CITES
DIR. GEN. ADM-FINANCIERO	VICECANCILLER



Plantilla 5: ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN SELECCIONADA (Adquisiciones – Administrativo)

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA La Universidad Católica de Loja	Gestión de Acuerdo con Proveedores		CÓDIGO					
	ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN SELECCIONADA		SAM-PC-AS-01					
			FECHA					
				dd/mm/aaaa				
DATOS INFORMATIVOS								
Fecha	Fecha de Reporte	Lugar	Ciudad donde se realiza el Reporte					
Código de Solicitud	Referenciar el código de la solicitud para adquisición realizada							
Referencia de Adquisición	Describir un resumen del motivo de la adquisición							
Requisitos Proyecto	Detalle de los requisitos priorizados							
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN								
Alternativa de Adquisición	Comprar - Contratar		Desarrollar	Subcontratar				
	Fideicomiso		Otro:					
Justificación	En esta casilla se deberá justificar la razón del porque se escogió el comprar, desarrollar o subcontratar (consultoría) el producto / servicio sea hardware, software o capacitación.							
Definición de Adquisición	Describir los datos y cantidad de la adquisición final a realizarse							
Describir en forma resumida los valores de las cotizaciones definitivas completando las siguientes columnas por cada uno de los proveedores calificados								
CUADRO DE APROBACIÓN								
Cantidad	Modelo / Tipo	Especificaciones	Prov1		Prov2		Prov3	
			V/U	V/T	V/U	V/T	V/U	V/T
Nro. artículos	Modelo/Tipo	Detalle Artículo	##	##	##	##	##	##
TOTAL (USD)			##		##		##	
Forma de Adquisición	De qué manera y cuando se va a realizar la adquisición							
Riesgos identificados	Describir los riesgos que involucran al proyecto							



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Influencias en el Proyecto	Describir si existen cambios en la línea base del alcance del proyecto <input type="text"/>	
	Describir si existen cambios en el presupuesto del proyecto <input type="text"/>	
Criterios de Aceptación de Producto	Describir las características que debe cumplir el producto y/o servicio para dar como aceptado dentro de la Universidad	
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD		
DPTO. ADMINISTRATIVO	LÍDER GRUPO / LÍDER PROYECTO	DIRECTOR FINANCIERO
DIR. GENERAL ADMINISTRATIVO- FINANCIERO	VICECANCILLER	



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Plantilla 6: CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDOR (Adquisiciones – Administrativo)

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <small>La Universidad Católica de Loja</small>	Gestión de Acuerdo con Proveedores CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDOR				CÓDIGO	
					SAM-PC-EP-01	
					FECHA	
					dd/mm/aaaa	
CRITERIOS	PROVEEDOR 1		PROVEEDOR 2		PROVEEDOR 3	
	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
Calidad del producto o servicio		%		%		%
No cumple con las propiedades y características requeridas	1		1		1	
Cumple con las propiedades y características requeridas	2		2		2	
Supera las propiedades y características requeridas	3		3		3	
Precio de productos o servicios		%		%		%
Precio superior a la competencia	1		1		1	
Precio igual a la competencia	2		2		2	
Precio menor a la competencia	3		3		3	



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Tiempo de experiencia en el mercado		%		%		%
Menos de 1 año	1		1		1	
Más de 1 y menos de 5 años	2		2		2	
Más de 5 y menos de 10 años	3		3		3	
Más de 10 y menos de 15 años	4		4		4	
Más de 15 años	5		5		5	
Garantías		%		%		%
No cumple con los requerimientos de la Universidad	1		1		1	
Cumple con los requerimientos de la Universidad	2		2		2	
Supera los requerimientos de la Universidad	3		3		3	
Lista de Clientes del proveedor		%		%		%
Clientes no conocidos	1		1		1	
Clientes medianamente conocidos	2		2		2	
Clientes altamente conocidos	3		3		3	
Portafolio de productos y servicios		%		%		%



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Ofrece solo el producto y/o servicio requerido	1		1		1	
Ofrece un amplio portafolio de productos y/o servicios	2		2		2	
Mantiene un stock de productos y servicios requeridos	3		3		3	
Plazo de entrega		%		%		%
Dentro de lo requerido	1		1		1	
Fuera de lo requerido	2		2		2	
Lugar de entrega		%		%		%
No en lugar requerido	1		1		1	
En el lugar requerido	2		2		2	
Servicios Preventa		%		%		%
No cumple con las expectativas de la Universidad	1		1		1	
Cumple con las expectativas de la Universidad	2		2		2	
Supera las expectativas de la Universidad	3		3		3	
Servicios Post Venta		%		%		%
Ninguno	1		1		1	
Durante el período de garantía requerido	2		2		2	
Superior al período de garantía requerido	3		3		3	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		%		%		%



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



MATRIZ DE CALIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES:

Tipo de Proveedor	Rango	Descripción
PROVEEDOR A	85% a 100%	Muy Superior a los requisitos de calificación.
PROVEEDOR B	70% a 84%	Supera los requisitos de calificación.
PROVEEDOR C	50% a 69%	Cumple los requisitos de calificación.
PROVEEDOR D	Menos de 50%	No cumple con los requisitos indispensables de Calificación.

IMPORTANTE

- Los porcentajes de ponderación podrán ser modificados según el tipo de producto y la necesidad presentada al momento de la adquisición.
- La calificación obtenida por cada proveedor será dividida para la calificación máxima que se pueda obtener, el porcentaje determinado se considerará la calificación final.



Plantilla 7: SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP) (Proveedores)

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i>	Gestión de Acuerdo con Proveedores			CÓDIGO
	SOLICITUD DE PROPUESTA			SAM-PC-RFP-01
				FECHA
				dd/mm/aaaa
DATOS INFORMATIVOS				
Nombre/Razón Social:	Nombre del Proveedor			
RUC/Cédula:	RUC / Cédula			
Dirección Principal:	Dirección principal del proveedor			
Teléfono:	Número de Teléfono	Fax:	Número de Fax	
Número de sucursales:	Número de sucursales	Código Postal:	Casillero Postal	
PERFIL EMPRESARIAL				
Actividad Económica Principal:	Actividad Económica del proveedor			
Área geográfica:	LOCAL	NACIONAL	INTERNACIONAL	
Antigüedad	Tiempo	Número Empleados	Empleados de la empresa	
Representante Legal:	Nombre del Representante Legal	Cédula	Número cédula	
Principales Clientes:	Nombre	Dirección / Teléfonos		
	Nombre de cliente 1	Direcciones y teléfonos		
	Nombre de cliente n	Direcciones y teléfonos		
Correo Electrónico	Dirección de correo electrónico			
Página Web de la Empresa:	Dirección web de la empresa			
Características Generales:	Definir detalladamente las características generales del producto			
Objetivos:	Definir detalladamente las características generales del producto			
Alcance y Descripción de Servicios:	Describir <ul style="list-style-type: none"> • Rangos de tiempo estimados para el inicio y fin del servicio • Alcance (cantidad de elementos así como nivel de detalle) • Habilidades/experiencia/certificaciones de consultores • Otras restricciones (algunas fechas u horarios, limitaciones técnicas para hacer el trabajo, limitaciones legales como permisos de trabajo para extranjeros, etc.) • Herramientas • Metodologías en el caso de algunos servicios 			
Entregables:	Entregables definidos por parte del proveedor			
Duración del contrato:	Tiempo propuesto del contrato			
Fecha	Hitos o Entregas			
Actividad 1	Definición de hito o entrega			
...				
Actividad n	Definición de hito o entrega			



Aspectos Económicos:	Descripción de la evaluación de los aspectos económicos del proyecto
Acuerdo de Confidencialidad:	Detalle de los acuerdos de confidencialidad
Garantías, criterios de mantenimiento:	Definición de las características de las garantías
Restricciones Legales:	Posibilidad de cumplimiento de requerimientos
Otros aspectos:	Criterios de aceptación, términos y condiciones de pago, mecanismo de seguimiento, proceso de auditoría, comunicación, inclusión o no de viáticos o de impuestos, desglose de cotización

INFORMACIÓN DE CONTACTO EN LA UNIVERSIDAD

Datos Solicitados	Respuesta
Nombre:	
Cargo:	
Dirección:	
Teléfono:	
Correo Electrónico:	
Celular:	



Plantilla 8: SOLICITUD DE PRESUPUESTO (RFQ) (Proveedores)

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i>	Gestión de Acuerdo con Proveedores		CÓDIGO	
	SOLICITUD DE PRESUPUESTO		SAM-PC-RFQ-01	
			FECHA	
			dd/mm/aaaa	
DATOS INFORMATIVOS				
Nombre/Razón Social:	Nombre del Proveedor			
RUC/Cédula:	RUC / Cédula			
Dirección Principal:	Dirección principal del proveedor			
Teléfono:	Número de Teléfono	Fax:	Número de Fax	
Número de sucursales:	Número de sucursales	Código Postal:	Casillero Postal	
Emitido a	Nombre:			
	Compañía:			
	Dirección			
Personas de Contacto	Preguntas Comerciales			
	Preguntas Técnicas			
Términos de Entrega	Definir los términos de entrega de solicitud de presupuesto			
Términos de Pago	Definir los términos de pago de la solicitud de presupuesto			
Período del Presupuesto	Período del presupuesto considerado			
Verificación de Calidad	Qué verificaciones de calidad se llevarán a cabo para comprobar la calidad del producto			
Tiempo de garantía	El soporte de garantía que se dará al presupuesto acordado.			
Dirección de entrega	Nombre de la Universidad, Dirección, Ciudad, Código postal, Teléfono, Fax			
Otras especificaciones	Especificaciones adicionales que se deban detallar			

PROCESO 2: Seleccionar proveedor

Proceso 2:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Efectuar los acuerdos con el proveedor – <u>Seleccionar proveedor</u> : Seleccionar los proveedores en base a una evaluación de su capacidad para cumplir los requerimientos especificados y los criterios establecidos.	Cod.Doc	SAM-DP-SP 01				
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0				
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Borrador</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Publicado</td> <td></td> </tr> </table>	Borrador	X	Publicado	
Borrador	X						
Publicado							

Plantilla 9: EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS (EA)

	UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i>	Gestión de Acuerdo con Proveedores EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	CÓDIGO SAM-PC-EA-01
			FECHA dd/mm/aaaa

Criterio de valoración	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	...	PROVEEDOR N
Coste				
Plazo				
Dedicación disponible				
Limitaciones del proyecto				
Riesgos				
Otros				
TOTAL	0	0	0	0

CALIFICACIÓN: 1: Bajo 2: Medio 3: Alto

OTROS:	
---------------	--

FIRMA DE RESPONSABILIDAD
DPTO. ADMINISTRATIVO



PROCESO 3: Establecer los Acuerdos con el proveedor

Proceso 3:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Efectuar los acuerdos con el proveedor – <u>Establecer los Acuerdos con el proveedor</u> : Establecer y mantener los acuerdos formales con el proveedor.	Cod.Doc	SAM-DP-EA 01
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador Publicado X

Plantilla 10: ESTABLECER LOS ACUERDOS CON EL PROVEEDOR

 <p>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA La Universidad Católica de Loja</p>	Gestión de Acuerdo con Proveedores	CÓDIGO
	Establecer los Acuerdos con el Proveedor	SAM-PC-EA-01
		FECHA
		dd/mm/aaaa

Esquema base que debe contener un acuerdo de proveedores.

CONTRATO DE <.....>

PRIMERA: INTERVINIENTES.-

Intervienen en la celebración del presente contrato, por una parte la **Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL**; legalmente representada por el señor, en su condición de y por tanto su Representante Legal, parte que para efectos de este contrato se denominará “**UTPL**”; y, por otra parte,, en su calidad de, parte que para efectos de este contrato se denominará simplemente “**El Contratado**”.

SEGUNDA: ANTECEDENTES.-

TERCERA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.-

Constituyen parte integrante del presente contrato, los siguientes documentos:

Nombramiento del Gerente General – Representante Legal de “**UTPL**”;
RUC y documentos de “**El Contratado**”;

CUARTA: OBJETO DEL CONTRATO.-

Con los antecedentes expuestos, “**UTPL**” resuelve contratar los servicios de asistencia metodológica de “**El Contratado**”, para que preste los servicios de

QUINTA: REQUERIMIENTOS.-



SEXTA: DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS.-

SÉPTIMA: PLAZO.-

OCTAVA: PRECIO Y FORMA DE PAGO.-

NOVENA: IMPUESTOS Y GASTOS.-

DÉCIMA: DISPOSICIONES GENERALES.-

.

DÉCIMA PRIMERA: LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD.-

DÉCIMA TERCERA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.-

DÉCIMA CUARTA: COMPROMISO.-

DÉCIMA QUINTA: CONFIDENCIALIDAD.-

DÉCIMA SEXTA: DOMICILIO Y NOTIFICACIONES.-

Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección las siguientes:

“UTPL”

Loja – Ecuador

Correo electrónico:

Teléfonos:

Fax:

“El Contratado”

Todas las notificaciones deberán ser por escrito y entregadas en las direcciones antes señaladas. En caso de enviarse comunicaciones por facsímile, será necesario que se obtenga certificación de recepción.

DÉCIMA SÉPTIMA: ACEPTACIÓN, COMPETENCIA Y PROCEDIMIENTO.-

PROCESO 4: Realizar el Acuerdo con el Proveedor

Proceso 4:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Administrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Realizar el Acuerdo con el Proveedor</u> : Desarrollar actividades tal y como se especifican en el acuerdo suscrito con el proveedor	Cod.Doc	SAM-DP-RA 01				
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0				
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	<table border="1"> <tr> <td>Borrador</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicado</td> <td>X</td> </tr> </table>	Borrador		Publicado	X
Borrador							
Publicado	X						

Plantilla 11: REALIZAR EL ACUERDO CON EL PROVEEDOR

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i>	Gestión de Acuerdo con Proveedores	CÓDIGO
	REALIZAR EL ACUERDO CON EL PROVEEDOR	SAM-PC-RA-01
		FECHA
		dd/mm/aaaa

INFORMACIÓN DE PROVEEDORES

Nombre compañía:		Departamento:	
Contacto:		Título:	
Fecha comienzo contrato:		Fecha fin de contrato:	

CONTENIDO

Informe de progreso de actividades del proveedor.

Resumir las actividades y el progreso que el Proveedor ha efectuado sobre el proyecto definido con él.

Identificar el progreso y el rendimiento del proveedor (cronograma, esfuerzo, coste y rendimiento técnico), como se define en el acuerdo del proveedor.

Usar los resultados de las revisiones para mejorar el rendimiento del proveedor, y para establecer y fomentar relaciones a largo plazo con los proveedores preferentes.

Identificar y monitorear los riesgos que involucran al proveedor para tomar las acciones correctivas según sea necesario.

Recomendaciones

Recopilar todos los datos relevantes sobre el proveedor y resumir las recomendaciones para cada subtítulo.

PROCESO 5: Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor

Proceso 5:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Administrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor</u> : Seleccionar, monitorizar y analizar los procesos del proveedor que son aplicables para el desarrollo del acuerdo	Cod.Doc	SAM-DP-MP 01	
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0	
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	Borrador	X
			Publicado	

Plantilla 12: INFORME DE MONITORIZACIÓN DE PROCESOS SELECCIONADOS

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i>	Gestión de Acuerdo con Proveedores	CÓDIGO	
	INFORME DE MONITORIZACIÓN DE PROCESOS SELECCIONADOS	SAM-PC-MP-01	
		FECHA	
		dd/mm/aaaa	

INFORMACIÓN DE PROVEEDORES

Nombre compañía:		Departamento:	
Contacto:		Título:	
Fecha comienzo contrato:		Fecha fin de contrato:	

EVALUACIÓN DE RENDIMIENTO

Resumen del rendimiento

Resumir el rendimiento global del proveedor, definiendo puntos a destacar de su rendimiento en el proyecto.

Rendimiento técnico

Evaluar el rendimiento técnico del proveedor considerando la competencia técnica esperada, aplicación de la tecnología actual, cumplimiento de los estándares de la compañía.

Rendimiento del cronograma

Proporcionar una lista de elementos del cronograma acordado con el proveedor, identificando para cada uno de dichos elementos el objetivo y fechas de finalización reales, especificando si las salidas obtenidas de los proveedores cumplen las expectativas de la compañía.

Rendimiento del equipo

Evaluar el rendimiento del equipo de proveedores especificando, por ejemplo, si el proveedor es una parte más del equipo, cómo se ha relacionado con el resto de miembros del equipo o si ha habido conflictos en los que el proveedor haya participado.



Relaciones con el cliente

Evaluar la interacción de los proveedores con el cliente, especificando si los proveedores han tenido una interacción significativa con él, cómo el cliente ha respondido al proveedor o qué visión tiene el proveedor sobre el cliente.

Problemas encontrados

Realizar una lista de todos los problemas que todavía están sin resolver con la ayuda del proveedor

Recomendaciones

Recopilar todos los datos relevantes sobre el proveedor y resumir las recomendaciones para cada subtítulo.

