



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**DISEÑO DE UNA GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LA
GESTIÓN EN LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO DE LA
CIUDAD DE RIOBAMBA**

FAUSTO MARCELO CEVALLOS MONTALVO

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Postgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO

Riobamba - Ecuador

Abril 2018



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

Trabajo de Titulación modalidad, Proyectos de Investigación y Desarrollo, denominado: “DISEÑO DE UNA GUÌA METODOLÒGICA PARA MEJORAR LA GESTIÒN EN LA VINCULACIÒN CON LA SOCIEDAD DEL INSTITUTO TECNOLÒGICO SUPERIOR ECUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”, de responsabilidad del Sr. Fausto Marcelo Cevallos Montalvo, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Dr. Juan Mario Vargas Guambo; M.Sc.

PRESIDENTE

Arq. Geovanny Marcelo Paula Aguayo; M.Sc.

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Blanca Irene Vargas Guambo; M.Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lic. Fanny Patricia Parra Freire; M.Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Riobamba, Abril de 2018

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Fausto Marcelo Cevallos Montalvo, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Fausto Marcelo Cevallos Montalvo

No. Cédula: 060352865-4

© 2018 Fausto Marcelo Cevallos Montalvo

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Fausto Marcelo Cevallos Montalvo, declaro que el presente proyecto de investigación, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación de Maestría.

FAUSTO MARCELO CEVALLOS MONTALVO

No. Cédula: 060352865-4

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, a mis padres Teresa Montalvo, Marcelo Cevallos, por brindarme su apoyo y amor incondicional en cada uno de los desafíos que se han presentado en el transcurso de mi vida, a mis hijas Alicia Cevallos, Rafaela Cevallos, por ser la razón de mi vivir, mis hermanos y mi cuñada por estar siempre presentes cuando necesito unas palabras de aliento. Jessie, Sebitas, Andre y mis hermosos sobrinos Emi, Gabrielito, Cayetana mi futura sobrina y mi querida esposa Moni.

Fausto Marcelo Cevallos Montalvo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Instituto de Posgrado, al Director de mi tesis Arq. Geovanny Marcelo Paula Aguayo M.Sc a mis Miembros de Tribunal Ing. Blanca Irene Vargas Guambo M.Sc y Lic. Fanny Patricia Parra Freire M.Sc, por brindarme apoyo y compartir su profesionalismo, que me ha permitido alcanzar esta nueva meta.

Reconocimiento y gratitud al personal que labora en el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, por brindarme su apoyo incondicional en el desarrollo del trabajo investigativo.

Fausto Marcelo Cevallos Montalvo

CONTENIDO

| | Pág. |
|-------------------|------|
| RESUMEN | xiii |
| SUMMARY | xiv |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |

CAPITULO I

| | | |
|----------|---|---|
| 1. | MARCO REFERENCIAL | 3 |
| 1.1. | Planteamiento del problema | 3 |
| 1.2. | Formulación del problema..... | 4 |
| 1.3. | Preguntas directrices o específicas de la investigación | 4 |
| 1.4. | Justificación de la investigación | 5 |
| 1.5. | Objetivos de la investigación..... | 6 |
| 1.5.1. | <i>Objetivo general</i> | 6 |
| 1.5.2. | <i>Objetivos específicos</i> | 6 |
| 1.6. | Hipótesis | 7 |
| 1.6.1. | <i>Hipótesis general</i> | 7 |
| 1.6.2. | <i>Identificación de variables</i> | 7 |
| 1.6.2.1. | <i>Variable independiente</i> | 7 |
| 1.6.2.2. | <i>Variable dependiente</i> | 7 |
| 1.6.3. | <i>Operacionalización de variables</i> | 7 |
| 1.6.4. | <i>Matriz de consistencia</i> | 9 |

CAPITULO II

| | | |
|----------|---|----|
| 2. | MARCO TEÓRICO | 11 |
| 2.1. | Antecedentes del problema..... | 11 |
| 2.2. | Naturaleza de la Vinculación con la Sociedad | 12 |
| 2.3. | La Dirección de Proyectos..... | 13 |
| 2.3.1. | <i>Procesos de la Dirección de Proyectos</i> | 16 |
| 2.3.1.1. | <i>Grupo de Procesos de Iniciación</i> | 16 |
| 2.3.1.2. | <i>Grupos de Procesos de Planificación</i> | 17 |
| 2.3.1.3. | <i>Grupos de Procesos de Ejecución y Monitoreo del Proyecto</i> | 18 |

| | | |
|----------|--|----|
| 2.3.1.4. | <i>Grupos de Procesos de Cierre</i> | 18 |
| 2.3.2. | <i>Áreas del Conocimiento de la Dirección de Proyectos</i> | 19 |
| 2.3.3. | <i>Evaluación de la Madurez en la Dirección de Proyectos</i> | 21 |
| 2.3.3.1. | <i>Capability Maturity Model Integration (CMMI)</i> | 23 |
| 2.3.3.2. | <i>Modelo de Madurez de Kerzner (KPM3)</i> | 24 |
| 2.3.3.3. | <i>Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)</i> | 25 |
| 2.4. | Marco conceptual | 27 |

CAPITULO III

| | | |
|-------|--|----|
| 3. | METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN | 29 |
| 3.1. | Tipo y diseño de investigación | 29 |
| 3.2. | Métodos de investigación | 29 |
| 3.3. | Enfoque de la investigación..... | 29 |
| 3.4. | Alcance de la investigación | 30 |
| 3.5. | Población de estudio | 30 |
| 3.6. | Unidad de análisis..... | 30 |
| 3.7. | Selección de la muestra | 30 |
| 3.8. | Tamaño de la muestra..... | 30 |
| 3.9. | Técnicas de recolección de datos..... | 32 |
| 3.10. | Instrumentos de recolección de datos | 32 |
| 3.11. | Procesamiento de datos recopilados | 32 |

CAPITULO IV

| | | |
|------|---------------------------------|----|
| 4. | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 33 |
| 4.1. | Información general..... | 34 |
| 4.2. | Cuestionario..... | 38 |
| 4.3. | Comprobación de hipótesis | 45 |

CAPITULO V

| | | |
|----|---|----|
| 5. | PROPUESTA: GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LA GESTIÓN EN LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA..... | 56 |
|----|---|----|

| | | |
|--------|--|----|
| 5.1. | Antecedentes..... | 56 |
| 5.2. | Procedimiento para la evaluación del grado de madurez organizacional en gestión de proyectos y elaboración de la guía metodológica | 56 |
| 5.2.1. | <i>Preparación para la evaluación</i> | 57 |
| 5.2.2. | <i>Ejecución de la evaluación</i> | 58 |
| 5.2.3. | <i>Planeación de las mejoras</i> | 60 |
| 5.2.4. | <i>Implantar las mejoras</i> | 60 |
| 5.2.5. | <i>Repetir el proceso</i> | 60 |
| 5.3. | Objetivos..... | 60 |
| 5.4. | Alcance | 61 |
| 5.5. | Base legal..... | 61 |
| 5.6. | Evaluación de la Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo | 61 |
| 5.7. | Plan de mejora | 66 |
| | CONCLUSIONES | 69 |
| | RECOMENDACIONES | 71 |
| | BIBLIOGRAFÍA | |
| | ANEXOS | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | Pág. |
|-------------------|--|------|
| Tabla 1-1 | Operacionalización de variables..... | 7 |
| Tabla 2-1 | Matriz de consistencia..... | 9 |
| Tabla 1-4 | Análisis de fiabilidad – Alfa de Cronbach | 33 |
| Tabla 2-4 | Rol de los encuestados | 34 |
| Tabla 3-4 | Sexo de los encuestados | 35 |
| Tabla 4-4 | Estudiantes por semestre | 36 |
| Tabla 5-4 | Grado académico de los docentes | 37 |
| Tabla 6-4 | Satisfacción de docentes y estudiantes con el proceso actual de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad | 38 |
| Tabla 7-4 | Opinión de docentes y estudiantes con que el actual proceso de gestión de proyectos de vinculación sea adecuado para cumplir con criterios del CEAACES | 40 |
| Tabla 8-4 | Opinión de docentes y estudiantes con que una guía metodológica de gestión de proyectos permitirá mejorar la vinculación con la sociedad | 42 |
| Tabla 9-4 | Importancia que dan docentes y estudiantes a que la gestión de proyectos de vinculación se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada.. | 44 |
| Tabla 10-4 | Tabla de selección de la prueba estadística..... | 47 |
| Tabla 11-4 | Cálculo de la prueba estadística – U Mann-Withney | 48 |
| Tabla 12-4 | Resultados encuesta – estudiantes de Quinto semestre | 50 |
| Tabla 13-4 | Calificación de la información obtenida con relación al objetivo del estudio | 53 |
| Tabla 14-4 | Cálculo del T – student | 55 |
| Tabla 1-5 | Grados De Madurez | 61 |
| Tabla 2-5 | Plan de mejoras – en base a buenas prácticas del PMBOK | 66 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | Pág. |
|--|------|
| Figura 1-2 Procesos de la Gestión de Proyectos | 16 |
| Figura 2-2 Correspondencia Grupos de procesos / Áreas de conocimiento | 21 |
| Figura 3-2 Ciclo del OPM3..... | 26 |
| Figura 1-4 Rol de los encuestados | 34 |
| Figura 2-4 Sexo de los encuestados | 35 |
| Figura 3-4 Estudiantes por semestre | 36 |
| Figura 4-4 Grado académico de los docentes | 37 |
| Figura 5-4 Satisfacción de docentes con el proceso actual de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad | 38 |
| Figura 6-4 Satisfacción de estudiantes con el proceso actual de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad | 39 |
| Figura 7-4 Opinión de docentes con que el actual proceso de gestión de vinculación sea adecuado para cumplir con criterios del CEAACES..... | 40 |
| Figura 8-4 Opinión de estudiantes con que el actual proceso de gestión de vinculación sea adecuado para cumplir con criterios del CEAACES..... | 41 |
| Figura 9-4 Opinión de docentes con que una guía metodológica de gestión de proyectos permitirá mejorar la vinculación con la sociedad..... | 42 |
| Figura 10-4 Opinión de docentes con que una guía metodológica de gestión de proyectos permitirá mejorar la vinculación con la sociedad..... | 43 |
| Figura 11-4 Importancia que dan los docentes a que la gestión de proyectos de vinculación se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada..... | 44 |
| Figura 12-4 Importancia que dan los estudiantes a que la gestión de proyectos de vinculación se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada | 45 |
| Figura 13-4 Resultados encuesta – estudiantes de Quinto semestre | 52 |
| Figura 1-5 Procedimiento para la evaluación del grado de madurez organizacional en gestión de proyectos y elaboración de la guía metodológica | 57 |
| Figura 2-5 Grado de madurez organizacional en gestión de proyectos del ITS Eugenio Espejo..... | 62 |
| Figura 3-5 Grado de madurez por cada dominio | 62 |
| Figura 4-5 Grado de madurez por cada etapa del proceso de mejora | 63 |
| Figura 5-5 Grado de madurez por dominios y etapas del proceso de mejora..... | 63 |
| Figura 6-5 Grado de madurez por procesos de la Dirección de Proyectos | 64 |
| Figura 7-5 Grado de madurez por áreas del conocimiento | 64 |