PROCESO 6: Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor

Proceso 6:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Administrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor</u> : Seleccionar y evaluar los productos que el proveedor ha realizado verificando que estos cumplan con los requerimientos de la Universidad.	Cod.Doc	SAM-DP-EP 01				
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0				
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Borrador</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicado</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </table>	Borrador		Publicado	X
Borrador							
Publicado	X						

Plantilla 13 INFORME DE MONITORIZACIÓN DE PRODUCTOS SELECCIONADOS

	UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <small>La Universidad Católica de Loja</small>	Gestión de Acuerdo con Proveedores	CÓDIGO
		INFORME DE MONITORIZACIÓN DE PRODUCTOS SELECCIONADOS	SAM-PC-EP-01
			FECHA
			dd/mm/aaaa

INFORMACIÓN DE PROVEEDORES

Nombre compañía:		Departamento:	
Contacto:		Título:	
Fecha comienzo contrato:		Fecha fin de contrato:	

EVALUACIÓN DE RENDIMIENTO

Evaluar el listado de productos

Realizar una lista de todos los productos que tienen complicaciones con el proveedor

Problemas encontrados

Realizar una lista de todos los problemas que todavía están sin resolver con la ayuda del proveedor

Recomendaciones

Recopilar todos los datos relevantes sobre el proveedor y resumir las recomendaciones para cada subtítulo.

PROCESO 7: Aceptar los productos adquiridos

Proceso 7:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Cerrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Aceptar los productos adquiridos</u> : Asegurar que el acuerdo establecido con el proveedor se cumple antes de aceptar el producto adquirido.	Cod.Doc	SAM-DP-AP 01				
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0				
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	<table border="1"> <tr> <td>Borrador</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicado</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </table>	Borrador		Publicado	X
Borrador							
Publicado	X						

Plantilla 14: CASO DE PRUEBA

 <p>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i></p>	Gestión de Acuerdo con Proveedores	CÓDIGO
	CASO DE PRUEBA	SAM-PC-CP-01
		FECHA
		dd/mm/aaaa

(Código de la prueba)

- 1. Propósito**
Descripción del producto a probar.
- 2. Requisitos a probar**
Detalle de los requisitos que serán evaluados.
- 3. Entorno de Prueba**
Relación de necesidades tanto de sistemas, como de datos necesarios para el comienzo de la prueba.
- 4. Proceso**
Descripción textual del proceso de la prueba, expresando paso por paso todas las acciones que se deben realizar para la ejecución de la prueba.
- 5. Resultado esperado**
Descripción del efecto causado en el sistema por la ejecución de la prueba. Se pueden especificar los mensajes de error o advertencia mostrados al usuario.
- 6. Conclusiones de las pruebas**
Descripción de conclusiones identificadas en las pruebas
- 7. Recomendaciones de las pruebas**
Recomendaciones del proceso de pruebas aplicado

PROCESO 8: Transferir los productos

Proceso 8:	SAM – PC – Administración de Acuerdos con Proveedores – Cerrar los Acuerdos con el Proveedor – <u>Transferir los productos:</u> Transferir los productos adquiridos del proveedor al equipo del proyecto.	Cod.Doc	SAM-DP-AP 01				
Responsable:	Administración de Acuerdos con Proveedores	Versión:	1.0				
Mantenimiento:	Equipo de proyectos de desarrollo de software	Estado:	<table border="1"> <tr> <td>Borrador</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicado</td> <td>X</td> </tr> </table>	Borrador		Publicado	X
Borrador							
Publicado	X						

Plantilla 15: PLAN DE TRANSICIÓN

 UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA <i>La Universidad Católica de Loja</i>	Gestión de Acuerdo con Proveedores PLAN DE TRANSICIÓN	CÓDIGO
		SAM-PC-PT-01
		FECHA
		dd/mm/aaaa

(Código del Plan)

✓ **Propósito**

Descripción del plan de transición

✓ **Requisitos de infraestructura**

Detalle de los requisitos de infraestructura que necesita el producto

✓ **Formación de usuarios**

Descripción de los mecanismos de transferencia de conocimiento que se aplicaran

✓ **Migración**

Descripción del proceso de migración si procede.



ENTREVISTAS

Entrevista 1: Ing. Silvana Jiménez

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI		ENTREVISTA Nº 1 22-06-2009 09:15 a 10:00 Soporte Técnico
Registro de Entrevista PUZZLE CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores PROCESO: Adquisiciones de Hardware		
Solicitado por:	Tesistas del Proyecto Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.	
Asistentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Silvana Jiménez • Roger Chamba González • Yovanny Carrillo 	
Entrevista		

Tema	Detalle						
Funciones que desarrolla	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Oficina:</td> <td>Soporte Técnico e Investigación Tecnológica</td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td>Líder del área de Soporte e Investigación Tecnológica</td> </tr> <tr> <td>Funciones:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Liderar el área de Soporte e Investigación Tecnológica de la UPSI. - Gestionar todos los requerimientos o necesidades que se dan dentro de la UPSI en lo que respecta a la parte de Hardware. </td> </tr> </table>	Oficina:	Soporte Técnico e Investigación Tecnológica	Cargo:	Líder del área de Soporte e Investigación Tecnológica	Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Liderar el área de Soporte e Investigación Tecnológica de la UPSI. - Gestionar todos los requerimientos o necesidades que se dan dentro de la UPSI en lo que respecta a la parte de Hardware.
Oficina:	Soporte Técnico e Investigación Tecnológica						
Cargo:	Líder del área de Soporte e Investigación Tecnológica						
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Liderar el área de Soporte e Investigación Tecnológica de la UPSI. - Gestionar todos los requerimientos o necesidades que se dan dentro de la UPSI en lo que respecta a la parte de Hardware. 						
Cuáles son los proveedores de Hardware de la UPSI.	<p>Por los grandes volúmenes de las adquisiciones que realiza la Universidad, esta cuenta con un listado de proveedores con los que trabaja entre los más representativos se puede mencionar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Binaria Systems • Xerox • Concesa <p>En el caso de necesitar realizar adquisiciones en volúmenes pequeños estas son dirigidas a las empresas locales como Mundo Systems, Master PC, entre otros.</p> <p>Desde que el control de la administración de los proveedores de hardware se trasladó al Departamento Administrativo – Financiero se lleva en esa dependencia la lista de proveedores vigentes y actualizada.</p>						
Cuál es el procedimiento actual en la	<p>El proceso actual para la adquisición de equipos tecnológicos de computación (hardware) se realiza de la siguiente manera:</p>						



Tema	Detalle
adquisiciones de Hardware	<ul style="list-style-type: none">• Se Inicia con una necesidad y petición por parte del GDS dirigida al director de la UPSI, conjuntamente con la petición que se hace a través de la intranet (sistema de dirección de CITTES).• En este formulario de peticiones de la Intranet se detalla datos del solicitante, los datos del artículo, el motivo del requerimiento, el detalle de los artículos a cotizar y las firmas de autorización respectiva.• Se procede a solicitar firmas de autorización que sean necesarias de acuerdo a la inversión que implica la compra.• Estos documentos son entregados físicamente a la Oficina de Compras UTPL en el departamento de Infraestructura. (Nancy Armijos)• Se realiza el proceso de cotización con proveedores, y cuando se realice la compra, el artículo(s) es entregado a soporte técnico para realizar la entrega con su respectivo documento de Acta de Entrega al usuario. Este documento llega al departamento de Infraestructura el cual se encarga de centralizar el proceso de adquisiciones.• Existen algunas ocasiones en las que el artículo(s) es entregado directamente por la Dra. Nancy Armijos al usuario, donde se encarga de hacer el acta, con el apoyo de activos Fijos.• Cuando se constata que el requerimiento autorizado existe en stock dentro del inventario de equipos tecnológicos, se procede a la asignación del equipo al solicitante.
Factores que considera para mejorar los procesos actuales de adquisición de infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none">• Existe la metodología y se conoce generalmente los pasos requeridos para la realización de un proceso de adquisición de recursos tecnológicos pero este no se encuentra debidamente documentado y formalmente establecido.• Los procesos de adquisición deben ser documentados para que los mismos sean conocidos por todos los involucrados en una adquisición.• Es importante que los procesos sean socializados a todas las dependencias de la UPSI y de la Universidad en si para que los procesos de adquisición sean más ágiles y desde un inicio se observe los requerimientos para una adquisición• Incluir en los procesos de la Universidad y/o de la UPSI los instructivos que permitan conocer cuáles son los procedimientos de adquisición.
Existen estándares, normas o guías para realizar adquisiciones de hardware	<ul style="list-style-type: none">• Para la adquisición de recursos tecnológicos se viene manejando un formato en el cual se define el solicitante, el motivo del requerimiento, el detalle de los artículos a cotizar y las firmas de autorización respectiva.• De acuerdo al perfil de los usuarios de determina con los proveedores el equipo que más se ajuste a sus actividades.



Tema	Detalle
Problemática Identificada	<ul style="list-style-type: none">• Cuando se realiza un proceso de adquisición no se verifica si en el área de Soporte Técnico e Investigación Tecnológica existe en stock el requerimiento a realizar.• En algunos casos se realizan adquisiciones innecesarias.• Por desconocimiento de la terminología técnica de los recursos tecnológicos el proceso de adquisición regresa en ciertas ocasiones a ser generado por el área de Soporte Técnico e Investigación Tecnológica.• Cuando no se tiene el total conocimiento de lo que se está requiriendo tecnológicamente el proceso de adquisición se retrasa considerablemente.• No existen definidas políticas de seguridad de la información cuando se procede a cambiar los equipos computacionales de ciertos funcionarios.
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none">• Implementar el servicio de intranet para generar la solicitud de autorización de adquisición en todos los estamentos de la Universidad• Apoyar a los procesos de adquisiciones de infraestructura tecnológica con la participación de un gestor de informática.• Un importante apoyo al área de Soporte Técnico e Investigación Tecnológica sería el que se pueda determinar cuándo es necesario actualizar los equipos de computación de ciertos funcionarios especialmente cuando hay actualizaciones de los programas con los que trabaja.

Conclusiones

El contar con un proceso formalmente establecido y que se fundamente en la aplicación de normas internacionales como la del Modelo de Madurez CMMI, permitirá al Área de Soporte Técnico e Investigación Tecnológica responder oportuna y eficientemente a las necesidades y requerimientos del GDS.

FECHA: 22 DE JUNIO DE 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ROGER CHAMBA GONZALEZ• JOSE YOVANNY CARRILLO TESISTAS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ING. PATRICIO ABAD• ING. SILVANA JIMENEZ DIRECTOR DE TESIS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ING. SILVANA JIMENEZ ENTREVISTADO (A)



Entrevista 2: Ing. Diego Plascencia

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI		ENTREVISTA N° 2 26-06-2009 11:00 a 12:00 Líder de Desarrollo de Software
Registro de Entrevista PUZZLE CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores PROCESO: Adquisiciones de Software		
Solicitado por:	Tesisistas del Proyecto de Tesis Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.	
Asistentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Diego Plascencia • Roger Chamba • Yovanny Carrillo 	
Entrevista		

Tema	Detalle						
Función dentro de su área	<table border="1"> <tr> <td>Oficina:</td> <td>VALLE TECNOLOGICO</td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td>LIDER DEL GRUPO DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA UPSI</td> </tr> <tr> <td>Funciones:</td> <td>- Liderar la planificación de proyectos, el control de calidad y la administración del desarrollo de software en el grupo de desarrollo de software.</td> </tr> </table>	Oficina:	VALLE TECNOLOGICO	Cargo:	LIDER DEL GRUPO DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA UPSI	Funciones:	- Liderar la planificación de proyectos, el control de calidad y la administración del desarrollo de software en el grupo de desarrollo de software.
Oficina:	VALLE TECNOLOGICO						
Cargo:	LIDER DEL GRUPO DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA UPSI						
Funciones:	- Liderar la planificación de proyectos, el control de calidad y la administración del desarrollo de software en el grupo de desarrollo de software.						
Procedimiento actual en la adquisición de productos para uso en el GDS	<ul style="list-style-type: none"> • Petición de adquisición dirigida al Director de la UPSI para su aprobación. • La petición va sustentada por un informe que se elabora considerando tres importantes factores en dependencia de que si la necesidad surgida fue realizada por un usuario, grupo de la UPSI o de alguna escuela o facultad de la Universidad. Los factores considerados en el análisis son observados considerando: <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo o adquisición de herramienta, en el GDS.- Se desarrolla o se adquiere el software requerido en el GDS de la UPSI: <ol style="list-style-type: none"> a) Parte del requerimiento de un usuario, b) Se evalúan: alternativas técnicas – de usuario final – o por resultado de la investigación, c) Se elabora el informe, d) Se remite a su aprobación, e) Si es aprobado se compra o se autoriza su desarrollo, f) Se Implementa. 2. Desarrollo Parcial en el GDS con Proveedor.- El desarrollo parcial de la aplicación por parte de la GDS de la UPSI que se complementa con la adquisición de una aplicación de un proveedor de software para su implementación. Las actividades incluyen: <ol style="list-style-type: none"> a) Parte del requerimiento de un usuario, b) Se realiza un análisis del requerimiento y de las opciones, se elabora el informe respectivo, c) Luego se hace un estudio de proveedores a través de 						



Tema	Detalle
	<p>internet o teléfono de las alternativas que existen en el mercado para determinar precios, características, beneficios y garantías del producto.</p> <ul style="list-style-type: none">d) Si cumple con los requerimientos se selecciona las mejores alternativas de proveedor (hasta 4),e) Se remite el informe para su aprobación,f) Se ejecutan pruebas,g) Se implementa. <p>3. Selección de Proveedor.- La selección de la aplicación de un proveedor de software para que implemente la aplicación que cubre el requerimiento del usuario</p> <ul style="list-style-type: none">a) Parte de un requerimiento de usuario,b) Se realiza el análisis del requerimiento. En algunos casos se utiliza para ello algunas herramientas de software como son formatos de RPF o RFI (estándares que contienen formatos de evaluación de condiciones mínimas que debe cubrir un proveedor de software),c) Se selecciona los proveedores, de ser necesario se efectúan visitas de evaluación del software implementado en otros lugares,d) Se realiza una valoración de los resultados observados con los documentos indicados y tomar la decisión respectiva,e) Se remite el informe para su aprobación,f) Se implementa.
Expectativas al interior del GDS	<ul style="list-style-type: none">- Contar con procesos para optimizar tiempo y recursos- Facilitar los procesos de evaluación de proveedores y de las adquisiciones de productos
Proveedores con los que cuenta actualmente	Entre algunos de los proveedores de productos y servicios con los que el GDS tiene relación directa para el desarrollo de las aplicaciones se puede mencionar a Microsoft, Oracle y Baytec.
Factores que considera para mejorar los procesos de acuerdos con proveedores	Incluir formatos estándares que cumplan una normatividad y que permitan estandarizar los actuales procesos que se vienen realizando en el proceso de administración de acuerdos con proveedores.
Existen estándares, normas o guías para realizar adquisiciones de software.	No existen estándares formalmente definidos, pues se elaboran informes en dependencia de la herramienta y/o proveedor y en casos particulares la inclusión de documentos que permite detallar lo que hace un software.
El proceso a establecerse para la administración de acuerdos con proveedores mejorará el proceso identificado dentro de su área	La aplicación de un proceso aplicando el modelo de madurez CMMI, permitirá que se esclarezcan los procesos tanto para la parte técnica, proveedor y el usuario.



Tema	Detalle
Problemática Identificada	<ul style="list-style-type: none">- Inexistencia de procesos formalmente establecidos para la evaluación de proveedores- Inexistencia de herramientas para la identificación y evaluación de necesidades- Falta procesos estructurados que permitan evaluar las aplicaciones a adquirir o incorporar- Necesidad de evaluar los procesos de selección y contratación de proveedores de software en base a estándares- No se realiza un seguimiento de los acuerdos definidos con los proveedores
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none">- Contar con procesos en el GDS debidamente establecidos y fundamentados,- Poder monitorear el cumplimiento de los procesos- Formalizar los procesos de desarrollo y evaluación de herramientas de software con la finalidad de que este proceso este fundamentado en criterios técnicos de un funcionario.

Conclusiones

- Es necesario contar con procesos formales que permitan administrar de mejor manera los acuerdos con los proveedores;
- Se observa importante el incluir herramientas de evaluación y control que faciliten la determinación de alternativas más adecuadas para el servicio en la Universidad y en la UPSI, y;
- El GDS necesita contar con herramientas que le permitan optimizar el tiempo y los recursos de la Universidad para el desarrollo, adquisición y/o soporte de empresas consultoras.

FECHA: 26 DE JUNIO DE 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ROGER CHAMBA GONZALEZ• JOSE YOVANNY CARRILLO TESISTAS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ING. SILVANA JIMENEZ• ING. PATRICIO ABAD DIRECTOR DE TESIS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ING. DIEGO PLASCENCIA ENTREVISTADO (A)



Entrevista 3: Lcda. Viviana Riera

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI

**Registro de Entrevista
PUZZLE CMMI – Administración de
Acuerdos con Proveedores
PROCESO: Adquisiciones en
Departamento Administrativo**

ENTREVISTA Nº 3

01-07-2009

15:30 – 16:30

Soporte Técnico

Solicitado por: Tesistas del Proyecto de Tesis Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.

Asistentes:

- Lcda. Viviana Riera
- Roger Chamba

Entrevista

Tema	Detalle						
Descripción del cargo y Funciones que ejecuta	<table border="1"> <tr> <td>Oficina:</td> <td>DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO – CONTABILIDAD</td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td>LIDER DE ACTIVOS FIJOS</td> </tr> <tr> <td>Funciones:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Se desempeña como Administradora de los Activos Fijos de la Universidad. - Es soporte en el proceso de adquisiciones y tiene un conocimiento especial sobre el mencionado proceso. - Se rescata que el proceso de adquisiciones es general y no particular para una u otra adquisición de parte de cualquier ente de la Universidad, y para el caso en análisis las adquisiciones que hace en su momento la Upsi deben cumplir los requerimientos que dicho proceso especifica. </td> </tr> </table>	Oficina:	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO – CONTABILIDAD	Cargo:	LIDER DE ACTIVOS FIJOS	Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Se desempeña como Administradora de los Activos Fijos de la Universidad. - Es soporte en el proceso de adquisiciones y tiene un conocimiento especial sobre el mencionado proceso. - Se rescata que el proceso de adquisiciones es general y no particular para una u otra adquisición de parte de cualquier ente de la Universidad, y para el caso en análisis las adquisiciones que hace en su momento la Upsi deben cumplir los requerimientos que dicho proceso especifica.
Oficina:	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO – CONTABILIDAD						
Cargo:	LIDER DE ACTIVOS FIJOS						
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Se desempeña como Administradora de los Activos Fijos de la Universidad. - Es soporte en el proceso de adquisiciones y tiene un conocimiento especial sobre el mencionado proceso. - Se rescata que el proceso de adquisiciones es general y no particular para una u otra adquisición de parte de cualquier ente de la Universidad, y para el caso en análisis las adquisiciones que hace en su momento la Upsi deben cumplir los requerimientos que dicho proceso especifica. 						
Definición del proceso vigente para adquisiciones	<p>El proceso de adquisiciones de la UTPL se fundamenta en el siguiente procedimiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La generación del requerimiento de un CITTES/DEPENDENCIA.- Donde se origina el proceso real de adquisiciones, el que puede ser cualquier requerimiento como por ejemplo: tangibles (sillas, mesas, computadores, entre otros), e intangibles como el software; 2. Elaboración del pedido.- Se elabora el oficio en el que se incluye el detalle de los bienes o servicios a adquirir o en el caso de los CITTES como la UPSI, se hace uso obligatorio de la intranet, en la que se genera el pedido en base al formato especificado "Autorización de Adquisiciones". 3. Niveles de Aprobación.- Son cuatro (4) los niveles de aprobación que de acuerdo al monto de adquisición, previo a que se remita al Departamento Administrativo Financiero – Infraestructura y Servicios, obligatoriamente en la solicitud 						



Tema	Detalle
	<p>deberá registrar la firma y visto bueno de aprobación de las personas correspondientes, es decir de los Directores de los CITTES / DEPENDENCIAS, Directores Generales, la Dirección General Administrativa Financiera y/o de la sumilla del Canciller – Rector o del Vicecanciller. Esto es de acuerdo a la estructura definida en las Políticas Generales de Egresos Operativos vigentes para el período económico que corresponda. Cada departamento podrá autorizar sus egresos de acuerdo a su nivel de autoridad correspondiente y en caso de superar su monto permitido deberá solicitar autorización a su nivel superior.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Las solicitudes para adquisiciones son revisadas por el Área de Adquisiciones del Departamento Administrativo quien verifica a su vez el requerimiento efectuado y la cantidad solicitada en dicha solicitud. Si el requerimiento efectuado no procede el mismo es devuelto a su solicitante para que se realice las correcciones del caso y nuevamente sea validado y legalizado por las personas correspondientes.5. Si correspondiera la adquisición excepcional de un bien o servicio en forma urgente y siempre que se cuente con la autorización respectiva, las dependencias realizan la adquisición pero superado el suceso el procedimiento debe complementarse conforme a los requerimientos administrativos.
Adquisiciones que se realizan	<ul style="list-style-type: none">• La Universidad por lo general procura realizar adquisiciones de varios productos según el requerimiento de los CITTES como por ejemplo: Material Fungible, Consumible, Transformadores, UPS, suministros de oficina, software, entre otros.• Cada una de las adquisiciones que se realicen deberá ser debidamente justificada.• Si ya se cumple con todos los requerimientos y aunque ya se hayan realizado actividades de negociación la persona responsable de las adquisiciones (Mgs. Nancy Armijos), efectúa de ser necesario una nueva negociación.• Definido los procesos de adquisición se confirma la compra y se solicita al proveedor despache el producto adquirido
Elaboración de Contratos	<ul style="list-style-type: none">• Al momento de ser aprobada una adquisición se inicia la actividad de elaboración del contrato respectivo.• Dicha actividad está a cargo del Departamento Jurídico de la Universidad• Si la empresa tiene un contrato modelo se utiliza dicho formato con los ajustes que el departamento jurídico considere el contrato debe contener• En el caso de no existir un formato se remite el contrato elaborado por la Universidad con los ajustes correspondientes en base a lo que se esta contratando.• Los contratos se definen por lo general para montos de adquisición que superen los USD \$ 5,000
Requerimiento de Garantías	<ul style="list-style-type: none">• En la firma de contratos la Universidad tiene como requerimiento solicitar dos tipos de garantía: 100% por buen uso del anticipo y de fiel cumplimiento del contrato.• La garantía de Fiel Cumplimiento es por el 5% del monto del



Tema	Detalle
	<p>contrato</p> <ul style="list-style-type: none">• Los documentos de las garantías pueden ser Pólizas de Seguro, Garantías Bancarias o en algunos casos letras de cambio.• En dependencia de la empresa con la que se está contratando se realizan ciertos análisis más exhaustivos.• Existen casos especiales que al contratar compras con empresas con las que ya se viene trabajando desde hace algunos años atrás a las cuales se suele flexibilizar algunos requerimientos.
Recepción de adquisiciones	<ul style="list-style-type: none">• Una vez llegada la mercadería se verifica que tenga la factura respectiva.• Se revisa y se entrega al solicitante haciendo previamente una acta de entrega – recepción, con el informe técnico;• Si es de inventario se hace una orden de compra y la respectiva recepción y se detalla todo lo que se entrega. Estos documentos se adjuntan al trámite de pago.• Se receipta el equipo en el área de activos fijos y se codifica según las normas de la Universidad. Se verifica que tenga toda la documentación y se remite para que se efectúe el trámite de pago en Contabilidad.
Existen formatos para el control de las adquisiciones	<ul style="list-style-type: none">• Existen algunos formatos no estándares a través de los cuales se lleva control del proceso de adquisiciones tales como:<ul style="list-style-type: none">○ Oficio de requerimiento de adquisición (Solicitud de Compra);○ Formulario que se obtiene de la intranet;○ Proformas;○ Evaluación de proveedores• Para el caso de los CITTES la solicitud de adquisición debe ser estrictamente generada en la Intranet, para el caso de las otras oficinas y escuelas se realiza a través del oficio.
Políticas de negociación para una adquisición.	<p>Las políticas se manejan directamente con los proveedores, Se tiene proveedores ya establecidos con los que existen conversaciones previas para las compras.</p>
Adquisiciones de software	<p>Cuando se quiere realizar la adquisición de software UPSI tiene como actividad el realizar un proyecto de estudio que le permita evaluar y justificar la necesidad de adquisición del software. De forma general se realizan las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Análisis del software y la justificación para la compra e implementación. Ellos tienen el conocimiento con quien se va a realizar dicha actividad.• En el proceso de negociación UPSI negocia los precios pero aquello no exime que Administrativo busque realizar un nuevo proceso de negociación.• Cuando se definen anticipos al contrato, este se realiza siempre y cuando exista el oficio del pago, el proyecto de justificación, las cotizaciones, autorizaciones, políticas de egreso y la definición de garantías.• Siempre se solicita que cada dependencia guarde una copia del Contrato y de las autorizaciones a efectos de poder realizar pagos posteriores.



Tema	Detalle
Problemática Identificada	<ul style="list-style-type: none">De los problemas identificados en el proceso de adquisiciones se ha podido observar que en algunos casos no se cumple con todo el proceso de los niveles de aprobación, se obvian ciertos requisitos por lo que el proceso en algunos casos hasta que se cumpla con ello sufre un retraso.El proceso de adquisiciones no esta formalmente documentado pero el mismo es de conocimiento de los funcionarios de la Universidad.Se han encontrado situaciones en que los productos adquiridos ya han llegado a la Universidad y recién se inicia el proceso de aprobación.
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none">Que el proceso de generación de a solicitud de compra se realice en todas las dependencias de la Universidad por medio de la Intranet.Proceso para reducción de papeles.Automatizar el proceso de adquisiciones, que el mismo se logre efectuar a través de tareas en línea.

Conclusiones

- El área Administrativa Financiera tiene un gran dominio y conocimiento de las actividades que se realizan para poder efectuar una adquisición de bienes y/o servicios pero que la misma bien podría ser optimizada mediante la utilización de estándares que les permita identificar, controlar y monitorear los procesos de adquisiciones que se realizan a diario en la Universidad.

FECHA: 1 DE JULIO DE 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">ROGER CHAMBA GONZALEZJOSE YOVANNY CARRILLO TESISTAS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">ING. PATRICIO ABADING. SILVANA JIMENEZ DIRECTOR DE TESIS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">LCDA. VIVIANA RIERA ENTREVISTADO (A)



Entrevista 4: Ing. Galo Picoita

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI		ENTREVISTA Nº 4
Registro de Entrevista		03-07-2009
PUZZLE CMMI – Administración de		18:15 a 19:45
Acuerdos con Proveedores		Administrador de Hardware
PROCESO: Administración de		
Infraestructura de Servidores		

Solicitado por:	Tesistas del Proyecto Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.
------------------------	---

Asistentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Galo Picoita • Roger Chamba
--------------------	---

Entrevista: La presente entrevista tiene como objetivo conocer como se han realizado las actividades de evaluación de los procesos actuales dentro del proceso de adquisiciones o relaciones con proveedores de hardware.

Tema	Detalle
Función asignada en el proceso de adquisiciones de infraestructura tecnológica	El ingeniero Galo Picoita recientemente desde el mes de mayo de 2009 actúa como responsable de la realización de actividades de gestión de evaluación y adquisición de infraestructura de servidores.
	Oficina: Soporte Técnico e Investigación Tecnológica
	Cargo: Responsable de la gestión de infraestructura de servidores
	Funciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reúne los requerimientos de los administradores de servicios, de equipos y de servidores inclusive, de los diferentes grupos que conforman a la UPSI. De forma más específica desde la transferencia al Grupo de Soporte e Investigación Tecnológica, se encuentra con la responsabilidad de realizar la gestión de toda la infraestructura de servidores. 2. Reúne información y requerimientos de cada uno de los administradores de servidores de la UPSI sobre mejoras o adquisición de servidores para en base a esos ver la capacidad que tienen en la actualidad y determinar si el servicio que se requiere se lo puede incluir en un servidor existente. 3. Mantener actualizado el inventario de servidores, el cual se realizó en forma conjunta con los administradores de los servidores de las dependencias de la UTPL. 4. Determinar en base a la lista de requerimientos la necesidad o no de proponer la adquisición de un nuevo servidor o el asignar el servicio requerido en un servidor que no se esté utilizando en toda su capacidad (100%).



	<p>5. Gestionar la instalación de los equipos adquiridos.</p> <p>6. Diseñar los formatos para la obtención de información y requerimientos de parte de los administradores de servidores de las dependencias de la UTPL que permitan dimensionar la decisión de adquirir o no un servidor.</p>
<p>Cual es el proceso que se realiza en la obtención de un requerimiento para la adquisición de servidores.</p>	<p>El proceso que se realiza es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reúne los requerimientos de los administradores de servidores de la UTPL;• Reúne requerimientos de mejora de servidores o de nuevos servidores para en base a esto determinar la capacidad instalada que se dispone actualmente;• Determinar la factibilidad de incorporar los servicios requeridos en algún servidor existente analizando en el inventario de servidores o iniciar el proceso de adquisición de un servidor;• Evaluar la proyección de crecimiento de los servidores y la factibilidad de instalarlos en ambientes virtualizados;• Elaborar un informe de resultados;• Remitir el informe para su aprobación por parte de la Dirección de UPSI;• Evalúa y aprueba el informe el director del CITTE;• Se revisa en el Centro Asociado de Quito y se aprueba;• Se sumilla por parte del Canciller o Vicecanciller. <p>No existe un proceso definido estructuralmente pues en anteriores ocasiones lo que se realizaba era evaluar los tipos de equipos, se compraba y se implementaba.</p>
<p>Existen formatos para la adquisición de servidores.</p>	<p>No existen formatos estándares actualmente, se ha realizado un proceso de investigación para definir plantillas de estructuras que se usarían para capturar los requerimientos y dimensionar la adquisición de un equipo.</p> <p>Las plantillas que se desea definir al momento son formatos en Excel pero que se están construyendo con la visión de un inventario histórico que permita guardar como son los servicios que presenta, porcentaje de uso del servidor, y algunas descripciones de lo que presenta el servidor,</p> <p>Estas plantillas son insumo para presentar a las autoridades los respectivos informes para justificar las adquisiciones de nuevos productos que vienen y así presentar a las autoridades la información que solicitan para saber cómo está la situación actual y hasta donde nos proyectamos con los nuevos equipos, dando una proyección de los equipos en unos 5 años realizando un estudio correspondiente.</p>
<p>Como son los acuerdos con los proveedores</p>	<p>Luego de realizado el análisis se solicita a los proveedores que participan en la evaluación que refieran:</p> <ul style="list-style-type: none">• Servicio de Mantenimiento



	<ul style="list-style-type: none">• Servicio de Instalación• Garantías• En dependencia del software de ser necesario se contrata la instalación, afinación e iniciación del sistema operativo <p>Cuando las actividades a realizar involucran ya el conocimiento del software a instalarse la gestión con los proveedores es solicitarles que los equipos queden instalados en los racks, probar el arranque del equipo, realizar la configuración de discos, definir arreglos de discos, en las configuraciones que se necesiten.</p>
Adquiridos los equipos que se controla con los proveedores	<ul style="list-style-type: none">• Se verifica el tiempo y calidad del servicio realizado, el soporte y mantenimiento que se ha contratado.• De ser necesario se solicita el que el proveedor realice una transferencia de conocimientos al personal• Dependiendo de la empresa se solicita el que se efectúen los procesos de solicitud de mantenimiento y el tipo de soporte que se ha contratado.
Que tipos de servidores posee la Universidad en la actualidad	<p>La principal línea en mayor proporción de servidores que posee la Universidad es en IBM, y en menor proporción en marcas como HP, Sun, Dell y Mac.</p> <p>Para la utilización en servicios pequeños se tiene también PC's que cumplen la función de servidor.</p>
Base de proveedores	<p>No se tiene una base de datos de proveedores definida pero si existen archivos digitales con información básica.</p> <p>Esta información no es histórica.</p>
Existe inventario de equipos	<p>Anualmente se realiza una actualización de los inventarios de los equipos y se tiene previsto incorporar herramientas de software que permitan monitorear los equipos y las características de los mismos con la finalidad de que se pueda llevar un inventario dinámico.</p> <p>En forma general se puede manifestar que al interior de la Universidad existen 56 servidores y 68 máquinas que funcionan como servidor, las cuales son administradas por varias personas. Entre ellos Financiero, Web, Correo, entre otros.</p>
Existe capacitación al personal	<p>Se realiza capacitación constante al personal pero existen casos en los que en algunos temas específicos esta es muy costosa</p>



Tema	Detalle
Problemática Identificada	<ul style="list-style-type: none">No existe un proceso formalmente definido para la administración de servidores y tampoco para la determinación de requerimientos, mejoras y adquisiciones futuras de servidoresQue los procesos de adquisición de servidores no ha sido fundamentado en un análisis de requerimientos si no conforme a lo que cada usuario iba solicitandoNo existía un control de los procesos de adquisición ni un inventario de las adquisiciones anterioresLos procesos de adquisiciones anteriores eran ambiguos, descoordinados, sin referentes ni controles
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none">Implementar un portal más fortalecido que permita registrar los datos de los servidores.Mantener servicios de alta disponibilidad en ciertos servicios utilizando data centers exteriores a la Universidad.Realizar las actividades necesarias para centralizar y optimizar los respaldos de la información utilizando los mecanismos tecnológicos mas adecuados para la UniversidadTener personal preparado y con las competencias respectivas para poder cubrir las ausencias que se generen en el personal del Grupo de Soporte.