RESUMEN

El objetivo fue desarrollar y evaluar la implementación de una Guía Metodológica de Gestión de Proyectos, cuya aplicación fomente mejorar la gestión en la Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo de la ciudad de Riobamba, se realizó un estudio mediante encuestas a una muestra de dos poblaciones para análisis, 10 docentes y 130 estudiantes, a los que se les requirió información primaria y secundaria mediante las técnicas de investigación: encuesta y observación directa, los mismos que a través de métodos estadísticos descriptivos e inferenciales deducen que una guía metodológica permitirá mejorar la gestión de vinculación del ITS Eugenio Espejo, tomando como referencia los resultados del diagnóstico del ITS Eugenio Espejo con un 87% de encuestados, más los resultados de la evaluación de la madurez organizacional en gestión de proyectos aplicando las herramientas del OPM3 del PMI, se diseñó una combinación de formatos y base legal que le permita a la institución, a través de la mejora continua en el perfeccionamiento de la gestión de proyectos en base a estándares internacionales del PMBOK, hacer frente a procesos de evaluación y acreditación de manera eficiente y efectiva, que además le ayudarán a desarrollar de mejor manera los procesos de vinculación con la sociedad, las conclusiones giran en torno evidenciar los resultados de la evaluación de madurez organizacional en gestión de proyectos del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, producto de la aplicación del proceso del OPM3 del PMI, que arrojaron un grado de madurez general muy bajo, provocado por varios factores entre los que destacan el nulo grado de madurez en la gestión de portafolios, situación que conlleva a proponer la implementación de la guía metodológica propuesta conjuntamente con un marco legal apropiado para el efecto.

Palabras claves: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <PLANIFICACIÓN>, <GESTIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA>, <VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD>, <ESTRATEGIAS DE CONTROL>, <GUÍA METODOLÓGICA>, <DOCENTES>, <ESTUDIANTES>.

ABSTRACT

The Objective was to develop and evaluate the implementation of a Methodological Guide for Project Management, which application promotes better management in the link with the Society of the Higher Technological Institute Eugenio Espejo in Riobamba city, a study was conducted by means of surveys of a sample of two population for the analysis, 10 teachers, and 130 student, who were asked for primary and secondary information by means of the research techniques: survey and direct observation, the same ones that through descriptive and inferential statistical methods deduce that a methodological guide It will improve the management of linking Eugenio Espejo ITS, taking as a reference the results of the ITS Eugenio Espejo diagnosis with 87% of respondents, plus the results of the evaluation of organizational maturity in project management using the tools of PMI OPM3 , a combination of formats and legal basis that allows the institution, through continuous upgrading in the improvement of project management based on international PMBOK standards, to face evaluation and accreditation processes efficiently and effectively, which will also help to better develop the processes of linkage with society, the conclusions revolve around the results of the evaluation of organizational maturity in project management of the Eugenio Espejo Higher Technological Institute, product of the application of the OPM3 process of the PMI, which a very low degree of general maturity, provoked by several factors, among which the null degree of maturity in the management of portfolios stands out, situation that leads to propose the implementation of the proposed methodological guide together with an appropriate legal framework for this purpose.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <PLANING>, <FINANCIAL ADMINISTRATIVE MANAGEMENT>, <LINKING WITH SOCIETY>, <CONTROL STRATEGIES>, <METHODOLOGICAL GUIDE>, <TEACHERS>, <STUDENTS>

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se sustenta la propuesta una guía metodológica para gestión de proyectos de vinculación del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, a fin de que a través de ella pueda mejorar sus procesos de vinculación con la sociedad de una manera técnica bajo los estándares de las buenas prácticas propuestas por el Project Management Institute (PMI).

Una de las principales debilidades de las instituciones de educación superior (IES) y los institutos técnicos y tecnológicos, tanto con el anterior Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) como con el actual Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (CEAACES), ha sido precisamente la falta de proyectos de investigación y vinculación.

Esto no significa que en realidad las IES no hagan investigación y vinculación, sino que al momento de la evaluación no han podido evidenciar tales actividades, situación que las ha llevado a obtener calificaciones negativas en estos indicadores.

Situación que lleva a plantear una autocrítica al afirmar que el ITS Eugenio Espejo está gestionado inadecuadamente sus proyectos por lo que se han desperdiciado los esfuerzos de autoridades, docentes y estudiantes en dichas actividades.

Ante ello para viabilizar la propuesta metodológicamente el presente trabajo se realizará en 2 etapas, la primera denominada investigativa que consiste básicamente en levantar información mediante técnicas como la entrevista y la observación para describir científicamente el problema y diagnosticar el objeto de estudio; y, la segunda etapa en la que se diseña la guía de gestión de proyectos vinculación mediante la adaptación de la metodología del PMI al caso puntual del ITS Eugenio Espejo.

Esta etapa propositiva comprende en primera instancia la evaluación de la madurez organizacional en gestión de proyectos del ITS Eugenio Espejo a través de la utilización del estándar Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) del PMI, y sobre los resultados de esa evaluación la incorporación de formatos técnicos que además le permitirá a la institución cumplir con criterios de evaluación y acreditación del CEAACES.

La Coordinación de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo mantiene proyectos en beneficio de la comunidad con una sistematización poco adecuada impidiendo que se evalúen los resultados.

Por ello en el presente documento se propone la adaptación de las buenas prácticas de gestión de proyectos desarrolladas por el Instituto de Dirección de Proyectos (PMI) en su manual denominado Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK), que es la metodología más difundida a nivel mundial y específicamente en América Latina, puesto que constituye un modelo flexible y adaptable a cualquier tipo de organización sin importar su naturaleza económica y jurídica.

El Instituto Superior Eugenio Espejo señala en su visión " Ser una entidad líder en educación superior tecnológica intercultural, que aprovecha la ciencia y la tecnología contando con un complejo ecológico, consolidada institucionalmente para la formación de líderes amantes de su pueblo y naturaleza, que contribuyan significativamente a mejorar las condiciones de vida de la familia y la comunidad.", y para lograrlo es imprescindible que fortalezca y estandarice la manera de gestionar la vinculación con la sociedad a través de la inserción de una herramienta como ésta que permite sistematizar y estandarizar procesos lo que da como resultado el conocimiento detallado de actividades por parte de los clientes internos, y gracias a ello reportar errores o no conformidades que permiten mejorar continuamente en base a las experiencias generadas.

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Planteamiento del problema

Ante los importantes y profundos cambios que se han venido dando en la Universidad Ecuatoriana fruto de la promulgación de la nueva Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), las Instituciones de Educación Superior (IES) han tenido que reformular su esquema de trabajo y organización para adaptarse a tales cambios y así cumplir con las exigencias de la nueva normativa.

Uno de los aspectos en donde se ha tenido que realizar ajustes relevantes es precisamente en la forma de evidenciar el trabajo desarrollado por las IES en sus distintas actividades de docencia, investigación, gestión, y vinculación; ya que antes de la normativa actual, las universidades desarrollaban tales actividades sin un estándar claro, lo que provocaba diferencias entre una y otra institución al momento de evaluar criterios, como lo sucedido en la primera evaluación de universidades efectuada por el extinto Consejo de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (CONEA).

El Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, creado mediante Acuerdo Ministerial N° 111 del 29 de Agosto de 1995, del Ministerio de Educación, según el Art. 352 de la Constitución de la República del Ecuador constituye una IES que forma parte del Sistema de Educación Superior normado por la LOES bajo la rectoría del Consejo de Educación Superior (CES) (ITS Eugenio Espejo, 2016).

La LOES (2010) en el Art. 13 Literal a) señala que entre las funciones del Sistema de Educación Superior se encuentran el “Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia”.

Gould Bei (2002) considera que “la vinculación es el conjunto de relaciones entre la universidad y la sociedad a través de la formulación de proyectos sociales que integren a estas partes por medio de la transferencia de conocimientos y tecnología”.

La LOES exige que las IES cumplan con esta importante función, para lo cual se han establecido mecanismos de implementación de instancias institucionales para la gestión de la vinculación con la sociedad, tal es el caso de la Coordinación de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo.

Posteriormente el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) emprendió un proceso de evaluación a las IES en donde se evidenció entre sus principales debilidades la falta de investigación y vinculación con la colectividad, lo cual no significó precisamente que las IES no realicen actividades de vinculación con la colectividad, sino que al no contar con un estándar a seguir para cumplir con los criterios de evaluación fueron documentadas de manera empírica que penosamente no contribuyó a obtener una buena calificación en la evaluación institucional.

Este antecedente obliga a las autoridades de las IES y particularmente al Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, a priorizar esfuerzos que signifiquen mejora en el tratamiento de los futuros proyectos de vinculación con la sociedad para que cumplan con los criterios de evaluación y a la vez se fomente una cultura de gestión de proyectos.

El no contar con la estandarización adecuada y la falta de conocimiento por parte de los entes involucrados en los procesos de vinculación limita las ideas y propuestas que se podría generar hacia el cumplimiento de resultados y su impacto en la sociedad.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo contribuye el diseño y aplicación de una guía metodológica a mejorar la gestión de la vinculación con la sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo de la ciudad de Riobamba?

1.3. Preguntas directrices o específicas de la investigación

Según el problema planteado, es necesario que la investigación se oriente a resolver las siguientes interrogantes:

- ¿Es adecuada la gestión de proyectos de vinculación con la colectividad que actualmente mantiene el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo?
- ¿Influye la manera de gestionar los proyectos de vinculación con la colectividad que actualmente mantiene el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, en los indicadores considerados para la evaluación por parte del CEAACES?
- ¿Es factible implementar la Unidad de Vinculación con la Sociedad en el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo adaptando la metodología del PMBOK?

1.4. Justificación de la investigación

Siendo la Gestión de Proyectos una actividad que involucra una serie de procesos complejos y que a su vez requieren de cumplir con ciertas formalidades para su documentación, es importante que la organización que entre sus actividades desarrolle proyectos establezca lineamientos a nivel de normativa interna que le permita estandarizar el diseño y ejecución de los mismos así como asegurar el cumplimiento de las formalidades para su documentación y archivo.

La Coordinación de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo mantiene proyectos en beneficio de la comunidad con una sistematización poco adecuada impidiendo que se evalúen los resultados.

Por ello en el presente documento se propone la adaptación de las buenas prácticas de gestión de proyectos desarrolladas por el Instituto de Dirección de Proyectos (PMI) en su manual denominado Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK), que es la metodología más difundida a nivel mundial y específicamente en América Latina, puesto que constituye un modelo flexible y adaptable a cualquier tipo de organización sin importar su naturaleza económica y jurídica.

Con la adaptación de esta metodología a la gestión de proyectos de vinculación con la colectividad que actualmente desarrolla el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo se podrá conseguir por un lado la estandarización de los procesos mediante una guía práctica que se pueda entregar a las autoridades, docentes y estudiantes que se involucren en este tipo de proyectos; por otro lado se podrá asegurar el cumplimiento de criterios de evaluación institucional ya que tal guía describirá la manera de documentar los procesos que a su vez integrarán los parámetros exigidos por los entes de control y evaluación; y, finalmente con el avanzar del tiempo se podrá

retroalimentar el modelo y de ésta manera ir creando y fomentando una cultura de proyectos a nivel institucional.

El Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo señala en su visión " Ser una entidad líder en educación superior tecnológica intercultural, que aprovecha la ciencia y la tecnología contando con un complejo ecológico, consolidada institucionalmente para la formación de líderes amantes de su pueblo y naturaleza, que contribuyan significativamente a mejorar las condiciones de vida de la familia y la comunidad.", y para lograrlo es imprescindible que fortalezca y estandarice la manera de gestionar la vinculación con la sociedad a través de la inserción de una herramienta como ésta que permite sistematizar y estandarizar procesos lo que da como resultado el conocimiento detallado de actividades por parte de los clientes internos, y gracias a ello reportar errores o no conformidades que permiten mejorar continuamente en base a las experiencias generadas.

Por lo tanto adoptar las buenas prácticas del PMI aporta significativamente al desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad que realiza la Institución en torno a la elaboración, ejecución y evaluación de proyectos.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Diseñar una guía metodológica para mejorar la gestión en la vinculación con la sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo de la ciudad de Riobamba.

1.5.2. Objetivos específicos

- Efectuar un diagnóstico situacional del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo con la finalidad de detectar falencias en la forma de gestionar los proyectos de vinculación con la sociedad.
- Evaluar la madurez de la Institución en la gestión de proyectos, sobre la base de la metodología del PMBOK.
- Elaborar una guía de procedimientos, herramientas y formatos que se ajusten a las necesidades de la Institución para la gestión de proyectos de vinculación diseñada en base a la metodología del PMBOK, con la finalidad de estandarizar y dinamizar las etapas de

elaboración, aprobación, ejecución y evaluación de los proyectos de vinculación con la sociedad de la institución.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

El diseño y aplicación de una guía metodológica contribuirá a mejorar la gestión de vinculación con la sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo de la ciudad de Riobamba.

1.6.2. Identificación de variables

1.6.2.1. Variable independiente

Diseño y aplicación de una guía metodológica de vinculación con la sociedad

1.6.2.2. Variable dependiente

Mejoramiento de la gestión de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo

1.6.3. Operacionalización de variables

Tabla 1-1 Operacionalización de variables

| VARIABLES | CATEGORÍAS O DIMENSIONES | INDICADORES | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS |
|---|---|--|--|
| Independiente Diseño y aplicación de una guía metodológica de vinculación con la sociedad | Diseño de la guía metodológica considerando las buenas prácticas de gestión de proyectos del PMBOK. | <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de buenas prácticas para el inicio de proyectos • Porcentaje de buenas prácticas para la planificación de proyectos • Porcentaje de buenas prácticas para la ejecución de proyectos | Cuestionarios del PMI para evaluación de madurez organizacional en gestión de proyectos. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de buenas prácticas para el monitoreo y control de proyectos • Porcentaje de buenas prácticas para el cierre de proyectos | |
| Dependiente Mejoramiento de la gestión de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo | Identificación científica de la percepción de docentes y estudiantes en torno a la gestión de proyectos de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo. | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de percepción de los docentes del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo en torno a la gestión de proyectos de Vinculación con la Sociedad • Nivel de percepción de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo en torno a la gestión de proyectos de Vinculación con la Sociedad | Cuestionario mediante escala de Likert para medir la percepción de docentes y estudiantes |

Fuente: Identificación de variables (1.6.2.)

Realizado por: el autor

1.6.4. *Matriz de consistencia*

Tabla 2-1 Matriz de consistencia

| FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | OBJETIVO GENERAL | HIPÓTESIS GENERAL | VARIABLES | INDICADORES | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
|--|--|--|---|--|-----------------|---|
| <p>¿Cómo contribuye el diseño y aplicación de una guía metodológica a mejorar la gestión de la vinculación con la sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo de la ciudad de Riobamba?</p> | <p>Diseñar una guía metodológica para mejorar la gestión en la vinculación con la sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo de la ciudad de Riobamba.</p> | <p>El diseño y aplicación de una guía metodológica contribuirá a mejorar la gestión de vinculación con la sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo de la ciudad de Riobamba.</p> | <p>VARIABLE INDEPENDIENTE Diseño y aplicación de una guía metodológica de vinculación con la sociedad</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de buenas prácticas para el inicio de proyectos • Porcentaje de buenas prácticas para la planificación de proyectos • Porcentaje de buenas prácticas para la ejecución de proyectos • Porcentaje de buenas prácticas para el monitoreo y control de proyectos • Porcentaje de buenas prácticas para el cierre de proyectos • Nivel de percepción de los docentes del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo en torno a la gestión de proyectos de Vinculación con la Sociedad | <p>Encuesta</p> | <p>Cuestionarios del PMI para evaluación de madurez organizacional en gestión de proyectos.</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----------|---|
| | | | <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Mejoramiento de la gestión de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de percepción de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo en torno a la gestión de proyectos de Vinculación con la Sociedad | Encuesta | <p>Cuestionarios mediante escala de Likert para medir la percepción de docentes y estudiantes</p> |
|--|--|--|--|--|----------|---|

Fuente: Operacionalización de variables (Tabla 1.1.)