Conclusiones

- Con la importancia que reviste la adquisición de servidores es necesario generar procesos que permitan administrar de una manera más óptima las actividades que se realizan en el mencionado proceso.

FECHA: 3 DE JULIO DE 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">ROGER CHAMBA GONZALEZJOSE YOVANNY CARRILLO TESISTAS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">ING. PATRICIO ABADING. SILVANA JIMENEZ DIRECTORES DE TESIS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">ING. GALO PICOITA ENTREVISTADO (A)



Entrevista 5: Ing. Paúl Sánchez

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI

**Registro de Entrevista
PUZZLE CMMI – Administración de
Acuerdos con Proveedores
PROCESO: Adquisiciones**

ENTREVISTA Nº 5

20-08-2009

9:30 a 11:00

Centro Regional Quito

Solicitado por:	Tesistas del Proyecto Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.
Asistentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Paúl Sánchez • Sr. José Yovanny Carrillo
Entrevista:	

Tema	Detalle						
Descripción del cargo y Funciones que ejecuta	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Oficina:</td> <td>Centro Regional Quito</td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td>Director de Proyectos</td> </tr> <tr> <td>Funciones:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que el servicio o bien se compre y se quede en la Universidad bajo los parámetros establecidos en el proyecto, siendo los mejores en conveniencia y beneficio de acuerdo a costo, calidad y relación a largo plazo. - Ejecutar, controlar, mantener y hacer un seguimiento para que el proyecto se ejecute como tal y sea exitoso. - Velar para que un proyecto iniciado se mantenga en el tiempo hasta su terminación. - Efectuar el proceso de negociación, calificación y ganador de un proceso de ofertas. </td> </tr> </table>	Oficina:	Centro Regional Quito	Cargo:	Director de Proyectos	Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que el servicio o bien se compre y se quede en la Universidad bajo los parámetros establecidos en el proyecto, siendo los mejores en conveniencia y beneficio de acuerdo a costo, calidad y relación a largo plazo. - Ejecutar, controlar, mantener y hacer un seguimiento para que el proyecto se ejecute como tal y sea exitoso. - Velar para que un proyecto iniciado se mantenga en el tiempo hasta su terminación. - Efectuar el proceso de negociación, calificación y ganador de un proceso de ofertas.
Oficina:	Centro Regional Quito						
Cargo:	Director de Proyectos						
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que el servicio o bien se compre y se quede en la Universidad bajo los parámetros establecidos en el proyecto, siendo los mejores en conveniencia y beneficio de acuerdo a costo, calidad y relación a largo plazo. - Ejecutar, controlar, mantener y hacer un seguimiento para que el proyecto se ejecute como tal y sea exitoso. - Velar para que un proyecto iniciado se mantenga en el tiempo hasta su terminación. - Efectuar el proceso de negociación, calificación y ganador de un proceso de ofertas. 						
Proyectos visionarios en su Área.	Implementación de la oficina de proyectos, implementación de Open EDMS de soporte técnico, proyectos extensos de gran capital, con los cuales se trabaja en todo el proceso de negociación, y calificación con los proveedores.						
Cómo se lleva el procedimiento actual dentro de las adquisiciones a proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente se tiene un proceso formal en el cual inicialmente se requiere que el solicitante (Loja, Quito o de la Universidad) en cualquier dependencia envíe el requerimiento. • Este requerimiento debe ser validado por su líder, director del área o vicescancillería por el tema de montos. • Luego tiene que venir ya con un sponsor que abalice que es un proyecto que se necesita, y que esta orientado a un objetivo estratégico de la Universidad para solucionar un tema puntual. • Definido el detalle del requerimiento se arma la propuesta o RFP donde se llena este detalle, que debe ser aprobado por el 						



Tema	Detalle
	<p>cliente y el sponsor que esta solicitando este requerimiento.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se realiza un proceso de licitación, del cual se busca los proveedores a fin a la necesidad.• Se invita a licitar a 3 o 4 proveedores, se lanza el RFP donde esta el detalle del requerimiento, siendo muy cuidadoso de guardar siempre la relación con el proveedor cuando se pasa la misma información, para que tengan igualdad de oportunidades, y puedan hacer su mejor oferta para luego ya establecer un proceso de negociación, identificando beneficios para la Universidad como para el proveedor, se toma en cuenta a proveedores que ya se ha trabajado y han hecho bien las cosas, que han emitido garantías, y se hayan generado un historial de compras.• Puede existir un nuevo caso de un proveedor, el cual se lo requiera para un servicio muy especializado, este proveedor entra por un filtro de aprobación con las Autoridades de la Universidad alineado a los planes o visión que se tiene, para crear una alianza que beneficie a la Universidad.• Se pasa la información de este proveedor para empezar a conversar, negociar y ver que tal es el proveedor, invitándole en alguno de los casos a que conozca la Universidad, como se trabaja y cual es el tamaño y dimensión que se tiene a presente y a futuro.
<p>El proceso es estándar para todas las adquisiciones de productos o varia de acuerdo a la solicitud.</p>	<ul style="list-style-type: none">• El proceso es estándar para todas las adquisiciones hasta el final, después del paso de licitación se receptan de los RFP todas las proposiciones que hacen los proveedores,• Se analiza de acuerdo a una tabla, esta tabla puede ser variable, porque el proyecto puede ser evaluado por varias aristas y estas dependen del tipo de relación que se quiera tener con el proveedor y no solo algunos parámetros, es decir, por ejemplo: no solo se puede evaluar el costo, ni la garantía, sino también la relación a largo plazo, estos factores se toman mucho en cuenta, ya que lo que a la Universidad le interesa es aprender del proveedor, cuando son proveedores Multinacionales en EEUU – Europa, y no que el proveedor aprenda de la Universidad.• Por lo tanto se va variando los pesos y en base a estos criterios se califica cada una de las propuestas y se emite un posible ganador. (Se emite, no se toma la decisión),• La emisión del posible ganador sube hacia el sponsor del proyecto y hacia las autoridades y ahí ya viene la cadena de aprobación.• Si el sponsor esta de acuerdo, se empieza el nivel de aprobación, y una vez que se tiene la aprobación, se procede a indicar al proveedor que ha sido apto y calificado para proveer el servicio o el bien,• Al proveedor no calificado se le envía una carta agradeciéndole por su participación, para que a futuro también pueda participar en nuevos requerimientos, cuidando siempre la relación con el proveedor.



Tema	Detalle
Cree que el proceso manejado actualmente ha sido efectivo en una adquisición.	Si ha sido efectivo pero se podría tener una documentación formal del proceso establecido como tal, para que cualquier persona que trabaje en la Universidad pueda ingresar y conocer del proceso,
En que momento o situación entra usted como gestor en el proceso de una adquisición para la UTPL, especialmente adquisiciones para la UPSI.	En el momento que el proyecto tiene un sponsor, que se ha validado, que es un proyecto que se va apalancar o es una arista de negocio que va a solucionar un problema, cuando ya tenemos confirmación que ese proyecto es valido dentro de la Universidad, en ese momento se hace la gestión para empezar con el proceso señalado anteriormente.
Maneja algún formato, estándar o documento para determinar el alcance inicial en el proceso de adquisiciones.	<ul style="list-style-type: none">• No existen formatos formalmente establecidos. Existe un documento con el que se trabaja, y que se utiliza en el desarrollo de las funciones, este se lo denomina “Bases de Licitación” (Anexo 1). En este documento se detalla un alcance inicial y se van formando las bases de la licitación. El alcance inicial esta definido por lo que realmente requiere la Universidad, este tiene que pasar por ciertos filtros como son: Requerimiento inicial o necesidad, niveles de aprobación, bases de licitación, etc.• Se están manejando dentro de una iniciativa que se llama la oficina de proyectos, varios documentos, uno de estos es el Scope of Work (Definición de Alcance) o el enunciado del alcance del proyecto, en el cual se detalla todas las adquisiciones que se requieren, características de un producto, etc, luego de este se tiene el plan del proyecto y un acta de construcción del proyecto que viene con la firma del sponsor o la firma del cliente quien solicita el proyecto y quien apalanca y tiene que alinearse con la Universidad para que se valide y se dé por aprobado dicho proyecto. Estos tres documentos son habilitantes.
Como es el proceso de negociación y acuerdos que usted maneja dentro de una adquisición con los proveedores.	<ul style="list-style-type: none">• El proceso de negociación busca balancear las aristas que depende el proyecto, como puede ser el costo, calidad, relación con el cliente.• En base a estas aristas se maneja el proceso de negociación uno a uno, se le invita muchas veces a conocer las instalaciones de la Universidad, como se manejan los diferentes Los Cittes, la gestión productiva , los docentes, etc. ayudando mucho al proveedor a que vea el alcance y las oportunidades que puede tener el proveedor en la Universidad,• Lo más importante dentro del proceso de negociación es manejar bien la relación, luego de identificar cual es la necesidad de la Universidad el proveedor ya tiene una visión clara de lo que puede ofrecer y llegar a una negociación



Tema	Detalle
	obteniendo conocimiento de las cosas que se puede hacer en comparación o los otros ofertantes que también dan su criterio, llegando así a aprender de los proveedores y llenarse de ideas y acoplarlas, debatirlas y así poder determinar una solución óptima que sirva y beneficie a la Universidad.
Que es lo que aspira principalmente la UTPL, cuando existe un proyecto de una adquisición grande para algún departamento o CITTE.	Que haya un servicio que beneficie y funcione dentro de la Universidad existiendo así un retorno de la inversión en el tiempo.
Proveedores con los que cuenta actualmente.	Exista una base de datos que la manejan en el área contable y financiera, la cual la utilizan para los pagos e información en general.
Proceso de garantías en dichas adquisiciones.	<ul style="list-style-type: none">• En todas las adquisiciones se piden garantías bancarias a favor de la Universidad.• La garantía tiene una vigencia, y es de fiel cumplimiento,• En el momento de que se hace un proyecto, se ejecuta, se lo lleva a buen término y el cliente esta satisfecho con lo que dio el proveedor, la garantía por fiel cumplimiento pierde su entorno legal.• Sí el proveedor tiene un acta de fiel cumplimiento, no se le puede exigir que pague la garantía. Estas garantías se van devolviendo o pierden su vigencia en el tiempo establecido.
Cuando se hace la entrega de las adquisiciones solicitadas, como es el proceso de recepción al solicitante.	Quien hace la entrega formal, comúnmente lo que se hace es: que el proveedor lleve hasta Loja el bien o el servicio, y la persona que esta en el proyecto y sponsor como tal hace a recepción del bien, revisa lo que esta comprando y hace el acta de entrega recepción, y con esta acta se procede al pago. Este pago lo realiza la persona que tiene la partida presupuestaria a la que se le va asignar un centro de costo para saber donde esta ese bien, y si es que hay que activarlo dentro de los activos fijos, se lo hace dentro del área.
Cómo se maneja la contabilización de estas adquisiciones en la UTPL.	Todo bien o servicio es contabilizado cuando se realiza la recepción del mismo y su posterior pago se asigna un centro de costo, se levanta un gasto de una cuenta que esta registrada dentro de un CITTE, y si es un bien se debe de activar dentro del listado de activos que tenga la Universidad, y esta registrado contablemente, así con todos los bienes que mantiene la Universidad, en un sistema BANN.
Dentro del proceso de adquisiciones o acuerdos con proveedores, ¿Dónde	Se cree que no habido deficiencia, ya que al final todos los procesos se han llevado a buen término, Existen oportunidades de mejora, por ejemplo en la iteración con el manejo legal, y con el



Tema	Detalle
ha existido deficiencia o problemas en el proceso?	<p>departamento financiero.</p> <ul style="list-style-type: none">• Con el departamento financiero, ya que muchas de las veces se realiza todo un proceso de aprobación y de recibir firmas, y al momento del pago se pide tener toda la documentación, esta documentación tiene que residir en un solo lugar y muchas de las veces no se cuenta con esto, ya que cuando el departamento financiero solicita toda la parte inicial de la aprobación de la compra, resulta que sólo tiene la persona que manejó toda la parte de adquisición, por lo tanto esta persona tiene que remitir al área financiera dicha documentación,• Con el departamento legal, donde también solicita dicha información haciendo el mismo proceso existiendo dicha información en dos lugares. <p>Entonces en este sentido se puede mejorar teniendo un repositorio central que resida toda la información de un proyecto desde su inicio del requirente hasta el final, y que a futuro pueda ir a este repositorio cuando se tenga una compra parecida.</p>
Consideraciones que deberían llevarse para los procesos de adquisiciones a proveedores	<p>Se debería Formalizar y mapear los procesos, para que sea un proceso documentado, repetible y luego poder ir midiendo madurez del proceso.</p>
Conoce usted si se lleva el mismo procedimiento para adquisiciones en todas las áreas de la UPSI	<p>Si se lleva el mismo procedimiento para adquisiciones en todas las áreas de la UPSI, y más aun que ya se tiene la oficina de proyectos en función, para tratar de estandarizar los procesos.</p>
Cree que la mejora de los procesos en cuanto adquisiciones a proveedores y formalización de dichos procesos, permitiría realizar un trabajo de una manera más fácil y optimo, ahorrando tiempo y dinero	<p>Se puede formalizar el proceso, el reto es que este se adopte, y con el tiempo llegar a ver un flujo de trabajo, que se convierte en ese repositorio de información en el cual se pueda ir llevando desde un inicio hasta el final, y medir tiempos como cuanto se demora el comprador, como se maneja el listado de proveedores, si es que hay una revisión de proveedores, si existe una estadística de proveedores, cual fue el peor y mejor proveedor, si cumplen con ciertos estándares, seguros. De esta manera se puede tener un mejor trabajo y hacer las cosas con mayor rapidez.</p>
Como definiría un acuerdo exitoso con proveedores	<p>Un acuerdo exitoso es un acuerdo en el cual las dos partes ganan, gana la Universidad en haber evaluado el mejor producto y al tener un retorno de la inversión que genere un servicio dentro de la Universidad, y gana el proveedor porque tiene un cliente satisfecho, y este puede referirlo a otro cliente que tiene las puertas abiertas para cualquier otra oferta que tenga la Universidad a futuro.</p>



Tema	Detalle
Manejo de proyecciones futuras en las adquisiciones	<p>En el caso de hardware es muy importante hacer un dimensionamiento de la carga que se va a tener a dos o 4 años, todo depende como se deprecien los activos, si un activo se deprecia a 5 años hay que hacer una carga a 5 años, un Sizing, o dimensionamiento. En este proceso lo que se hace es un estudio, luego un sizeing y se hace la compra para los 5 años, ya que realizar de nuevo una compra de Hardware de una promoción cada año no se va a aprobar.</p>
Proceso que se maneja actualmente para las consultorías	<p>En proceso es el mismo que las adquisiciones,</p> <ul style="list-style-type: none">• Se verifica que sea iniciativa de la Universidad, que tenga un respaldo, y un sponsor.• Se baja el detalle del servicio, se hace un RFP y requerimiento de propuestas, Se realiza todo un análisis para hacer la licitación, actualizando el requerimiento para los proveedores en una, dos o tres versiones hasta obtener lo que requiere la Universidad,• Se valida con el sponsor y se pasa a la licitación. <p>Por ejemplo: una consultoría lo que apunta dentro de la UPSI es que no venga a ser el trabajo de la gente de la Universidad, sino que tenga una figura de acompañamiento, es decir que si viene un consultor y dice "lo vamos a hacer", pero lo vas a hacer tu y como consultor te voy a acompañar.</p> <p>Por lo tanto ese "lo vas a hacer tu" es mucho mas beneficioso para la Universidad porque el grupo que forma es el que saca sus conclusiones, va trabajando y caminando y el consultor es un acompañante, y el rato que se va el consultor, estas personas siguen caminando a su ritmo, que es distinto a que venga un consultor te ejecuta el proyecto, y se vaya, y no exista la transferencia de conocimiento y continuidad, porque se fue el proveedor y ahí quedo todo. Por lo tanto de esta forma no se garantiza que haya un servicio de continuidad ni mejoramiento de la calidad de la Universidad.</p> <p>Lo que la Universidad toma en cuenta cuando se contrata una consultora es:</p> <ul style="list-style-type: none">• Determinar el objetivo y alcance de la consultoría;• Determinar Consultoría que tenga experiencia que garantice el trabajo.
Que tipos de consultores manejan actualmente	<p>Consultores de acompañamiento, cuando son bienes o servicios que estén alineados a la realidad de la Universidad, es decir según las marcas que se manejan. (IBM, CISCO, HP, MAC, SAM, XEROX, ETC). Consultores que tengan afinidad o que tengan especialización y experiencia dentro de los equipos que manejamos.</p>
En relación a costo - beneficio como es el	<p>El costo beneficio es uno de los factores, se puede medir el índice costo beneficio no solo el costo sobre el beneficio, sino el beneficio en comparación sobre el costo, siempre el beneficio debe ser</p>



Tema	Detalle
proceso de contratación de estas consultorías.	mejor que el costo, y para medirlo se lo hace con el servicio que se implementa, el tiempo que se disminuye, la agilidad del proceso y la mejora en el producto como tal. Lo que se busca es balancear las aristas de cada una de las adquisiciones y luego el retorno de la inversión se lo mide internamente en el tiempo.
Cuales son las áreas más importantes que necesitan la contratación de una consultora y que beneficios se dan a estas áreas	Todas las áreas son importantes, Depende mucho de la Universidad de acuerdo a los requerimientos y cuales los más importantes, prioridad al momento, ya se presenta una cartera de proyectos hacia las autoridades y estas personas son las que ponen la importancia y urgencia de un proyecto.
Cual es el Objetivo que tiene la Universidad como tal en la contratación de una consultora.	El Objetivo de la Universidad es contratar una consultora que cree una transferencia de conocimientos, que la Universidad se quede con un servicio que retorne la inversión en el tiempo.