Realizado por: el autor

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

La calidad de los procesos que lleva a cabo cada departamento en una Institución se ha transformado en uno de los puntos más importantes dentro de las organizaciones, ya que de ahí deriva el producto o servicio que el cliente recibe, es decir, las empresas enfocan sus esfuerzos no solo en el resultado final que se obtiene sino en el proceso que se cumplió para llegar a ese resultado, así se puede conocer los problemas que generan el error y tomar las debidas correcciones.

A nivel global las empresas han tomado la iniciativa de insertar modelos de gestión para mejorar y evaluar las actividades que realizan. En el caso de Ecuador varias instituciones públicas y privadas adoptan las buenas prácticas del PMI con resultados satisfactorios, es el caso de algunas IES que apoyan las iniciativas de los estudiantes que presentan trabajos de graduación enfocados en este tema como la Escuela Superior Politécnica de Ejército, Universidad Central del Ecuador o la Universidad Particular de Loja o de Instituciones públicas como el Ministerio de Educación que se enfoca en sistemas de calidad para medir la eficiencia y eficacia de los servicios que entregan al cliente.

El Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo cuenta con varias áreas que trabajan para formar profesionales que aporten al desarrollo del país, dentro de las actividades que se realizan se debe señalar la Vinculación con la Colectividad, que permite generar proyectos de transferencia de conocimientos y tecnologías hacia un determinado sector para lograr resultados que beneficien al grupo social.

Para cumplir adecuadamente con esta función que se encuentra amparada en la LOES, se debe conocer la importancia de la gestión de proyectos bajo el enfoque del PMI, que permita un mejoramiento continuo en las actividades, verificando problemas y actuando con acciones correctivas y preventivas que detengan los inconvenientes que se registran, además de mantener

un manual en el que se basen los actores para conocer el procedimiento y las responsabilidades de cada uno.

2.2. Naturaleza de la Vinculación con la Sociedad

El Art.13, literal a, de la LOES señala como una de las funciones del sistema de educación superior: “Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia”

El Art. 87 de la LOES establece “Como requisito previo a la obtención del título, los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante prácticas o pasantías pre profesionales, debidamente monitoreadas, en los campos de su especialidad, de conformidad con los lineamientos generales definidos por el Consejo de Educación Superior”; y, el Art. 88 complementa disponiendo que “Para cumplir con la obligatoriedad de los servicios a la comunidad se propenderá beneficiar a sectores rurales y marginados de la población, si la naturaleza de la carrera lo permite, o a prestar servicios en centros de atención gratuita”.

En el Art. 107 de la LOES señala “El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la perspectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales: a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.”

El Art. 82 del Reglamento de Régimen Académico del CES indica: “La vinculación con la sociedad hace referencia a los programas de educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, relaciones internacionales, difusión y distribución del saber que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social. Las instituciones de educación superior deberán contar con un modelo de vinculación con la sociedad que asegure la integración de las tres funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y vinculación con la sociedad; para la gestión del conocimiento en función de sus dominios, líneas

de investigación, oferta académica vigente y necesidades de la comunidad a nivel local, nacional y regional; respondiendo al principio de pertinencia. Las instituciones de educación superior podrán crear instancias institucionales específicas para gestionar la vinculación con la sociedad, a fin de generar programas, proyectos específicos o intervenciones de interés público”.

El Art. 94 del Reglamento de Régimen Académico del CES señala que “para la realización de las prácticas pre profesionales las IES implementarán programas y proyectos de vinculación con la sociedad, con la participación de sectores productivos, sociales, ambientales, culturales, actores y organizaciones de la economía popular y solidaria”; y, complementa señalando que “Las actividades de servicio a la comunidad contempladas en los artículos 87 y 88 de la LOES serán consideradas como prácticas pre profesionales. Para el efecto se organizarán programas y proyectos académicos que deberán ejecutarse en sectores urbano-marginales y rurales. Estas prácticas tendrán una duración mínima de 160 horas del mínimo de 400 horas de prácticas pre profesionales establecidas en la LOES”.

Dentro de las IES se hace necesaria la implementación de Sistemas que permitan gestionar los proyectos de vinculación que se realizan. La información se la debe mantener documentada y verificar los resultados y el impacto social de la participación de la Universidad en la comunidad.

Gould Bei (2002) señala que las ventajas de la vinculación se reflejan en todos quienes participan, la sociedad al desarrollarse un proyecto exitoso alcanza las metas de desarrollo social y económico, la IES en cambio cumple con la responsabilidad social y genera aportes a la comunidad, los docentes y estudiantes adquieren conocimientos y realizan investigación en los sectores, así todos quienes participan intercambian información, entregan conocimientos y tecnología y reciben un beneficio para sí mismos y para la sociedad (p.34).

2.3. La Dirección de Proyectos

Dentro de las actividades de toda empresa, sea esta proveedora de productos o servicios, se encuentra la ejecución de proyectos, la cual no necesariamente cuenta con procedimientos o buenas prácticas establecidas y a ser aplicadas durante su duración.

Identificada esta problemática, el Project Managment Institute – PMI, organización mundial dedicada a desarrollar la Disciplina de la Dirección de Proyectos, ha establecido estándares para la Dirección de Proyectos mediante la organización de cursos y la elaboración de guías de Gestión de Proyectos que brindan a todos aquellas personas que hacen uso de las mismas, conocimiento

técnico y prácticas profesionales aplicables a cualquier tipo de proyecto, logrando de esta manera, incrementar el porcentaje de éxito de un proyecto.

El PMI ha elaborado la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos ó Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) cuyo propósito además de brindar una base o estándar para ejecutar proyectos a satisfacción del cliente y dentro de los plazos y presupuestos establecidos, es crear un lenguaje o terminología común a fin de que todas las personas que gestionan proyectos hablen el mismo idioma.

A continuación, se realizará un resumen de esta “Guía de Fundamentos” con el fin de que en el siguiente capítulo estés denominadas “mejores prácticas” puedan ser escogidas y aplicadas a la Gerencia de Proyectos del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo.

La Guía del PMBOK® del Project Management Institute (2008) en su Capítulo 1 – Introducción señala cual es el campo de acción de la Dirección de Proyectos redactada textualmente a continuación:

La Dirección de Proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto. La dirección de proyectos se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de dirección de proyectos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre. El director del proyecto es la persona responsable de alcanzar los objetivos del proyecto.

La dirección de un proyecto incluye:

- Identificar los requisitos.
- Establecer unos objetivos claros y posibles de realizar.
- Equilibrar las demandas concurrentes de calidad, alcance, tiempo y costos.
- Adaptar las especificaciones, los planes y el enfoque a las diversas inquietudes y expectativas de los diferentes interesados.”

La Dirección Proyectos debe considerar la dependencia de la calidad del proyecto a los factores de alcance, tiempo y costo del proyecto, denominados “TRIPLE RESTRICCIÓN”, ya que, si uno de ellos cambia, cualquiera o todos los factores restantes se verán afectados.

La aplicación de las denominadas “mejores prácticas” en la dirección de proyectos es un factor importante en las “Áreas de Experiencia” interrelacionadas entre sí que deben ser comprendidas y utilizadas por el grupo del proyecto para una efectiva dirección.

Acerca del Ciclo de Vida de un Proyecto, se indica que éste se puede dividir en fases o subfases dependiendo de: su tamaño, complejidad, nivel de riesgo y restricciones de flujo de caja, que se entrelazan entre sí identificando claramente el inicio y fin de un proyecto.

Cada fase tiene un entregable ó producto, medible y verificable, utilizado para la transición de una a fase a otra una vez que haya sido concluido y aprobado, sin embargo, es común que se superpongan fases secuenciales a fin de mantener o reducir el cronograma establecido. No siempre el cerrar una fase implica el comenzar otra, todo depende del análisis de riesgos, costos, etc.

Los ciclos de vida de los proyectos definen en la mayoría de los casos los trabajos técnicos a realizarse, la generación de entregables y los recursos humanos involucrados; además comparten características comunes tales como:

- Fases secuenciales.
- Costos iniciales bajos al inicio del proyecto.
- Nivel de incertidumbre alto al inicio del proyecto.
- Alta influencia de los interesados del proyecto (personas u organizaciones cuyos intereses pueden verse afectados por la ejecución del proyecto) al inicio del proyecto en las características finales del producto y de los costos finales del proyecto.

Dependiendo de los resultados de un proyecto, éste puede tener personas u organizaciones interesadas en él, quienes influyen de manera positiva o negativa dependiendo del beneficio que consigan con la ejecución del proyecto. Entre los interesados clave de los proyectos se encuentran:

- Director del proyecto: persona que dirige el proyecto.
- Cliente/usuario: persona u organización que utilizará el producto del proyecto, en algunos casos el “cliente” difiere de este significado, debido a que se puede referir a la empresa que adquiere el producto para que sean sus funcionarios (usuarios) los que lo utilicen.
- Organización ejecutante: empresa cuyos funcionarios participan más directamente en el trabajo del proyecto.
- Miembros del equipo del proyecto: grupo que realiza el trabajo del proyecto.
- Equipo de dirección del proyecto: miembros del equipo del proyecto que trabajan directamente en las actividades de dirección del proyecto.
- Patrocinador: persona o grupo de personas que entrega los recursos financieros, monetarios o en especie, para el proyecto.

- **Influyentes:** persona o grupo de personas que no están relacionadas directamente con el proyecto, sin embargo y debido a su posición en la organización del cliente u organización ejecutante, puede ejercer una influencia positiva o negativa durante todo el proyecto.

2.3.1. *Procesos de la Dirección de Proyectos*

Todos los proyectos están compuestos de procesos, realizados por personas, y que no son más que acciones que generan un resultado. Los procesos de la Dirección de Proyectos según el PMBOK se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre, cuya relación y secuencia se puede observar en el gráfico siguiente:

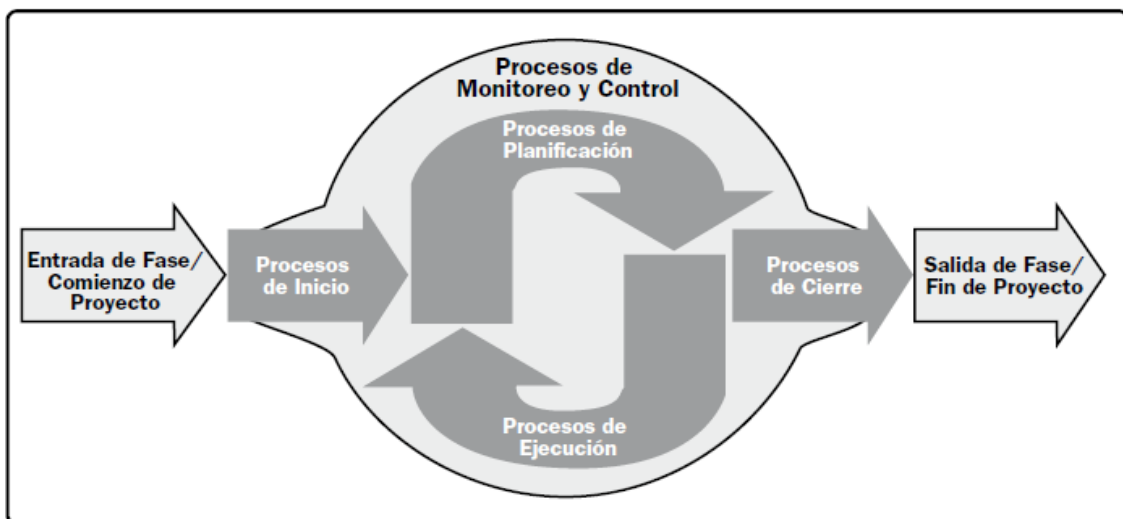


Figura 1-2 Procesos de la Gestión de Proyectos

Fuente: Guía del PMBOK 5ta ed.

El éxito de un proyecto se encuentra en tener: procesos alineados e interactuando entre ellos y; acciones ejecutadas; satisfaciendo de esta manera los requerimientos del proyecto y obteniendo las salidas o productos esperados.

Los procesos se dividen en cinco grupos, definidos como los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos y que describen a continuación:

2.3.1.1. *Grupo de Procesos de Iniciación*

Está compuesto de procesos que facilitan el inicio formal de un proyecto o una fase del mismo, al encontrarse fuera del alcance de la fase de control de proyecto, podría entorpecer la definición de los límites del proyecto en lo relacionado a entradas iniciales.

Es aquí donde se definen de una manera clara y concisa los objetivos del proyecto, con las razones detalladas del por qué el proyecto es la mejor solución para satisfacer ciertos requisitos así como también el director del proyecto si éste todavía no ha sido definido. El alcance, los entregables, la duración, los recursos y la inversión son descritos de manera general y básica.

Dentro de los procesos que se encuentran en el grupo de iniciación se encuentran:

- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- Desarrollar el Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto

2.3.1.2. Grupos de Procesos de Planificación

El Grupo de Procesos de Planificación interaccionan entre ellos ayudando a recoger información de varias fuentes de diverso grado de completitud y confianza. Los procesos de planificación desarrollan el plan de gestión del proyecto. Estos procesos identifican, definen y maduran el alcance, el coste del proyecto, así como también la planificación de las actividades que se realizan dentro del proyecto. A medida que se obtenga nueva información o retroalimentación sobre el proyecto (cuyos esfuerzos o límites finalizan cuando los procedimientos establecidos por la organización así lo establezcan) se identificarán o resolverán nuevas dependencias, requisitos, riesgos, oportunidades, suposiciones y restricciones, podría ser necesario Las actualizaciones del plan de gestión del proyecto proporcionan más precisión respecto al cronograma, los costes y los requisitos de recursos a fin de satisfacer en su totalidad el alcance del proyecto definido. Las actualizaciones pueden limitarse a las actividades y puntos relacionados con la ejecución de una fase específica. Esta elaboración progresiva del plan de gestión del proyecto a menudo se denomina “planificación gradual” e indica que la planificación es un proceso repetitivo y continuo.

El Grupo de Procesos de Planificación incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

- Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto
- Plan de Gestión del Alcance del Proyecto
- Definición del Alcance del Proyecto
- Crear la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)
- Definición de las Actividades
- Establecimiento de la secuencia de actividades
- Estimación de recursos de actividades

- Estimación de la duración de actividades
- Desarrollo del cronograma
- Estimación de Costos
- Preparación de Presupuestos
- Planificación de la Calidad
- Planificación de los Recursos Humanos
- Planificación de las Comunicaciones
- Gestión del Riesgo
- Identificación del Riesgo
- Análisis cualitativos de riesgos
- Análisis Cuantitativo de Riesgos
- Planificación de la Respuesta a los Riesgos
- Planificar las Compras y Adquisiciones
- Planificar Contratación

2.3.1.3. Grupos de Procesos de Ejecución y Monitoreo del Proyecto

El Grupo de Procesos de Ejecución se compone de los procesos utilizados para completar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto a fin de cumplir con los requisitos del proyecto, esto implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar las actividades del proyecto. Adicionalmente aborda el alcance definido en el enunciado del alcance del proyecto e implementa los cambios aprobados. Es el equipo del proyecto el que debe determinar cuáles son los procesos necesarios para el proyecto específico del equipo. El Grupo de Procesos abarca:

- Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto
- Adquirir el Equipo del Proyecto
- Desarrollar el Equipo del Proyecto
- Seguimiento y Control
- Control Integrado de Cambios

2.3.1.4. Grupos de Procesos de Cierre

Este proceso incluye finalizar todas las actividades completadas a lo largo del grupo de procesos de Dirección de Proyectos para cerrar formalmente el proyecto una fase del mismo. Establece los procedimientos para coordinar las actividades requeridas para verificar y documentar los productos entregables del proyecto, coordinar e interactuar para formalizar la aceptación de estos

productos entregables por parte del cliente o el patrocinador e investigar y documentar las razones por las cuales se realizaron ciertas acciones si un proyecto se da por finalizado antes de completarlo. Contempla dos procedimientos:

- Procedimiento de cierre administrativo. Describe en detalle todas las actividades, interacciones, roles y responsabilidades relacionados con los miembros del equipo del proyecto y de los demás involucrados en la ejecución del procedimiento de cierre administrativo del proyecto. Realizar el proceso de cierre administrativo también incluye las actividades integradas requeridas para recompilar los registros del proyecto, analizar el éxito o el fracaso del proyecto, reunir las lecciones aprendidas y archivar la información del proyecto, para su futuro por parte de la organización.
- Procedimiento de cierre del contrato. Incluye las actividades e interacciones requeridas para establecer y cerrar todo acuerdo contractual establecido para el proyecto, y también para definir aquellas actividades relacionadas que respaldan el cierre administrativo formal del proyecto. Implica tanto la verificación del producto (todo el trabajo completado de forma correcta y satisfactoria) como el cierre administrativo (actualización de registros de contrato para reflejar los resultados finales y archivo de esa información para su uso futuro).

2.3.2. *Áreas del Conocimiento de la Dirección de Proyectos*

Por otro lado, la guía del PMBOK establece áreas de conocimiento o agrupaciones temáticas, necesarias para desarrollar efectivamente los procesos. Actualmente, según la 5ta versión del PMBOK, se proponen 10 áreas del conocimiento de la gestión de proyectos:

1. **Gestión de la Integración:** Está directamente relacionado con aquellas actividades necesarias para validar, documentar y evidenciar la gestión integral del proyecto.
2. **Gestión del Alcance:** Documenta cómo el alcance del proyecto será definido, validado y controlado. Provee de guía y dirección para gestionar el alcance a través del proyecto.
3. **Gestión del Tiempo:** Establece políticas, procedimientos y documentación para planear, desarrollar, administrar, ejecutar, y controlar el cronograma del proyecto.
4. **Gestión de Costos:** Establece políticas, procedimientos y documentación de planificación, administración, desembolsos y control de los costos del proyecto.
5. **Gestión de la Calidad:** Consiste en identificar los estándares de calidad relevantes para el proyecto, y determinar la manera de satisfacerlos. Pueden ser parte de un modelo de calidad existente en la organización.