Tema	Detalle
Problemática Identificada	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos actuales para la gestión de adquisiciones no consta formalmente definido; • La documentación del proyecto de una adquisición, no se lleva en un solo lugar, por lo que dificulta cuando se realiza los pagos y diferentes entidades como financiera , lejal, etc requieren de esta documentación. • Si el proceso de aprobación no ha sido previamente completado dificulta el proseguir con el proceso.
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizar el proceso, que exista una adopción del proceso, ya que una cosa es levantar el proceso a través del CMMI, y otra es que este se estandarice. • Tener herramientas que permitan evaluar en un futuro el comportamiento, montos de contratación/adquisición, efectividad, entre otros factores; • Poder obtener historial de las compras realizadas en anteriores períodos que nos permitan observar comportamientos y estadísticas de las mismas a través de un repositorio. • Reportes de cumplimiento de los procesos de selección; • Reportes de cumplimiento de los niveles de aprobación;

Conclusiones

- ü El tener una persona negociadora como lo es el entrevistado, facilita el proceso de adquisición y negociación, garantizando y asegurando que se tengan buenas opciones de compra y finalmente buenas adquisiciones.
- ü Con un intermediario y asesor con experiencia en el proceso de licitación, negociación y acuerdos dentro de las adquisiciones, se crean muchos beneficios para la Universidad, ya que esta forma las autoridades no se lanzan a tomar decisiones equivocadas que no benefician a la misma.



**MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES**



- ü El contar con un proceso formalmente establecido se hace mas agil tanto para la persona que maneja el proyecto como para la compra del bien o servicio que la Universidad necesite, sin tener mayores riesgos ni dificultades en el proceso de la adquisicion.

FECHA: 20 DE AGOSTO DEL 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ROGER CHAMBA GONZALEZ• JOSE YOVANNY CARRILLO TESISTAS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ING. PATRICIO ABAD• ING. SILVANA JIMENEZ DIRECTORES DE TESIS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ING. PAUL SANCHEZ ENTREVISTADO (A)



Entrevista 6: Msg. Nancy Armijos

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI

**Registro de Entrevista
PUZZLE CMMI – Administración de
Acuerdos con Proveedores
PROCESO: Adquisiciones**

ENTREVISTA Nº 6
17-07-2009
8:30 a 9:30
DEP. ADMINIST. FINANC -
INFRAESTRUCTURA Y
SERVICIOS

Solicitado por:	Tesistas del Proyecto Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.
Asistentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Msg. Nancy Armijos. • Sr. José Yovanny Carrillo
Entrevista:	

Tema	Detalle						
Descripción del cargo y Funciones que ejecuta	<table border="1"> <tr> <td>Oficina:</td> <td>DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td>Gestión de Adquisiciones y control contable</td> </tr> <tr> <td>Funciones:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Se desempeña como Gestora de las adquisiciones y realiza el control contable del departamento. - Se encarga principalmente de realizar compras bajo pedido mediante oficio que realizan las dependencias, en cuanto a suministros, material de laboratorio, y activos fijos. </td> </tr> </table>	Oficina:	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Cargo:	Gestión de Adquisiciones y control contable	Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Se desempeña como Gestora de las adquisiciones y realiza el control contable del departamento. - Se encarga principalmente de realizar compras bajo pedido mediante oficio que realizan las dependencias, en cuanto a suministros, material de laboratorio, y activos fijos.
Oficina:	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS						
Cargo:	Gestión de Adquisiciones y control contable						
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Se desempeña como Gestora de las adquisiciones y realiza el control contable del departamento. - Se encarga principalmente de realizar compras bajo pedido mediante oficio que realizan las dependencias, en cuanto a suministros, material de laboratorio, y activos fijos. 						
Definición del proceso vigente para adquisiciones	<p>El proceso de adquisiciones para la UTPL, cuenta con ciertas políticas de egresos para su aprobación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez llegada la solicitud de una dependencia de la Universidad se verifican que las mismas cumplan las políticas de autorización en dependencia del monto de la adquisición. • Un nivel de autorización para un Director de Escuela es hasta 500. • Cuando es mayor de 500 hasta 1500 se requiere el nivel de autorización del Director de CITTE y autorización del Director General de CITTIES. • Cuando es mayor de 1500 hasta 10000 el nivel de autorización lo tiene el Director Financiero, • Cuando es mayor a 10000 dólares se requiere el nivel de autorización del Canciller o Rector y Vicecanciller. • Para una compra menor o igual a 500 se requiere un oficio para que el despacho de la misma sea inmediato, compras mayores se realiza cotizaciones para su respectiva aprobación del director en los niveles correspondientes para su adquisición según lo indicado. (Ver. Anexo #1) 						
Tipos de adquisiciones	Las adquisiciones se realiza en dependencia de las áreas de la						



Tema	Detalle
que se realiza – Características	<p>Universidad, como por ejemplo adquisiciones de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Área biológica: se adquieren reactivos, equipos, etc.• Suministros de oficina.• Suministros de cafetería para las Direcciones Generales.• Área técnica: se adquieren equipos computacionales, software, entre otros. <p>La adquisición de productos técnicos se realiza previa la presentación de informes especializados que permitan generar un criterio de la misma y así con ello poder efectuar las negociaciones respectivas con los proveedores para solicitar los descuentos respectivos. Luego de ello se prosigue con el proceso de elaboración del contrato y la definición de las garantías respectivas según el caso, como actividades previas para la realización de la adquisición y pagos respectivos.</p>
Existen formatos para el control de las adquisiciones	<p>No existen formatos establecidos para llevar control de las adquisiciones, se efectúan actividades de control basadas en:</p> <ul style="list-style-type: none">• Los despachos de las adquisiciones que van llegando según la necesidad de las dependencias.• Los pedidos efectuados a través de la intranet, donde se identifica la dependencia del CITTES que solicita. Esta herramienta permite identificar qué cosas se han ido comprando en las dependencias pero no se lleva ningún control.• Existe un sistema financiero denominado Bank, el cual cuando se hace una adquisición toda factura se la ingresa para tener control de las compras adquiridas y los desembolsos.• Mediante el sistema Bank se puede obtener reportes sobre los productos adquiridos a cierto proveedor, la cantidad, pero el detalle de la compra no se tiene en control ya que la factura se ingresa como tal.
Revisión de los pedidos adquiridos	<ul style="list-style-type: none">• Existe una persona que ayuda en las compras, esta persona realiza las compras ya sea localmente, Quito o Guayaquil;• Llegada la mercadería, se revisa y se entrega al solicitante haciendo previamente una acta de entrega – recepción, con el informe técnico;• Si es de inventario se hace una orden de compra, firmado de la persona y recibido, se detalla todo lo que se entrega y con esto se procede al pago.
Procesos especiales para adquisiciones de urgencia	<p>Todos los días se producen este tipo de procesos, se ha tratado de que las compras sean mensuales o semestrales para evitar este tipo de procesos, pero siempre hay cosas pequeñas que se piden. Estos casos de igual manera cumplen con el proceso mencionado anteriormente que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oficio,• Petición autorizada,• Comprar,• Si es que hay en el mismo día se les despacha, dependiendo de los proveedores.



Tema	Detalle
Políticas de negociación para una adquisición.	<p>Las políticas se manejan directamente con los proveedores, Se tiene proveedores ya establecidos con los que existen conversaciones previas para las compras.</p> <p>En lo que respecta a equipos de computación, se trabaja con proveedores de Quito, en los cuales se adoptan negociaciones pres establecidas y precios especiales porque estos ya manejan un margen de descuentos para la Universidad.</p>
Políticas de asignacion presupuestaria	<p>La Universidad elabora cada año un presupuesto que es aprobado, pero este no es limitante para las adquisiciones.</p> <p>El departamento financiero ejecuta las adquisiciones pero respecto de los valores de los productos no hay limitante no se controla el presupuesto, la Universidad es flexible en este sentido, es decir que si se tiene un presupuesto de \$ 50 y la adquisición esta por los \$ 60, se puede hacer la modificación para su autorización de los respaldos documentales y la compra se realiza.</p>
Efectividad del proceso e implementación de mejoras al proceso de adquisición en la actualidad	<p>Con atención de respuesta a los usuarios se cree que si ha sido efectivo, ya que se trata de hacerles una adquisición en el menor tiempo posible y que cumpla con todos requerimientos solicitados.</p> <p>Es posible implementar una mejora en el proceso, siempre y cuando exista un análisis profundo del proceso actual, determinando sus ventajas, riesgos, para su eficaz documentación e implementación.</p>
Se puede generar una compra sin que alguna de las autoridades haya autorizado	<p>No se puede realizar ninguna compra, lo que se puede es hacer el pedido, pero tendrá que pasar por diferentes niveles de aprobación ya que sin estos requisitos el pago no se produce. Este proceso de control de pago lo tienen centralizado, cualquier dependencia no puede pagar, siempre llega al área de infraestructura o financiero, sean estas desde una adquisición pequeña hasta una adquisición de mucha inversión.</p> <p>En el Departamento de Infraestructura por el volumen que se tiene se manejan pagos hasta \$ 800 dólares, cuando ya son pagos mayores a \$800 se realizan directamente en el Financiero pero existe el mismo control que este con las firmas con respecto a los niveles de aprobación.</p>
Contabilizacion de los productos adquiridos	<p>La contabilización de las adquisiciones se las realiza en dos formas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuando no son de inventarios, se ingresa directamente la factura y va el proceso del sistema financiero, las rentas, descuentos y luego ya sale el cheque al proveedor, el cheque al proveedor igual tiene firmas conjuntas y se realiza el pago, se los llama al proveedor o a veces se manda a dejar los pagos.• Cuando es inventario se procede se ingresa la factura de inventario, se va por otros procesos y va alimentar un inventario, además según el acuerdo establecido se realizan

Tema	Detalle
	los desembolsos en efectivo o a crédito seas estos 30 días, 60 días, etc.

Tema	Detalle
Problemática Identificada	No existe un proceso formalmente documentado que se lleve a cabo desde la petición hasta el Departamento de Infraestructura con el cual se puedan tener bien claras las ideas y asignaciones para su aprobación inmediata en los niveles de aprobación desde la intranet o manualmente, que eliminen retrasos en las adquisiciones, y así determinar la mejor opción de compra con el mejor proveedor.
Factores críticos de éxito	<p>Implementando un manual debidamente formalizado de procesos para las adquisiciones se puede tener un mejor orden en el manejo de la información y niveles de aprobación, negociación, y acuerdos para realizar una adquisición.</p> <p>Con la implementación de la Administración de acuerdos con proveedores utilizando el modelo CMMI, se podrá contar con información que permita evaluar estadísticamente la efectividad de todos los procesos de adquisiciones para el GDS.</p>

Conclusiones

- Todos los procesos de adquisiciones de productos y servicios que se gestionan en la actualidad dentro de la UTPL cumplen con todos los niveles de aprobación.
- La implementación de un proceso formal ágil y bien detallado permitiría obtener a la Universidad beneficios muy importantes para que se cumpla de la mejor manera todo el proceso de adquisiciones, y de esta forma llegar a determinar que la compra ha sido efectiva cumpliendo todos los requerimientos inicialmente establecidos tanto en la parte económica como funcional dando así un beneficio de retorno de inversión más seguro e importante para la universidad.

FECHA: 17 DE JULIO DE 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none"> • Roger Chamba González • José Yovanny Carrillo <p style="text-align: center;">TESISTAS</p>	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Patricio Abad • Ing. Silvana Jiménez <p style="text-align: center;">DIRECTORES DE TESIS</p>	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none"> • Mgs. Nancy Armijos <p style="text-align: center;">ENTREVISTADO (A)</p>



Entrevista 7: Abg. Janeth González

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI		ENTREVISTA N° 7
Registro de Entrevista		17-07-2009
PUZZLE CMMI – Administración de		15:30 a 16:30
Acuerdos con Proveedores		Secretaria General
PROCESO: Adquisiciones		Departamento Legal
Solicitado por:	Tesisistas del Proyecto Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.	
Asistentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Abg. Janeth González. • Sr. José Yovanny Carrillo 	
Entrevista.		

Tema	Detalle
Cuales son las funciones dentro de su área de trabajo. De que se encarga principalmente.	Oficina: SECRETARIA GENERAL - DEPARTAMENTO LEGAL UTPL
	Cargo: Gestión de despacho de contratos y convenios de la UTPL.
	Funciones: - revisión y control de todos de contratos y convenios que se dan en la UTPL, sean estos de adquisiciones, servicios, etc.
Proceso actual en la elaboración de los contratos para adquisiciones a proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • En el proceso para realizar un contrato o convenio inicialmente tiene que estar autorizado por el director general competente tomando en cuenta el asunto o la materia, y el monto que explica el contrato o convenio. • Con estas autorizaciones se procede a elaborar el contrato y las respectivas firmas de las partes en este caso del rector y la contraparte que seria la casa comercial que se le va a hacer la adquisición. <p>Por ejemplo, si se refiere a un contrato de adquisición de un vehículo, tiene que venir autorizado por la unidad de adquisiciones que es el departamento administrativo y el monto por el director financiero, En esta parte ya vienen las autorizaciones, pero existe un departamento que se encarga de las adquisiciones principalmente, tiene un comité que califica las ofertas, este comité llama a las determinadas casas, les pide que presenten sus ofertas de acuerdo al requerimiento, y en base a esto se califica la mejor oferta, definiendo las características que toman en cuenta.</p>
Cláusulas mas importantes en la definición de un contrato	Lo que se tiene cuidado es de mantener el objeto, pues en el objeto va a ir el bien o el producto que se va a adquirir o comprar y luego la cuantía del contrato como se va a pagar, la forma de pago, el plazo. Siempre los proveedores exigen un anticipo, el plazo que tienen ellos



Tema	Detalle
	para entregar el bien o producto que esta en el contrato, el plazo también esta sujeto al anticipo o la fecha que se entregue el anticipo.
Consideraciones para un contrato	En un contrato de una adquisición lo que mas cuida la universidad como tal es la garantía, sea esta garantía bancaria o sea garantía de una póliza de seguros, para el caso de incumplimiento, la Universidad no tenga una perdida.
Proceso de Administración de los contratos	<ul style="list-style-type: none">• En el departamento legal se realiza contratos de todo asunto e índole, y para la administración se lleva el control de todos los contratos en una base de datos en Excel.• Los tipos de contratos que se suscriben, son de compraventa, de servicios, etc.• La persona que ha ganado la licitación llega a la ciudad de Loja con todo el trámite del proceso de adquisición donde se incluye principalmente la autorización de la adquisición basada en los niveles de autorización, la persona que se encuentra en la ciudad de Quito se encarga de pedir las ofertas, calificar, dar sugerencias a las autoridades de cual es la persona o proveedor que se debería contratar por tales características.• Estas autoridades dan su visto bueno y en base a esto se elabora el contrato.• El departamento Legal no elabora un contrato si no viene autorizado el proceso, es decir por ejemplo que alguien quiera sorprender diciendo que aprueba tal contrato, simplemente no se aprueba, y no se puede hacer valido el contrato si este aun no ha sido autorizado con las firmas correspondientes.
Proceso legal para el proveedor que incumple contrato	<ul style="list-style-type: none">• Cuando existe un caso de este tipo se tiene la clausula de la garantía, entonces la universidad no le da el anticipo mientras el proveedor no entregue la garantía.• Por lo tanto, si el proveedor no cumple simplemente se hace efectiva la garantía o la póliza, por lo que en este caso no hay acción legal.• Cuando se ha tomado como garantía letras de cambio u otro título ejecutivo, y el proveedor no ha cumplido con lo estipulado en el contrato, entonces ahí si se da una acción ejecutiva es decir seguir un juicio contra el proveedor, para cobrarle a través de este.• En definitiva, cualquier inconveniente relacionado con contratos se trata de agotar el diálogo para dar solución.
Contratos con respecto al software?	<p>En los contratos de software lo que se cuida es tener dos tipos de garantías:</p> <ul style="list-style-type: none">• Una garantía del 100% del monto del anticipo que se ha entregado, y• Una garantía del 5% del monto total del contrato, para el fiel cumplimiento del mismo. <p>Existe una tercer garantía que se denomina garantía técnica por cualquier defecto del software, esta parte técnica lo manejan las personas que conocen el tema, poniendo su visto bueno.</p>