6. **Gestión de los Recursos Humanos:** Incluye la metodología de selección de personal, los horarios, los reconocimientos y recompensas, su seguridad, etc.
7. **Gestión de las Comunicaciones:** Consiste en identificar de qué manera el equipo de trabajo y todos los interesados se van a comunicar interna y externamente, su periodicidad, la forma (medio) y sobre todo a quienes irá dirigida esta comunicación.
8. **Gestión de los Riesgos:** Es el proceso identificar, valorar, definir acciones para contrarrestar y controlar los riesgos de un proyecto. Una gestión cuidadosa y del riesgo mejora la probabilidad de éxito de un proyecto.
9. **Gestión de las Adquisiciones:** Consiste en identificar, cuantificar y definir el proceso para las adquisiciones del proyecto, incluyen los productos, servicios o resultados fuera de la organización del proyecto.
10. **Gestión de los Interesados:** Es el proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para comprometer efectivamente a las partes interesadas en todo el ciclo de vida del proyecto, basado en el análisis de sus necesidades, intereses y potencial impacto en el éxito del proyecto.

Cada área del conocimiento involucra a su vez la realización de un conjunto de procesos definidos en los grupos de procesos de la gestión de proyectos, a continuación, se presenta esa interacción:

| | Inicio | Planificación | Ejecución | Monitoreo y Control | Cierre |
|--------------------|---------------------------|---|---|--|--------------------------|
| • Integración | • Acta de Constitución | • Plan de dirección | • Dirigir y gestionar el trabajo | • Monitorear trabajo • Control integrado de cambios | • Cerrar proyecto o fase |
| • Alcance | | • Plan de alcance • Requisitos • Definir alcance • Crear EDT | | • Validar alcance • Controlar alcance | |
| • Tiempo | | • Plan cronograma • Actividades • Secuencias • Estimar recursos • Estimar duración • Desarrollar cronograma | | • Controlar cronograma | |
| • Costos | | • Planificar costos • Estimar costos • Presupuesto | | • Controlar costos | |
| • Calidad | | • Planificar calidad | • Asegurar calidad | • Controlar calidad | |
| • Recursos Humanos | | • Planificar RRHH | • Adquirir equipo • Desarrollar equipo • Dirigir equipo | | |
| • Comunicaciones | | • Planificar comunicaciones | • Gestionar comunicaciones | • Controlar comunicaciones | |
| • Riesgos | | • Planificar riesgos • Identificar riesgos • Análisis cualitativo • Análisis cuantitativo • Respuesta a riesgos | | | |
| • Adquisiciones | | • Plan adquisiciones | • Efectuar adquisiciones | • Control adquisiciones | • Cerrar adquisiciones |
| • Interesados | • Identificar interesados | • Planificar gestión de interesados | • Gestionar participación | • Controlar participación | |

Figura 2-2 Correspondencia Grupos de procesos / Áreas de conocimiento

Fuente: Guía del PMBOK 5ta ed.

2.3.3. Evaluación de la Madurez en la Dirección de Proyectos

La madurez se puede definir como un estado de perfección o culminación que ha alcanzado una organización en el desarrollo exitoso de un proceso o proyecto específico. (Sabogal & Castillo, 2014).

En una organización o empresa el grado de madurez se verá reflejado en la mejor estrategia para cumplir sus objetivos, es decir las mejores condiciones para el éxito del trabajo. Sin embargo, hablar de un punto ideal es la madurez de un proyecto puede resultar algo vano, ya que las empresas pueden alcanzar cierto grado de madurez, mas no un estado total de madurez. Por eso la importancia de mantener un mejoramiento continuo en los procesos.

Su objetivo fundamental es permitirle a una organización conocer cuáles son sus prácticas de la gestión de proyectos, respecto a otras que siguen la misma línea de negocios y así establecer procesos de mejoramiento para adoptar las prácticas más aceptadas. Los modelos de madurez tienen la gran capacidad de llevar a cabo mejoras en los procesos, bajo lineamientos de proyectos ordenados, referenciados, evaluables y controlable.

A nivel mundial se ha podido apreciar la importancia de los modelos de madurez en la gestión de proyectos, es por ello que existen una cantidad significativa de modelos disponibles en el mercado, se calculan aproximadamente 30 modelos de madurez.

En términos de gerencia de proyectos, la madurez se relaciona con las capacidades para producir buenos resultados, repetibles y efectivos en gerencia de proyectos, programas y portafolios velando siempre por la alineación con el logro de metas estratégicas.

Los modelos de madurez respecto a los proyectos en las organizaciones tienen las siguientes propiedades:

- El desarrollo de una entidad es simplificado y tiene un número limitado de niveles de madurez.
- Los niveles se caracterizan por requerimientos, los cuales se deben llevar a cabo en cada uno de ellos.
- Existe un orden secuencial en los niveles. Es decir, desde un nivel inicial hasta un nivel final (perfección).
- En el desarrollo del proceso, las entidades no podrán saltarse ningún nivel. Esto quiere decir que se debe cumplir cada uno de los niveles.

El modelo de madurez no se debe confundir como el cumplimiento de una fórmula a seguir paso a paso, ni como una lista de chequeo. Se deberá comprender como un medio sistemático que posteriormente será de comparación contra prácticas o contra la competencia, buscando como resultado un posible enfoque de mejoramiento.

A continuación, se enumeran tres razones para conducir un proceso de valoración de una empresa frente a un modelo de madurez en proyectos.

1. **Comparación (benchmark):** Al realizar la valoración y obtener los resultados se puede relacionar con un estándar y establecer donde y cuáles son los cambios requeridos.

2. **Desarrollo estratégico:** La valoración se utiliza para determinar una estrategia y poder alcanzar el estándar. La estrategia debe ser concreta en sus pasos y secuencia apropiada para llegar a la meta.
3. **Aseguramiento de calidad:** La valoración también es un instrumento de aseguramiento de calidad. Igualmente será empleado como proceso continuo de mejoramiento.

Un modelo de madurez consiste en la ruta que una organización debe seguir para alcanzar un nivel de estabilidad y excelencia en la gestión de proyectos a través de distintos niveles. Su principal objetivo es reconocer en la organización cuáles son sus prácticas actuales en la gestión de proyectos y guiarla en un proceso de mejora continua.

Los modelos de madurez se han popularizado desde la década de los 90s, surgiendo modelos tanto genéricos, aplicables a todo tipo de organizaciones, como específicos para ciertos sectores o actividades. Entre los modelos que más destacan y que se viene utilizando de referencia se pueden destacar:

2.3.3.1. *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*

Según un estudio realizado por el Grupo de Investigación en Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos – GyEPRO (2005) de la Universidad del Valle, determinan que el modelo de madurez de capacidad integrado (CMMI) es uno de los más exitosos, explicándolo de la siguiente manera:

A raíz del poco éxito de los proyectos relacionados con IT, entendido el éxito como el cumplimiento del alcance, plazos, costo y calidad, el Departamento de defensa de los Estados Unidos (DoD), funda el Software Engineering Institute (SEI) en la Universidad de Carnegie Mellon, en la idea estudiar esta situación y proponer soluciones. En particular, The Standish Group señala que solo un 16.2% de los proyectos de IT terminan exitosamente. Este Grupo se apoya en un estudio que trabajó una muestra de 365 encuestados relacionados con organizaciones de tamaños grande, mediano y pequeño de los principales segmentos de la industria en los Estados Unidos. En este estudio se cubrieron más de 10,000 proyectos.

En 1991, el SEI publica el modelo CMM (Capability Maturity Model). Un modelo orientado a la mejora de los procesos relacionados con el desarrollo de software, para lo cual contempla las consideradas mejores prácticas de ingeniería de software y de gestión, y rápidamente se convierte en un estándar dentro del mundo de los proyectos de IT. El modelo CMM original está definido por una estructura de cinco niveles de madurez, áreas de procesos claves, características comunes y prácticas claves. En particular se reconocen los siguientes niveles:

- **Nivel 1 – Inicial (Initial):** el proceso de software es impredecible, sin control y reactivo. El éxito de los proyectos depende del talento de los individuos.
- **Nivel 2 – Repetible (Repeatable):** existen procesos básicos de gestión los proyectos (costo, calendario, funcionalidad). Los procesos existentes hacen que se puedan repetir éxitos en proyectos de similares características.
- **Nivel 3 – Definido (Defined):** existe un proceso de software documentado y estandarizado dentro de la organización. Todos los proyectos utilizan una versión a medida del proceso.
- **Nivel 4 – Gestionado (Managed):** la organización recolecta métricas del proceso software y de los productos desarrollados. Tanto el proceso como los productos se entienden y controlan cuantitativamente.
- **Nivel 5 – Optimizado (Optimizing):** existe una mejora continua del proceso software, basada en la retroalimentación cuantitativa del proceso y en la puesta en práctica de ideas y tecnologías innovadoras.

Posterior al CMM, el SEI desarrolló modelos similares para otras disciplinas, entre las cuales figuraban la ingeniería de sistemas (SE-CMM, Systems Engineering Capability Maturity Model), la adquisición de software (SA-CMM, Software Acquisition Capability Maturity Model), las personas (P-CMM, People Capability Maturity Model), y el desarrollo integrado de productos (IPD-CMM, Integrated Product Development Capability Maturity Model). A mediados de la década del 90, el SEI decide unificar los modelos de ingeniería de software (SW-CMM, también conocido como CMM), de ingeniería de sistemas (SECMM) y de desarrollo integrado de productos (IPD-CMM), embarcándose en un esfuerzo que culmina en el año 2002 dando origen a una nueva generación llamada CMMI (Capability Maturity Model Integration). Esta generación se presenta además del enfoque por etapas con un enfoque continuo que pretende medir los procesos de manera individual, a diferencia del primer enfoque que lo hace de forma conjunta como la representación por niveles.