Tema	Detalle
Cuándo finaliza la garantía en una adquisición de un producto de software.	<p>La garantía se termina cuándo termina el plazo del contrato y la Universidad realiza el último desembolso.</p> <p>Las personas expertas en el tema indican si el software esta de acuerdo y cumple con todo lo acordado y lo determinado en la garantía técnica.</p> <p>Si de pronto no pudo cumplir dentro del plazo que estipula el contrato, piden prórroga, se amplía el plazo del contrato pero el monto se mantiene, la prórroga sólo se utiliza para ultimar detalles, la universidad liquida y entrega el ultimo pago una vez que el proveedor del software ha hecho bien su obra a satisfacción de la universidad, lo que queda generalmente en el departamento legal. Por lo general se exige que se firme un acta de entrega recepción definitiva, firmada por el técnico y el proveedor.</p>
Mayores dificultades en la definición de contratos por servicios informáticos	<p>No se ha tenido inconvenientes con respecto a lo legal, en la parte funcional, estos temas lo manejan los técnicos en dar más elementos de juicio, información de que problemas se han presentado, pero a nivel del cumplimiento de los requerimientos solicitados. En el cumplimiento del contrato que corresponde al departamento legal siempre se ha tratado de arreglar las cosas de la mejor manera posible a través del diálogo.</p>
Mejoras al proceso de elaboración de los contratos de software.	<p>El éxito de un contrato esta en la negociación; y, en cuanto al proceso de contratación de software, siempre se está tratando de mejorar dicho proceso, básicamente los que negocian en esta materia son los técnicos o los Ingenieros informáticos que son los expertos.</p>
Formatos de contratos	<p>Tiene que salir un solo contrato en el proceso de una adquisición, de pronto existen proveedores que tienen ya su formato, con sus clausulas pero para que la universidad lo firme el departamento Legal tiene que revisarlo, cambiar e incluir clausulas para su debida aprobación ya que hay proveedores que solo ponen lo que les conviene, entonces de pronto no ponen la clausula de garantía a toca ponerla, esas son las cosas que el departamento cuida para no crear inconvenientes futuros.</p> <p>Si no están de acuerdo con los cambios no se lleva a cabo dicho contrato y por ende ninguna negociación.</p>
Desarrollo de planes de innovación a los modelos de contratos.	<p>Siempre se esta innovando, se trata de protegerse cuando ocurren problemas, generalmente de la propiedad intelectual. Siempre se trata de que también se contemple el contrato como contrato de licencia de quien va ser la propiedad o de un desarrollo de un software, igual quien va ser el propietario, si la universidad o el que viene asesorarnos, siempre se cuida esa parte de que se negocie y quede sentado en el contrato, que quede claro quien va ser el propietario sobre esos software desarrollados.</p>



Tema	Detalle
Problemática Identificada	<p>No existe una formalización de los procedimientos en la elaboración de un contrato para el control y administración de los mismos.</p> <p>No existe un proceso establecido formalmente para que a través de este se de un filtro en la definición de cláusulas más relevantes y aprobación de los contratos para un acuerdo tanto para el proveedor como para la Universidad.</p> <p>No existe un proceso formalizado para la elaboración de contratos y convenios, cuando se realizan adquisiciones, actualmente se describen las cláusulas que creen ser las más importantes y que beneficien al comprador y su contraparte, dando lugar a un supuesto desacuerdo en el futuro, por falta de análisis y descripción en dicho contrato por no tener documentación formalizada en dicho proceso.</p>
Factores críticos de éxito	<p>La implementación de un plan de mejoras en los procesos actualmente manejados en la definición de contratos permitirá esclarecer desde un inicio el proceso formal que la Universidad exige o maneja en la administración de contratos y de los acuerdos con los proveedores.</p> <p>Manejar un proceso formal establecido de administración de los contratos es necesario para apoyar las actividades del Departamento Legal, y así tomar mejores decisiones en la elaboración de un contrato o convenio.</p>

Conclusiones

El proceso de garantías de una adquisición actualmente manejado tiene mucha validez en práctica, ya que de esta forma la Universidad evita pérdidas de tiempo y dinero.

No han existido problemas legales hasta la actualidad en el proceso de adquisiciones, ya que se tiene el plan de garantías bancarias que se hacen efectivas cuando existe incumplimiento.

La Universidad siempre se cuida que este claro el contenido de un contrato, cuantía, forma de pago, garantías, propiedad intelectual, plazos, etc. lo que con lleva a tener un plan para evitar problemas cuando se generen eventos de riesgo que no permitan cumplir con lo acordado en el contrato y que lleve a incumplimiento del mismo.

FECHA: 22 DE JULIO DE 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none"> Sr. Roger Chamba González Sr. José Yovanny Carrillo <p style="text-align: center;">TESISTAS</p>	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none"> Ing. Patricio Abad Ing. Silvana Jiménez <p style="text-align: center;">DIRECTORES DE TESIS</p>	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none"> Abg. Janeth González <p style="text-align: center;">ENTREVISTADO (A)</p>



Entrevista 8: Dr. Max Arias

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI

**Registro de Entrevista
PUZZLE CMMI – Administración de
Acuerdos con Proveedores
PROCESO: Adquisiciones**

ENTREVISTA Nº 8
17-07-2009
16:00 a 17:00
DIRECCION GENERAL DE
CITTES

Solicitado por:	Tesistas del Proyecto Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.
Asistentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Max Arias • Yovanny Carrillo
Entrevista	

Tema	Detalle						
Funciones en su area. De que se encarga principalmente.	<table border="1"> <tr> <td>Oficina:</td> <td>Dirección General de Cittes</td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td>Oficial de Proyectos</td> </tr> <tr> <td>Funciones:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Dar seguimiento y evaluación a los proyectos de extensión con financiamiento externo. - Identificar donantes y financiamiento a proyectos elaborados por los diferentes CITTES. </td> </tr> </table>	Oficina:	Dirección General de Cittes	Cargo:	Oficial de Proyectos	Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Dar seguimiento y evaluación a los proyectos de extensión con financiamiento externo. - Identificar donantes y financiamiento a proyectos elaborados por los diferentes CITTES.
Oficina:	Dirección General de Cittes						
Cargo:	Oficial de Proyectos						
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Dar seguimiento y evaluación a los proyectos de extensión con financiamiento externo. - Identificar donantes y financiamiento a proyectos elaborados por los diferentes CITTES. 						
Proyectos visionarios de su área	Identificar potenciales financiadores para la ejecución de propuestas elaboradas por los CITTES de la UTPL.						
Proceso actual que se maneja para una adquisición cuando existe una petición por parte de un CITTE o departamento	<p>El proceso que se sigue para realizar una adquisición es mediante el uso de la intranet Cittes, para lo cual se tiene identificado un manual de procesos. En el caso de compras es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se crea la necesidad de por parte de un CITTE. (UPSI-GDS) - Se realiza la cotización y selección del proveedor. - Esta necesidad se ingresa a la intranet Cittes y se presenta un formulario para ser autorizado por el Director de Cittes. - Se realiza un análisis según la necesidad y el monto, del cual surge un proyecto si este supera los \$ 500 dólares, de ser así se asigna un visto bueno oficial del proyecto para buscar un financiamiento externo pasando por la Dirección General de Cittes y llegando al departamento administrativo para la negociación de la compra. - Si no es un proyecto es decir el monto es menor a 500 dólares pasa directamente al Departamento administrativo para realizar la negociación de la compra. 						



Tema	Detalle				
	<ul style="list-style-type: none"> - Dentro de la negociación de la compra se crea un nivel de verificación del monto si este supera los \$1500 pasa al Departamento Financiero para realizar algunos niveles de aprobación en vicecancillería y nuevamente pasar por el departamento Administrativo - En el departamento administrativo se verifica si esta adquisición que se va a realizar es un activo fijo, entonces pasa por un departamento de activos fijos, para que se ingrese a un Sistema denominado BANN la compra – y entrega que se realizo, de lo contrario si no es un activo pasa a la secretaria de CITTES y/o contadora del proyecto creado, para luego ingresar su información a este sistema BANN de la compra y entrega que se realizo. <p>Actualmente la Dirección General de CIITES ha visto la necesidad de coordinar, establecer y fomentar un vínculo entre los Centros de investigación de las diferentes áreas, además de organizar y difundir los proyectos que cada uno de los CITTES se encuentra desarrollando. Por ello se ha desarrollado la nueva versión del la intranet, basada en la web, la misma que contempla varios módulos, de los que podemos mencionar:</p> <table border="1" data-bbox="699 1081 1442 1883"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 1081 916 1160">EXTRANET</th> <th data-bbox="916 1081 1442 1160">INTRANET</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 1160 916 1883"> Boletín Publicaciones Ponencias Convenios Información de CITTES Becas de investigación </td> <td data-bbox="916 1160 1442 1883"> Proyectos Datos generales Equipo de trabajo Metodologías Presupuesto Cronograma Informes de avance Viajes Adquisiciones Pagos Directos Pagos internos Solicitud de suministros Solicitud de vehículos Becarios de investigación Convenios Reportes </td> </tr> </tbody> </table>	EXTRANET	INTRANET	Boletín Publicaciones Ponencias Convenios Información de CITTES Becas de investigación	Proyectos Datos generales Equipo de trabajo Metodologías Presupuesto Cronograma Informes de avance Viajes Adquisiciones Pagos Directos Pagos internos Solicitud de suministros Solicitud de vehículos Becarios de investigación Convenios Reportes
EXTRANET	INTRANET				
Boletín Publicaciones Ponencias Convenios Información de CITTES Becas de investigación	Proyectos Datos generales Equipo de trabajo Metodologías Presupuesto Cronograma Informes de avance Viajes Adquisiciones Pagos Directos Pagos internos Solicitud de suministros Solicitud de vehículos Becarios de investigación Convenios Reportes				
<p>Existe actualmente un</p>	<p>Existe la intranet cittes, que sirve para hacer un manejo</p>				



Tema	Detalle
proceso formal establecido para el manejo de los procesos de adquisiciones	<p>financiero de las adquisiciones en los CITTES y Plantas Productivas de la UTPL.</p> <p>La aplicación web intranet cittes ha sido elaborada con la finalidad de ser una herramienta que brinde soluciones de conectividad a los miembros que laboran en los diferentes CITTES de la UTPL, ya que les permitirá llevar un control automatizado de la información relacionada a proyectos con financiamiento externo, como interno tanto de los de investigación como de Extensión y Servicios, permite además llevar un control acerca de los viáticos, subsistencias a nivel nacional e internacional, pagos directos, adquisiciones, compra de suministros, pedido de vehículos y gastos internos, a la vez que ofrece algunos servicios adicionales como: Repositorio digital de publicaciones y Ponencias, Boletín DGCITTES, información de los CITTES, Convenios.</p>
El proceso que se ha venido dando en las adquisiciones es muy optimo y sin complicaciones.	<p>Se ha presentado una nueva versión en base de las experiencias, para lo cual se ha vinculado en el proceso al departamento financiero y a los diferentes CITTES e instancias de la UTPL.</p>
Dentro del procedimiento de adquisiciones y acuerdos con proveedores, ¿Dónde ha existido deficiencia o problemas en el proceso?	<ul style="list-style-type: none">• Identificación de proveedores y• Aprobación de la compra.
Cómo considera que se deberían mejorar los procesos de acuerdos con proveedores para lograr exitosas adquisiciones.	<p>Se debería establecer un comité de adquisiciones en donde se defina la compra a través de la identificación de los proveedores y del producto a adquirir.</p>
Como considera que se deberían llevarse los procesos para adquisiciones a proveedores.	<p>Siguiendo el procedimiento establecido para las adquisiciones, realizar un listado clasificado de proveedores.</p>
Existen estándares, normas o guías para realizar adquisiciones	<p>Están dentro de la intranet cittes, existe un manual de procesos que se puede observar los pasos a seguir en el momento de realizar una adquisición, este manual no esta formalmente establecido.</p>



Tema	Detalle
Cree que la mejora en cuanto a adquisiciones con proveedores, permita ser parte de todo el proceso de mejora dentro de su área	Es parte de un proceso, en nuestra área en las actividades de seguimiento y evaluación están comprometidos actividades técnico, administrativas y financieras, cumplimiento de actividades dentro del factor tiempo y factor económico además de la calidad de los resultados, costo beneficio, eficiencia y eficacia en las actividades.
Puntos que toman en cuenta a los proveedores para su elección en una adquisición.	Calidad, garantías, stock, precio, funcionamiento, repuestos, durabilidad.

Tema	Detalle
Problemática Identificada	<p>Se tiene identificado un proceso, basado en las políticas internas de la UTP, en la que nos debemos, en el momento de saltarse las instancias se ha podido observar algunos problemas en la aprobación de la compra (aprobación y pagos), no existía una vinculación con el departamento Financiero y Los CITTES.</p> <p>El manual de procesos que se esta manejando actualmente no esta formalmente establecido, por que puede dar lugar a cambios sin ninguna autorización lo que podría surgir problemas en el manejo de los procesos para una adquisición.</p>
Factores críticos de éxito	<p>Con la implementación actual de la nueva versión de la intranetcittes, permite desarrollar un proceso más completo en la que se involucran la parte técnica, con la administrativa y la financiera.</p> <p>La mejora y formalización de este manual que se maneja actualmente presentaría mejores resultados en el manejo de los procesos de adquisiciones con proveedores.</p>



Conclusiones

Los procesos que se llevan actualmente en la Dirección General de Cittes están manejándose de la menor manera a través de la IntranetCittes, usando un manual de procedimientos con mucha lógica y sin complicaciones pero que aún no está formalizado, ya que el contar con un manual de procesos formalmente establecido que se fundamente en la aplicación de normas internacionales como es la del Modelo de Madurez CMMI, permitiría a la Dirección General del Cittes, manejar de la mejor manera dichos procesos y responder oportuna y eficientemente a los requerimientos y necesidades del CITTE UPSI-GDS, y no tener el riesgo de saltarse las instancias para evitar problemas en las aprobaciones de una adquisición.

FECHA: 18 DE AGOSTO DEL 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ROGER CHAMBA GONZALEZ• JOSE YOVANNY CARRILLO TESISTAS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• ING. PATRICIO ABAD• ING. SILVANA JIMENEZ DIRECTOR DE TESIS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">• DR. MAX ARIAS ENTREVISTADO (A)



Entrevista 9: Ing. Fausto Loja

Proyecto de Tesis Puzzle CMMI Registro de Entrevista PUZZLE CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores PROCESO: Adquisiciones		ENTREVISTA Nº 9 17-08-2009 20:00 a 21:00 Grupo de Desarrollo de Software - UPSI
Solicitado por:	Tesistas del Proyecto Puzzle CMMI – Administración de Acuerdos con Proveedores.	
Asistentes:	<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Fausto Loja • José Yovanny Carrillo • Roger Chamba González 	
Entrevista:		

Tema	Detalle						
Descripción del cargo y Funciones que ejecuta	<table border="1"> <tr> <td>Oficina:</td> <td>Grupo de Desarrollo de Software – UPSI</td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td>Arquitecto de Aplicaciones</td> </tr> <tr> <td>Funciones:</td> <td>Encargado de Licenciamiento Oracle, Microsoft.</td> </tr> </table>	Oficina:	Grupo de Desarrollo de Software – UPSI	Cargo:	Arquitecto de Aplicaciones	Funciones:	Encargado de Licenciamiento Oracle, Microsoft.
Oficina:	Grupo de Desarrollo de Software – UPSI						
Cargo:	Arquitecto de Aplicaciones						
Funciones:	Encargado de Licenciamiento Oracle, Microsoft.						
Proceso actual que se maneja para la adquisición de licencias de software	<ul style="list-style-type: none"> - No existe un proceso formal, se lo hace en base a la experiencia, con diferentes solicitudes desde la creación de la necesidad, negociación y convenios, con los diferentes proveedores de licencias. 						
Tipos de licencias de software que adquiere el GDS para sus aplicaciones y desarrollo. (ejem. Sistemas operativos, Lenguajes de programación, antivirus, etc)	<p>Los productos de software que se adquieren dentro del convenio Microsoft corresponden a las licencias de software que necesitan los usuarios de toda la Universidad. Puntualmente para el GDS se han adquirido los siguientes tipos de licencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas Operativos y/o Servidores: <ul style="list-style-type: none"> o Windows Server Estándar / Windows Server Enterprise o Project Server o Sharepoint Server o Forms Server o Team Foundation Server - Lenguajes de Programación <ul style="list-style-type: none"> o Visual Studio .net o Microsoft Expression Studio - Bases de Datos <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Estándar o Sql Server Enterprise / Sql Server Estándar <p>No se menciona versiones, ya que siempre en los convenios se tiene acceso a las últimas versiones por esquemas de soporte.</p>						



MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI v1.2)
GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES



Tema	Detalle
Cuales son los proveedores que trabajan actualmente en el contrato de licencias.]	Los proveedores con los que se trabaja actualmente son: <ul style="list-style-type: none">- Bussines Mind- Nexys Ecuador- Red Partner- Intergrupo
Tipo de información documental que llevan para el control de licencias de software.	Actualmente no se lleva ningún control, con respecto a información documental para licencias de software.
Tiempo que dura una Licencia de software adquirida de un proveedor. Como es el contrato con respecto a tiempos, cuando se caducan.	Con respecto a duración de tiempo de Los contratos de licencia que se realizan son: <ul style="list-style-type: none">- Perpetuos con mantenimiento anual, lo cual permite tener las últimas versiones.- O licencias de pago anual con es el caso del convenio Microsoft.
Proceso de renovación de contratos de licencias.	Para la renovación de los contratos, tres meses antes de la finalización se hace la revisión de las nuevas necesidades de productos (agregar/quitar), basado en el inventario de productos se solicita las propuestas a diferentes proveedores, se analiza las mejores propuestas en base a costos, servicios, valores agregados. Se elige una alternativa y se procede a las respectivas autorizaciones administrativas financieras. Cuando se ha aprobado la compra se coloca la orden de pedido al proveedor, con esto al tener los accesos y contratos firmados se procede a la solicitud de las facturas para el trámite de pago, este trámite se lo hace sustentado con las autorizaciones previas y los informes de entrega-recepción.
Quien realiza el proceso de negociación de contratos de licencias de software.	Lo realiza directamente El Ing. Fausto Loja como encargado del licenciamiento, en algunos casos se coordina con la persona encargada de adquisiciones en Quito.
Proceso para dar por terminado el contrato de una adquisición de software, cuando ya no lo requieren.	No se ha tenido un caso de este tipo, pero en caso de tenerlo, se hace las comunicaciones respectivas en base a los términos de contrato firmado, con la ayuda del departamento legal.
Beneficios que da un proveedor en la adquisición de licencias de software	Acceso a productos con últimas versiones, capacitación, soporte, actualización de información en las nuevas tecnologías ofrecidas
Puntos que toman en cuenta a los proveedores de licencias de software para la elección en una adquisición.	Para la elección de un proveedor se toman en cuenta valores agregados, experiencia en el mercado, referencias de terceros, costos.etc.



Tema	Detalle
Problemática Identificada	<ul style="list-style-type: none">No existen procesos documentados y formalizados para la obtención de licencias de software,No existe ningún control en las adquisiciones de licencias, es decir no se llevan formatos ni documentos establecidos lo que daría graves problemas cuando se realice alguna auditoría o verificación de los productos de software que se utilizan con respecto a licenciamiento.
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none">Documentar el proceso de adquisiciones de licencias para un mayor control.Implementar una mejora de procesos ya formalizado para la administración de las adquisiciones de licencias y acuerdos con proveedores.La implementación de un proceso formal que señale los requerimientos para la selección de la mejor alternativa del proveedor de licencias de software.Mejorar el proceso con respecto a negociación y acuerdos los proveedores de licencias de software.

Conclusiones

- No existe un control en el manejo de las adquisiciones de licencias, ni tampoco una documentación que certifique como se está llevando el proceso actual.
- Existe Riesgo en el inventario de adquisiciones de licencias, ya que sin documentación y formalización se puede crear y eliminar adquisiciones ficticias.
- Con la implementación de un proceso ágil se puede obtener lo que universidad necesite, definiendo el requerimiento inicial, ya que muchas de las veces se obtiene adquisiciones inservibles que cumplen con los requerimientos, pero están por encima de la capacidad de inversión, que futuro no existe un retorno de la inversión que beneficie a la UTPL.

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2009		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">ROGER CHAMBA GONZALEZJOSE YOVANNY CARRILLO TESISTAS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">ING. PATRICIO ABADING. SILVANA JIMENEZ DIRECTORES DE TESIS	NOMBRE: <ul style="list-style-type: none">ING. FAUSTO LOJA ENTREVISTADO (A)



12. RESUMEN



RESUMEN

En el presente trabajo se definen los procesos propuestos para la Administración de Acuerdos con Proveedores (Supplier Agreement Management) en el Grupo de Desarrollo de Software de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos de la Universidad Técnica Particular de Loja, basados en el modelo de capacidad de madurez integrados (CMMI V1.2).

Se especifican adicionalmente como resultado de la investigación fortalezas y debilidades de la administración actual de proveedores, los procedimientos, plantillas definidas como mejoras al actual proceso, así como las actividades que se deben ejecutar con la finalidad de implementar las recomendaciones de CMMI V1.2 para la administración de acuerdos con proveedores.

DEFINICIÓN DE PROCESOS PARA EL GRUPO DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA UNIDAD DE PROYECTOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS DE LA UTPL, BASADO EN EL MODELO DE CAPACIDAD DE MADUREZ INTEGRADOS (CMMI V 1.2)

GESTIÓN DE ACUERDO CON PROVEEDORES

Roger Chamba González, Silvana Jimenez Rey, Patricio Abad Espinosa

Universidad Técnica Particular de Loja, Campus San Cayetano, C/. Marcelino Champgnat S/N, 1101608, Loja, Ecuador.

rchamba@gmail.com

scjimenez@utpl.edu.ec

mpabad@utpl.edu.ec

RESUMEN

En el presente trabajo se definen los procesos propuestos para la Administración de Acuerdos con Proveedores (Supplier Agreement Management) en el Grupo de Desarrollo de Software de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos de la Universidad Técnica Particular de Loja, basados en el modelo de capacidad de madurez integrados (CMMI V1.2). Se especifican adicionalmente como resultado de la investigación fortalezas y debilidades de la administración actual de proveedores, los procedimientos, plantillas como mejoras al actual proceso, así como las actividades que se deben ejecutar con la finalidad de implementar las recomendaciones de CMMI V1.2 para la administración de acuerdos con proveedores.

Palabras Clave: CMMI, Modelo Ideal, SCAMPI, SAM, GDS, UPSI

I. INTRODUCCION

Considerando el importante crecimiento de la Universidad, el auge de modelos de mejoramiento de procesos, la necesidad de perfeccionar los procedimientos actuales y el fortalecimiento funcional de las diferentes dependencias de la Universidad, es elemental la adopción de nuevos mecanismos que permitan a las

instituciones como la UTPL el poder contar con procesos y procedimientos acordes y enfocados al paulatino crecimiento de la institución.

El presente documento se ha elaborado con la finalidad de presentar la definición de procesos para el Área de Supplier Agreement Management – Administración de Acuerdos con Proveedores para su utilización en el Grupo de Desarrollo de Software (GDS) de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos (UPSII) de la Universidad Técnica Particular de Loja, basado en el Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2).

CMMI V1.2 es un modelo para la mejora de procesos que proporciona a las organizaciones los elementos esenciales para procesos eficaces. La finalidad de emplearlo es poder definir bajo este modelo de calidad, los procesos de software utilizados en el trabajo diario de la empresa, clasificando de esta forma a las empresas de acuerdo a niveles de madurez que vayan alcanzando.

Adicionalmente en el desarrollo del presente trabajo se empleo el modelo Ideal, el cual es considerado como un ciclo de mejoramiento de procesos, proporcionando un conjunto de actividades coherentes para sustentar la adopción de las prácticas recomendadas en el CMMI.

La importancia del presente trabajo radica en que con los resultados y actividades ejecutadas a lo largo de la presente investigación se definen mecanismos, procesos y procedimientos que la UPSII a través del GDS puede adoptar para una mejor administración de los acuerdos con los proveedores al momento de realizar adquisiciones sea de infraestructura tecnológica, software, capacitaciones específicas o apoyo de entidades externas a la Universidad.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Considerando que existen algunos modelos de madurez para el desarrollo de software como ISO 9000 y 15504, se considero adoptar CMMI V1.2 en vista de que la Universidad ya ha venido ejecutando actividades con la finalidad de aplicar este modelo en sus procesos y procedimientos.

A. CMMI

CMMI es un marco de referencia para desarrollar procesos efectivos. Adicionalmente representa una guía para mejorar los procesos desarrollo, adquisición, o mantenimiento de productos o servicios.

CMMI proporciona un marco estructurado para evaluar los procesos actuales de la organización, establecer prioridades de mejora e implementar esas mejoras.

El CMMI incluye cuatro disciplinas, en función de la amplitud de los procesos que cubre:

- Ingeniería de Sistema - Cubre la construcción de un sistema con o sin software (CMMI-SW: Software).
- Ingeniería de Software - Cubre la construcción de soluciones software (CMMI-SE/SW: + Ingeniería de sistemas).
- Integración de productos y procesos de desarrollo - Cubre la relación a largo plazo con el cliente (CMMI-SE/SW/PPD: + Desarrollo integrado de procesos y productos).
- Relación con proveedores - Cubre los procesos relacionados con la subcontratación de partes del sistema (CMMI-SE/SW/PPD/SS: + Gestión de proveedores)

La versión de CMMI incluye la forma de representación del modelo la misma que se define desde dos perspectivas:

- Escalonada (Staged Representation), y;
- Continua (Continuous Representation).

La representación Continua define 5 niveles de madurez en una organización:

1. Inicial.- Proceso impredecible, control reactivo.
2. Gestionado.- Gestión básica del proyecto.
3. Definido.- Proceso caracterizado por la organización y proactivo.
4. Gestionado Cuantitativamente.- Control cuantitativo del proceso.
5. Optimizado.- Mejora continua del proceso.

Considerando que la Universidad basado en CMMI representación del modelo Escalonada ya ha realizado algunos avances en la implementación de este estándar internacional se proyectó alcanzar el nivel 2 de madurez "Gestionado" en el cual se circunscriben en 7 áreas de proceso las mismas que son:

1. Gestión de requisitos
2. Planificación de proyectos
3. Monitorización y control de proyectos
4. Gestión de acuerdos con proveedores.
5. Medición y análisis
6. Aseguramiento de la calidad del producto y del proceso
7. Gestión de la configuración

B. MODELO IDEAL

El Instituto de Ingeniería de Software (SEI) ha propuesto un ciclo de mejoramiento de procesos conocido como IDEAL (sigla formada con las primeras letras de las palabras inglesas que identifican las fases; Iniciar (Initiating), Diagnóstico (Diagnosing), Establecer (Establishing), Actuar (Acting), y Difundir (Leveraging), el cual proporciona un conjunto de actividades coherentes para sustentar la adopción de las prácticas recomendadas por el CMMI.

Las etapas del modelo IDEAL se resumen en el siguiente gráfico.

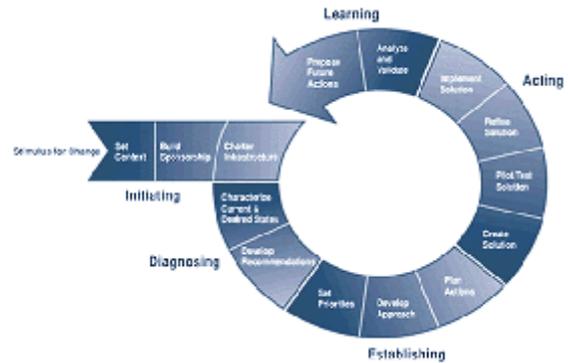


Fig. 1: Etapas del Modelo Ideal

C. ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE ACUERDOS CON PROVEEDORES.

El área de Gestión de Acuerdos con Proveedores, se encuentra en el nivel 2, GESTIONADO, del modelo CMMI en la representación staged, pertenece a la categoría de Administración de Proyectos, en donde se encuentra también las áreas de proceso de Planeación de Proyectos y Monitoreo y Control de Proyectos, las tres áreas de proceso conforman la forma básica del Framework de Gestión de Proyectos

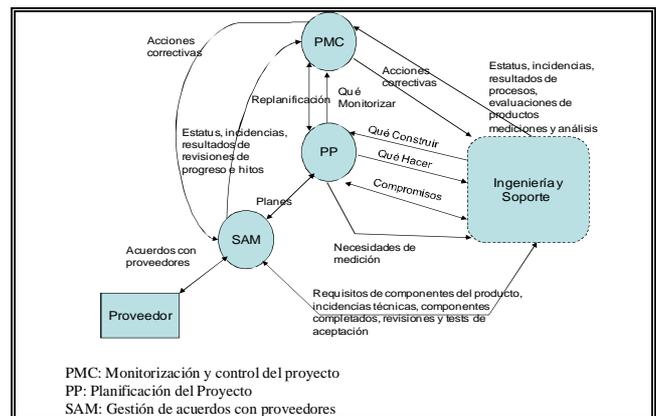


Fig. 2: Áreas de proceso de gestión de proyectos básicas

El Área de Gestión de Acuerdos con Proveedores incluye lo siguiente:

- Determinar el tipo de adquisición que se usará para la adquisición del producto.
- Seleccionar a los proveedores.

- Establecer y mantener los acuerdos con proveedores.
- Ejecutar los acuerdos con proveedores.
- Aceptar la entrega del producto adquirido.
- Transición del producto adquirido al proyecto.

Se aplica a la adquisición de productos y componentes de producto, a un proveedor, para satisfacer las necesidades de un cliente que posee un proyecto. Los proveedores pueden tomar diversas formas, dependiendo de la necesidad del negocio, pueden ser vendedores internos, es decir, vendedores que trabajan en la misma organización, pero que se encuentran fuera del proyecto, fabricación de habilidades y laboratorios y vendedores comerciales.

III. RESULTADOS

Considerando los métodos definidos anteriormente y a efectos de poder identificar la actual forma de administración de acuerdos con proveedores se efectuaron algunas actividades siguiendo el mecanismo del ciclo de mejoramiento de procesos IDEAL y de cuya ejecución se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se definió un Equipo de trabajo, el cual estaba compuesto por las siguientes personas:

EQUIPO DE TRABAJO: DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN SAM

Grupo	Rol	Nombres
Gerente de Proyecto	Director	Ing. Silvana Jiménez
	Codirector	Ing. Patricio Abad
Equipo de Trabajo	Tesista 1	Roger Chamba González
	Tesista 2	José Yovanny Carrillo
Equipo beneficiario	Grupo	GDS – SAM (Administración de Acuerdo con proveedores)
Grupo de Calidad	Director	Carlos Correa
	Director	Nelson Piedra
	Líder	Diego Plascencia
	Coordinador	Armando Cabrera

- Se realizaron un conjunto de entrevistas a funcionarios claves dentro del proceso actual de administración de acuerdo con proveedores.
- Se identificaron fortalezas y debilidades del proceso actual, las mismas que se señalan en el cuadro siguiente:

FORTALEZAS – DEBILIDADES DEL ACTUAL PROCESO SAM

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Incumplimiento del proceso de adquisición	Diferenciación con otras áreas de la UPSI
Inexistencia de proveedores específicos	Especialización del personal
Débil comunicación interna	Evaluación de Requerimientos
Débil identificación oportuna de Hardware existente	Capacitación constante al personal
Inexistencia de procesos para la evaluación de proveedores	Procesos definidos para la adquisición / desarrollo de aplicaciones informáticas
Falta de herramientas para evaluación de requerimientos	Apoyo logístico de organismos locales, nacionales e internacionales
Falta de seguimiento de los Acuerdos contractuales con los proveedores	Equipamiento Eléctrico
Falta de cláusulas para proveedores en contratos	Tecnología disponible
Inexistencia de políticas para cambio de equipos	Aplicaciones de software propias
Falta de Monitoreo de Acuerdos	Vinculación inmediata de

DEBILIDADES	FORTALEZAS
de Servicios con Proveedores	programadores junior
Ausencia de difusión de procesos	Selección de proveedores en iguales condiciones
Inexistencia de control de licencias	Dimensionamiento de la Universidad
	Bases de Licitación

- Con esta información se identificó las Prácticas y metas específicas del área de proceso Administración de Acuerdos con Proveedores que el GDS y la Universidad en su contexto manejan.