2.3.3.2. *Modelo de Madurez de Kerzner (KPM3)*

El investigador Fonseca Macrini (2011) señala que este modelo de madurez es propuesto por el famoso autor Harold Kerzner, que en su libro “Strategic planning for project management, using a project management maturity model” en donde indica que “los modelos de madurez en administración de proyectos pueden ser utilizados para dar soporte a las empresas que realizan planeamiento estratégico y que buscan excelencia en su administración, los mismos (modelos) permiten alcanzar madurez y excelencia en un período razonable de tiempo.”

Kerzner utiliza un esquema, también de cinco niveles, para alcanzar la madurez, los cuales se describen a continuación:

- **Nivel 1 “Lenguaje común”.** En este la organización reconoce la importancia de la administración de proyectos y la necesidad de un buen entendimiento del conocimiento básico en esta disciplina, el cual debe estar respaldado por un lenguaje o terminología estándar.
- **Nivel 2: “Procesos comunes”.** En este nivel, la organización reconoce la necesidad de definir y desarrollar procesos estándar como medio para el éxito de los proyectos, los que podrán ser repetidos en otros proyectos. Este nivel incluye el reconocimiento de la necesidad de aplicar y soportar los proyectos con los principios de la administración de proyectos además de metodologías propias que pueda emplear la compañía.
- **Nivel 3: “Metodología única”.** En este nivel la organización percibe y valora el efecto de sinergia sinérgico que tiene la combinación de todas las metodologías de la organización dentro de una metodología única, de la cual el foco de irradiación es la administración de proyectos. Con una metodología única los efectos sinérgicos hacen más sencillo.
- **Nivel 4: “Benchmarking”.** En este nivel se identifica el hecho que la mejora de los procesos es una acción fundamental para lograr y/o mantener una ventaja competitiva. La compañía establece con quien efectúa esta comparación y los hallazgos que utilizará.
- **Nivel 5: “Mejoramiento continuo”.** Aquí la organización ha llegado a un nivel en que evalúa la información obtenida mediante el proceso de benchmarking y establece si esta información se convertirá en una metodología única para la organización.

2.3.3.3. *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*

Giraldo Hoyos (2010) en su compilado sobre el Organizacional Project Management Maturity Model OPM3 afirma que este es un modelo estándar que tiene como propósito proveer un camino para que las organizaciones entiendan y midan su madurez contra una serie de mejores prácticas establecidas.

El OPM3 fue desarrollado por el Project Management Institute (PMI), que reconocieron la necesidad de un estándar que asista a las organizaciones en el mejoramiento de sus capacidades para implementar su estrategia a través de la ejecución de (múltiples) proyectos. Al lado de una guía "Project Management Body of Knowledge" (PMBOK) que se centra en el manejo de un solo proyecto.

Al ser este modelo desarrollado en base a los postulados del PMI y del PMBOK, es el que se utilizará para evaluar la madurez organizacional de gestión de proyectos del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo y sobre la cual se fundamente el diseño de la guía metodológica propuesta. Por tanto, es importante conocer a detalle la metodología de implementación del modelo OPM3:

Para que una organización logre implementar con éxito la guía OPM3, deberá comprender la división tripartita de esta:

1. La primera parte corresponde a la provisión de la orientación de los conceptos básicos del modelo y como es su operación,
2. la parte dos da la ayuda al usuario para comprender los componentes y los procesos del modelo.
3. En la última parte se provee el proceso gradual para la aplicación de la guía.

Para implementar el OPM3 en una organización se deben seguir 5 pasos distribuidos en las 3 etapas descritas en el siguiente gráfico:

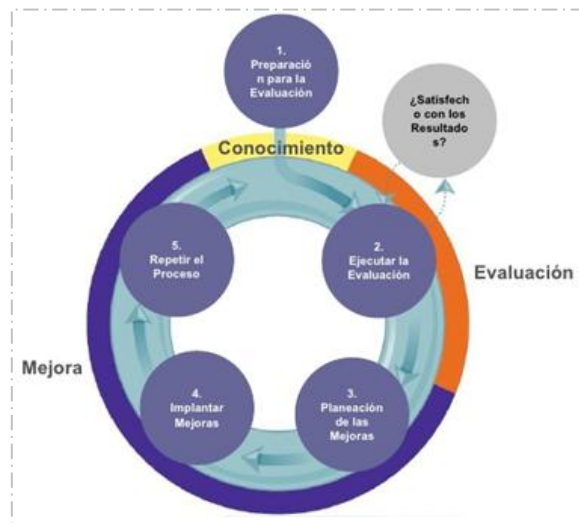


Figura 3-2 Ciclo del OPM3

Fuente: OPM3 Knowledge Fundation.

En la **etapa del conocimiento** en donde se efectúa el primer paso **preparación para la evaluación**, es indispensable que el personal involucrado esté al tanto de los conceptos básicos de la gestión de proyectos contenidos en el PMBOK, el OPM3, el Standard for Program Management y el Standard for Portfolio Management, todos ellos estándares propuestos por el PMI.

Tales conceptos incluyen el entendimiento de los 5 grupos de la gestión de proyectos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo / control y cierre; las 10 áreas del conocimiento de la gestión de proyectos: integración, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados. Así como el conocimiento de los contenidos del OPM3 (2008) en lo referente a los 3 dominios de la gestión de proyectos que en su orden de magnitud son portafolio, programa y proyecto, entendiéndose al portafolio como el conjunto de programas y proyectos, al programa como un conjunto de proyectos relacionados, y al proyecto como la menor unidad de planificación; y finalmente el conocimiento de las 4 etapas del proceso de mejora: estandarización, medición, control y mejora continua.

La comprensión y dominio de estos conocimientos y su correspondiente interacción permite utilizar solventemente las herramientas existentes para aplicar el OPM3, y pasar a los pasos siguientes del proceso de implementación. Las etapas 2 y 3, y los pasos 2, 3, 4 y 5 se desarrollarán en los siguientes capítulos.

2.4. Marco conceptual

Calendario del Proyecto: Un calendario de días o turnos laborales que establece las fechas en las cuales se realizan las actividades del cronograma, y de días no laborales que determina las fechas en las cuales no se realizan las actividades del cronograma. Habitualmente define los días festivos, los fines de semana y los horarios de los turnos.

Controlar / Control: Comparar el rendimiento real con el rendimiento planificado, analizar las variaciones, calcular las tendencias para realizar mejoras en los procesos, evaluar las alternativas posibles y recomendar las acciones correctivas apropiadas según sea necesario.

Equipo: Grupo de personas con habilidades complementarias comprometidas con un propósito común, y una serie de metas de desempeño de los que son mutuamente responsables.

Planificación: Planear la ejecución de un proyecto antes de su inicio. "La planificación consiste en determinar qué se debe hacer cómo debe hacerse, quién es el responsable de que se haga y por qué."

Presupuesto: Exposición de planes y resultados esperados, expresados en términos numéricos: programa "convertido en números".

Proceso: Es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un determinado fin.

Programa: Conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos a seguir, recursos a emplear y otros elementos necesarios para ejecutar un determinado curso de acción, normalmente respaldado por capital y presupuestos de operación.

Proyecto: Es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado únicos. Un conjunto de actividades interdependientes orientadas a un fin específico, con una duración predeterminada.

Sistema: Un conjunto integrado de componentes interdependientes o que interactúan regularmente, creado para alcanzar un objetivo definido, con relaciones definidas y continuas entre sus componentes, que al formar un todo produce y funciona mejor que la simple suma de sus componentes. Los sistemas pueden estar basados en un proceso físico, en un proceso de gestión, o lo que es más común, en una combinación de ambos. Los sistemas para la dirección de proyectos están formados por procesos, técnicas, metodologías y herramientas de dirección de proyectos operadas por el equipo de dirección del proyecto.

Estandarización de procesos: Rodríguez, (2005) explica a la estandarización como el establecimiento de un acuerdo sobre cómo se realizarán las actividades en la empresa, escogiendo el mejor camino para lograr los resultados previstos. Cada vez los procesos pueden mejorar y el estándar puede cambiar para modificar la manera en la que se lleva el proceso. Cuando se estandarizan las actividades se debe mantener un documento que explique paso a paso lo que se va a hacer y los responsables de cada proceso. Se debe tomar en cuenta que cuando se desarrolla un estándar se debe capacitar a todo el personal para que comprendan las actividades que se propone realizar (p.89)

Proyectos sociales y productivos: Para Candamil, M. y López, M. (2004) un proyecto social tiene la intención de transformar la realidad de un grupo específico para orientar sobre el uso de recursos generando desarrollo para el sector. En otras palabras, el proyecto se orienta a solucionar problemas para mejorar la calidad de vida (p.19) Por otra parte, definen al proyecto productivo como el que tiene por objetivo generar bienes para satisfacer necesidades de consumo de los seres vivos (p.21)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación trabajado de acuerdo a las características del problema identificado y el propósito del presente trabajo es la Investigación Aplicada, puesto que en una primera instancia se estudió un fenómeno o problema en el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo y posteriormente se propone una alternativa de solución.