PRÁCTICAS Y METAS ESPECÍFICAS DEL ACTUAL PROCESO SAM

PRACTICAS Y METAS ESPECIFICAS	CUMPLIMIENTO		
	CUBIERTO	CUMPLE	NO CUMPLE
SG1. Establecer acuerdos con el proveedor			
SP 1.1 Determinar el tipo de compra	X		X
SP 1.2 Seleccionar proveedores	X		X
SP 1.3 Establecer y mantener los acuerdos con los proveedores.	X		X
SG2. Cumplir los acuerdos con el proveedor			
SP 2.1 Realizar el acuerdo del proveedor	X		X
SP 2.2 Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor			X
SP 2.3 Evaluar los productos de trabajo seleccionados del proveedor	X		X
SP 2.4 Aceptar la entrega de los productos adquiridos	X		X
SP 2.5 Entregar los productos al proyecto	X		X

- Identificadas las Fortalezas – Debilidades y las Prácticas que se vienen cumpliendo para la administración de Acuerdos con Proveedores se propone el desarrollo de las siguientes actividades:

A. Planificar las Compras al Proveedor

Definidos los productos a adquirirse para el proyecto que se ha definido, el Responsable del mismo deberá definir el tipo de compra y para ello se propone que el GDS necesita definir los siguientes pasos para llevar a cabo esta actividad:

- Definición de procesos que le permitan contar a la Universidad con un listado de los equipos informáticos y programas actualizado que sirva de referente cuando se crea el requerimiento;
- Definir una estructura de base de datos para la administración automatizada de licencias de software de la Universidad;
- Documentar el procedimiento indicado para incluir en los manuales de los procesos del GDS;
- Efectuar procedimientos de difusión de los procedimientos para la adquisición de insumos tecnológicos con carácter especial al grupo del GDS;
- Gestión de Requerimientos en los casos que los requerimientos sean de adquisición de software, hardware y/o consultorías de apoyo; deberá definir en la lista de requerimientos características que permitan identificar variables de los proveedores
- Identificar los procesos y priorizar aquellos que en la adquisición de insumos tecnológicos deben ser automatizados
- Que el personal revise los manuales funcionales de la Universidad

B. Efectuar los Acuerdos con el Proveedor

Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar un proveedor y adjudicar un contrato. En este proceso se realizan las fases siguientes:

1) *Seleccionar los proveedores:* El proveedor que se requiere para el proyecto se define en esta fase. A continuación se proponen una serie de pasos a seguir para llevar a cabo esta actividad:

- Definir el documento de bases de licitación acoplado a un estándar
- Estandarizar y socializar el documento de evaluación de licitaciones
- Crear los procesos y las políticas que permitan realizar una evaluación estandarizada de proveedores de insumos tecnológicos para la UPSI entre ellas se propone las siguientes:
- Identificar al equipo que gestionará la parte del proyecto relacionada con el proveedor.
- El equipo de gestión de proveedores analizará los requisitos de adquisición para determinar el tipo de adquisición requerida durante el análisis y resolución de decisiones.
- Es aconsejable el uso de guías de evaluación de proveedores o listados de proveedores aprobado para seleccionar los proveedores potenciales.
- Es recomendable registrar el fundamento por el cual se han excluido ciertos proveedores.
- Analizar las propuestas recibidas, y seleccione un proveedor en función de este análisis.
- Evaluar los riesgos asociados con cada proveedor propuesto.
- Seleccionar el proveedor
- Definir una estructura de base de datos para la administración automatizada de proveedores del GDS

2) *Establecer los acuerdos con el Proveedor:* En esta fase se deberá realizar la fase de negociación con los proveedores para definir los acuerdos de niveles de servicio y el cumplimiento de las ofertas realizadas.

Los pasos que se deberían realizar para establecer y mantener los acuerdos con los proveedores son:

- Corregir los requerimientos a satisfacer por el proveedor para reflejar las negociaciones con el proveedor cuando sea necesario.
- Documentar lo que el proyecto proporcionará al proveedor.
- Documentar el acuerdo con el proveedor.
- Revisar periódicamente el acuerdo del proveedor para asegurar que refleja una realidad con la situación del proyecto, del entorno social – económico – mercado, riesgos implícitos del proyecto.
- Asegurar que todas las partes en el acuerdo concuerdan con lo definido por el proyecto.
- Corregir el acuerdo con el proveedor las veces que sea necesario con la finalidad de que este acuerdo se acople con lo que el proveedor va a realizar o está realizando.
- Corregir los planes y los compromisos del proyecto.

C. Administrar los Acuerdos con el Proveedor

Es el proceso de gestionar los acuerdos con los proveedores, monitorear la ejecución de los contratos, y efectuar cambios y correcciones según sea necesario. En este proceso se realizan las fases siguientes:

1) *Realizar el acuerdo del proveedor:* Desarrollar las actividades tal y como se especifican en el acuerdo suscrito con el proveedor.

- Monitorizar el progreso y el rendimiento del proveedor como se define en el acuerdo con el proveedor.
- Llevar a cabo revisiones con el proveedor según el acuerdo con el proveedor.
- Llevar a cabo revisiones técnicas con el proveedor según el acuerdo con el proveedor.
- Llevar a cabo revisiones con el proveedor por parte del Líder del Proyecto, según el acuerdo con el proveedor.
- Usar los resultados de las revisiones para mejorar el rendimiento del proveedor y la definición de los mejores proveedores para futuros proyectos.
- Monitorizar los riesgos que involucran al proveedor y tomar las decisiones correctivas según sea necesario.

2) *Monitorizar los procesos seleccionados del proveedor:* El monitoreo de las actividades relacionadas con el proveedor es un proceso que se llevará a cabo de forma continua, es decir, es una actividad que requiere un seguimiento hasta el final del proyecto.

- Definir un procedimiento para el seguimiento de los acuerdos de servicios con proveedores del GDS, este procedimiento deberá contar con al menos lo siguiente:
 - Identificar los procesos del proveedor que son críticos para el éxito del proyecto.
 - Controlar los procesos de selección de proveedores para asegurar que cumplen los requisitos del acuerdo.
 - Revisar los planes y compromisos del proyecto incluyendo los cambios en los procesos del proyecto.
 - Monitorizar regularmente a nivel gerencial mediante un mecanismo de seguimiento.
 - Es necesario revisar el progreso del proyecto subcontratado, si aplica, los entregables generados y la seguridad y disponibilidad de la infraestructura.
 - El grupo de QA realizará de forma regular revisiones de los procesos del proyecto y del rendimiento de los mismos mediante auditorías formales. Deberían establecerse auditorías en el plan de acuerdo con proveedores de forma periódica.
 - El responsable de la gestión del proyecto realizará revisiones de las preocupaciones y problemas del cliente de forma regular.
 - Gestión de Requerimientos debe definir los parámetros que permitan identificar, monitorear y evaluar los procesos de adquisición de los requerimientos del GDS desde que nace el requerimiento hasta la adquisición

3) *Evaluar los productos a medida seleccionados del proveedor:* Seleccionar y evaluar los productos hechos a medida por el proveedor.

- Coordinar con el Departamento Jurídico la definición de cláusulas "Tipo" que puedan ser ingresadas a los contratos cuando estos sean sobre temas de adquisiciones a proveedores para el GDS
- Definir un procedimiento para el seguimiento de los acuerdos contractuales con proveedores del GDS
 - Identificar aquellos productos que son críticos para el éxito del proyecto y que deberían evaluarse para ayudar a detectar oportunamente los problemas.
 - Evaluar los productos seleccionados.

- Determinar y documentar las acciones necesarias para tratar las deficiencias identificadas en las evaluaciones.

D. Cerrar los Acuerdos con el Proveedor

Es el proceso de completar cada acuerdo para el proyecto con los proveedores. En este proceso se realizan las fases siguientes:

1) *Aceptar los productos adquiridos:* Asegurar que el acuerdo establecido con el proveedor se cumple antes de aceptar el producto adquirido.

- Definir los procedimientos de aceptación
- Revisar y obtener el acuerdo con las partes interesadas relevantes sobre los procedimientos de aceptación antes de la revisión o prueba de aceptación.
- Verificar que los productos adquiridos satisfacen sus requerimientos.
- Confirmar que los compromisos no técnicos asociados con los productos adquiridos se satisfacen.
- Documentar los resultados de las revisiones o pruebas de aceptación.
- Establecer y obtener el acuerdo con el proveedor sobre un plan de acción para cualquier producto de trabajo adquirido que no pase su revisión o prueba de aceptación.
- Identificar, documentar y seguir los puntos abiertos hasta el cierre.
- Definir procedimientos para los cambios de equipos del personal del GDS

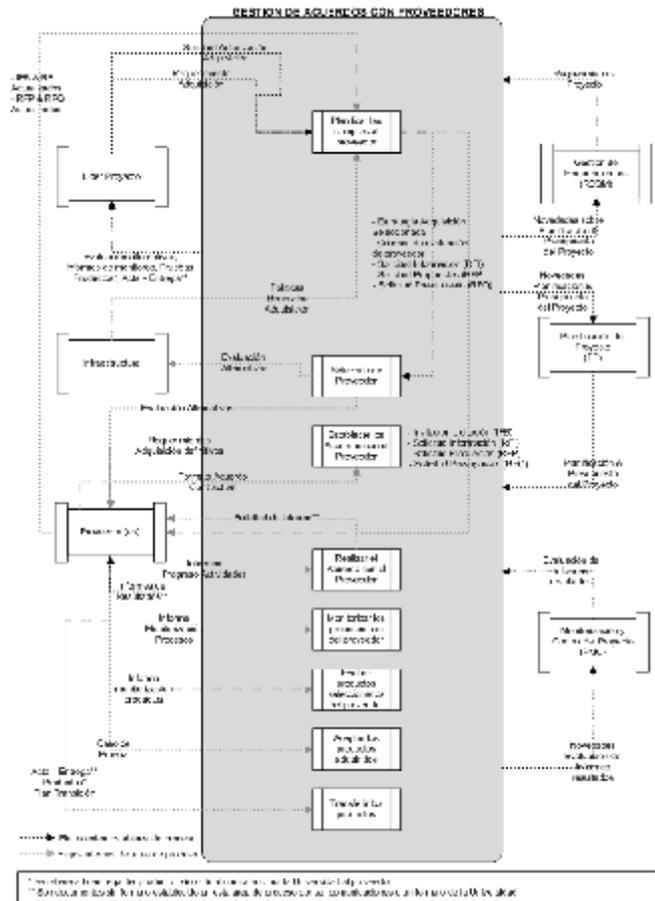
2) *Transferir los productos:* Transferir los productos adquiridos del proveedor al proyecto.

- Centralizar en un solo sitio las adquisiciones de software y hardware que han sido realizadas para el GDS. Por el control se recomienda este sea en el Departamento de Soporte Técnico e Investigación Tecnológica de la UPSI
- Asegurar que hay instalaciones apropiadas para recibir, almacenar, usar y mantener los productos adquiridos.
- Asegurar que se imparte la apropiada formación para aquellos involucrados en la recepción, almacenamiento, uso y mantenimiento de los productos adquiridos.
- Asegurar que el almacenamiento, la distribución y el uso de los productos adquiridos se realiza de acuerdo a los términos y condiciones especificados en el acuerdo o licencia con el proveedor.

Se definieron los procesos, procedimientos y plantillas necesarias para el mejoramiento del actual proceso.

Se definieron las actividades de mejora que se deben realizar al actual procedimiento

DIAGRAMA GENERAL DE PROCESOS DEL ÁREA DE ACUERDO CON PROVEEDORES Y SU INTERRELACIÓN CON OTRAS ÁREAS DE PROCESOS



IV. CONCLUSIONES

• En la aplicación del desarrollo de esta investigación se aplicó lo propuesto por el SEI para el mejoramiento de procesos conocido como modelo IDEAL el cual proporciona un conjunto de actividades coherentes para sustentar la adopción de prácticas recomendadas por el CMMI y que se ajustan a las actividades de desarrollo de software que se ejecutan en el GDS de la UPSI;

• Luego de realizadas las actividades definidas en el presente proyecto se ha logrado establecer los fundamentos básicos para garantizar la iniciativa de mejoramiento de procesos, el reconocimiento de las necesidades de cambio en la Universidad, las bases, metas, objetivos, beneficios y definir el patrocinio y compromiso para el trabajo a realizar.

• Para el control, ejecución y permanente evaluación de las actividades que se debían ejecutar en el presente proyecto se logró definir una estructura organizativa que participará en el programa de mejora en el área de proceso de Administración de Acuerdos con Proveedores.

• Mediante la aplicación de entrevistas a funcionarios clave dentro del proceso de Administración de Acuerdos con proveedores

se pudo identificar algunas fortalezas y debilidades en las actividades que realiza la Universidad al momento de realizar procesos de adquisición de productos y/o suministros.

- Como resultado de la investigación se realizó una propuesta para aplicar oportunidades de mejora para el área de proceso de Administración de Acuerdos con Proveedores en la Universidad.
- Las adquisiciones de software y hardware de la Universidad así como las asignaciones de las mismas, solicitadas por los funcionarios o empleados, no son gestionadas únicamente y a través de un proceso formalmente establecido en el Departamento Administrativo – Financiero de Infraestructura y Servicios por desconocimiento del proceso de adquisiciones.
- Es importante que la Universidad en el Departamento Administrativo Financiero de Infraestructura y Servicios se genere un listado para la administración de proveedores, el mismo que pueda ser administrado y constantemente actualizado, de manera especial por el Grupo de Desarrollo de Software y de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos con la finalidad de mejorar la administración de proveedores y de los servicios de terceros.
- Es necesario que la Universidad defina y socialice los procedimientos propuestos para la realización de adquisiciones que no necesariamente podría aplicarse solo para el Grupo de Desarrollo de Software si no luego de un estudio se podría plantear aplicar los que correspondan en toda las dependencias de la Universidad.
- La falta de un proceso formalmente definido para el ingreso e identificación de requerimientos de forma, dificulta que los mismos sean posibles de monitorear y aún más evaluar el tiempo que han llevado desde que se genero el requerimiento hasta la adquisición de los mismos.
- Se ha identificado que algunos de los formatos contractuales que son enfocados a adquisición de infraestructura tecnológica adolecen de de cláusulas que protejan a la Universidad frente a posibles inconvenientes legales.
- Considerando que el Grupo de Desarrollo de Software de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos de la Universidad Técnica Particular de Loja necesita implementar los procesos para el Área de Supplier Agreement Management – Gestión de Acuerdos con Proveedores, basado en el Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2), se ha propuesto un plan de acción a efectos de evaluar y aplicar los procesos y procedimientos definidos en esta tesis.
- Se ha determinado que el plan de acción propuesto está compuesto por 33 tareas y el costo que el GDS necesita invertir en el desarrollo del referido es de tres cifras bajas, y el cual podría ser incluido en el actual presupuesto de la Universidad.
- En vista de algunas debilidades y situaciones presentadas en los procesos de adquisición se ha determinado que es de gran importancia que la Universidad dentro de las actividades cotidianas considere a corto plazo aplicar los diseños y procedimientos propuestos en este documento a efectos de disminuir los riesgos que se podrían presentar a lo largo del tiempo.

V. RECOMENDACIONES

- Adoptar dentro de los procedimientos actuales de Gestión de Acuerdos con Proveedores (Supplier Agreement Management) en el Grupo de Desarrollo de Software (GDS) de la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos (UPSI) de la Universidad Técnica Particular de Loja, las recomendaciones del Modelo de Capacidad de Madurez Integrados (CMMI v1.2).
- Desarrollar la implementación de las recomendaciones propuestas en este proyecto y definidas en el Plan de Acción definido para la implementación de los procesos de Gestión de Acuerdos con Proveedores.
- Socializar las políticas vigentes que la Universidad ha definido para la adquisición de bienes y servicios con la finalidad de que los funcionarios vinculados en el proceso de adquisiciones manejen un mismo referente al momento de realizar un requerimiento.
- Analizar el incluir dentro del proceso de adquisiciones y en el departamento de infraestructura a un profesional que apoye en los análisis de requerimientos de compras de equipos, bienes o suministros tecnológicos

VI. REFERENCIAS

- [1] Modelo Ideal (2001) Retrieved Mayo 21, 2009, from <http://www.sei.cmu.edu>
- [2] Project Management Institute, 2009, “Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)”, Cuarta Edición;
- [3] Software Engineering Institute, “CMMI – Guía para la integración de procesos y la mejora de productos, Segunda edición, 2006.
- [3] Software Engineering Institute, [en línea], 2009, <<http://www.sei.cmu.edu/cmmi/models/>>, <<http://www.sei.cmu.edu/ideal/ideal.bridge.html>>. [Consulta: Julio 2009].
- [4] Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja, [en línea], 2009, <<http://www.utpl.edu.ec>>. [Consulta Septiembre 2009].
- [5] Plan de Desarrollo Universitario 2002 – 2010, de la Universidad Técnica Particular de Loja, [en línea], 2009, <<http://www.utpl.edu.ec>>, [Consulta Septiembre 2009].
- [6] Informe de Autoevaluación Institucional con Fines de Acreditación (aprobado por el consejo superior, mediante resolución nro. 039.063.2007) de la Universidad Técnica Particular de Loja, [en línea], 2009, <<http://www.utpl.edu.ec>>, [Consulta Septiembre 2009].
- [7] Políticas Generales de Egresos Operativos de la de la Universidad Técnica Particular de Loja, septiembre 2009.
- [8] Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO), [en línea], 2009, <<http://www.inteco.es/>>, [Consulta marzo 2010]