3.2. Métodos de investigación

En lo referente a los métodos de investigación se utilizó el más aplicable dependiendo de la etapa del estudio investigativo y/o propositivo, como se describe a continuación:

- **Método Exploratorio:** Se lo utilizó durante la etapa investigativa, puesto que en ésta es necesario recabar información pertinente relacionada con antecedentes investigativos, sustentación científica e información primaria de la institución para realizar el diagnóstico situacional.
- **Método Deductivo:** Se utilizó en la etapa propositiva del estudio, ya que se buscó aplicar y adaptar el modelo genérico de gestión de proyectos del PMI al caso puntual del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo.

3.3. Enfoque de la investigación

El enfoque de la Investigación es cuantitativo y cualitativo ya que se describen cualidades del fenómeno de estudio y cuantitativa puesto que se interpretan los datos obtenidos de los instrumentos de investigación.

3.4. Alcance de la investigación

La investigación se desarrolló en la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, en el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo ubicado en la Cdla. Las Retamas, calles César León Hidalgo y Agustín Dávalos.

3.5. Población de estudio

Para la población de la presente investigación se ha considerado la totalidad de estudiantes y docentes del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo que según datos otorgados por la Secretaría General de la Institución al periodo académico Abril – Agosto 2017 son:

- 130 estudiantes
- 10 docentes

3.6. Unidad de análisis

Docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo.

3.7. Selección de la muestra

Para levantar las encuestas a los estudiantes se utilizó el método aleatorio simple dando prioridad a los estudiantes de semestres superiores y que se encuentren en proceso de prácticas pre profesionales de servicio a la comunidad.

3.8. Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se debe considerar la factibilidad de levantar la información de la totalidad del universo en caso de poblaciones relativamente pequeñas, como es el caso de los docentes de la institución, para los que no será necesario calcular un tamaño de la muestra.

Y para el caso de los estudiantes se ha considerado calcular el tamaño de la muestra utilizando la siguiente fórmula para poblaciones finitas¹:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N - 1) * e^2 + z^2 * p * q}$$

Siendo:

- n: Tamaño de la muestra
- N: Población o universo
- Z: Nivel de confianza. Lo usual es utilizar un nivel de confianza de 95% (1.96).
- e: Margen de error esperado. Valor fijado por el investigador. Lo usual es utilizar un grado de error de 5% o de 10%.
- p: Probabilidad de que ocurra el evento. Por lo general se utiliza una probabilidad del 50%.
- q: Probabilidad de que no ocurra el evento. Se suele utilizar una probabilidad de no ocurrencia del 50%. La suma de “p” más “q” siempre debe dar 100%.

Aplicando la fórmula de la muestra se obtiene:

- Nivel de confianza (Z) = 1.96
- Grado de error (e) = 5%
- Población (N) = 130 estudiantes
- Probabilidad de ocurrencia (p) = 50%
- Probabilidad de no ocurrencia (q) = 50%

$$n = \frac{130 * 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{(130 - 1) * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$
$$n = \frac{124,8474}{1,2829}$$
$$n = 97$$

A pesar de que se determina que el tamaño de la muestra es 97, se levantaron 100 encuestas con la finalidad de mejorar el nivel de confianza de los resultados.

¹ Según Malhotra (2008) se considera a una población finita cuando el numero total de elementos no sobrepasan los 100.000

3.9. Técnicas de recolección de datos

La encuesta: Se utilizó la encuesta para realizar el diagnóstico de la situación actual como fuente primaria de información.

3.10. Instrumentos de recolección de datos

Inicialmente, se trabajó con un cuestionario para docentes y estudiantes, con preguntas cerradas que permitan medir el nivel de percepción de la gestión de la vinculación con la sociedad de la institución, mediante la valoración por escala de Likert². (Ver Anexo 1)

Además, con miras a tener una línea de base de la situación de la gestión de proyectos de vinculación del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, se utilizó el cuestionario propuesto en el apéndice C del OPM3 (2008) que contiene 151 preguntas dicotómicas para la evaluación de la madurez organizacional en gestión de proyectos. (Ver Anexos 2, 3 y 4)

3.11. Procesamiento de datos recopilados

La información levantada se procesó en la aplicación estadística SPSS a través de la cual primeramente se validó el instrumento y posteriormente se efectuó el correspondiente análisis descriptivo e inferencial, como apoyo adicional para la complementar la parte gráfica se utilizó el complemento de Excel MegaStat.

² Grado de acuerdo sobre una escala que va del 1: totalmente en desacuerdo, al 5: totalmente de acuerdo (Malhotra, 2008)

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este punto cabe señalar que los resultados de la aplicación del cuestionario del OPM3 para la evaluación de la madurez organizacional se expondrán a detalle en el capítulo V, porque forman parte integral de la propuesta al ser el punto de partida desde donde se plantean las acciones a desarrollar.

Por otra parte, previo a presentar los resultados de la encuesta aplicada a los docentes y estudiantes se procedió a validar el instrumento a ser aplicado mediante el método estadístico Alfa de Cronbach que es el más apropiado para las preguntas y escala de medición utilizada (escala de Likert)³.

Tabla 1-4 Análisis de fiabilidad – Alfa de Cronbach

| Resumen del procesamiento de los casos | | N | % |
|--|------------------------|-----|-------|
| Casos | Válidos | 110 | 100.0 |
| | Excluidos ^a | 0 | 0.0 |
| | Total | 110 | 100.0 |
| Alfa de Cronbach | | | 0.779 |
| N de elementos | | | 4 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Validación de la encuesta aplicada a docentes y estudiantes – SPSS

Realizado por: el autor

Un alfa de Cronbach de 0,78 demuestra que el instrumento es confiable para el levantamiento de la información, según los parámetros científicos establecidos en el libro de Investigación de Mercados de Malhotra (2008) en donde señala “este coeficiente varía entre 0 y 1, y un valor igual o menor a 0.6 por lo general indica una confiabilidad no satisfactoria de consistencia interna”.

³ La validez de un instrumento se refiere al grado en que éste mide aquello que pretende medir. Se puede estimar con el alfa de Cronbach. Este indicador asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 2006).

Luego, una vez levantada y procesada la información de la encuesta aplicada a docentes y estudiantes se obtienen los siguientes resultados:

4.1. Información general

Tabla 2-4 Rol de los encuestados

| Rol | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Docente | 10 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| Válidos Estudiante | 100 | 90,9 | 90,9 | 100,0 |
| Total | 110 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS
Realizado por: el autor

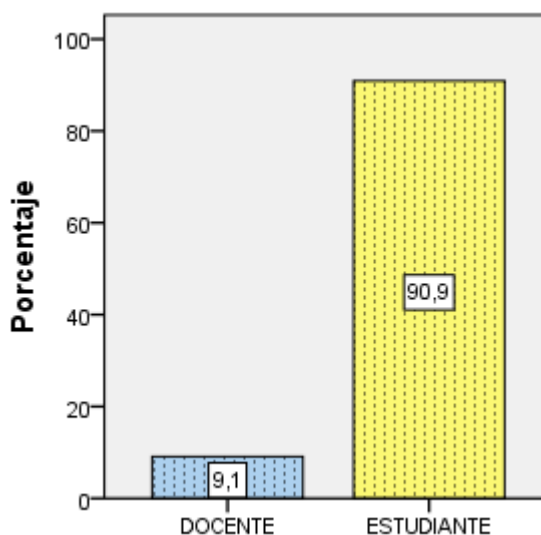


Figura 1-4 Rol de los encuestados

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: La encuesta fue aplicada a la totalidad (10) de docentes del Instituto Eugenio Espejo y a una muestra de 100 estudiantes, destacándose que los docentes representan el 10% aproximadamente de la población estudiantil considerada para el estudio, por lo que su opinión ponderada se puede ver opacada por la opinión de los estudiantes.

Tabla 3-4 Sexo de los encuestados

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Hombre | 36 | 32,7 | 32,7 | 32,7 |
| Válidos Mujer | 74 | 67,3 | 67,3 | 100,0 |
| Total | 110 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS
Realizado por: el autor

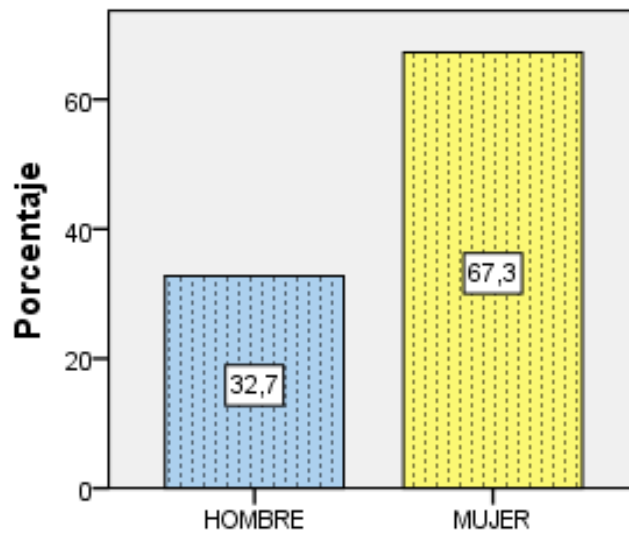


Figura 2-4 Sexo de los encuestados

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: El sexo predominante en el Instituto Eugenio Espejo son las mujeres que representan las 2 terceras partes (67,3%) de la población total. Situación que conlleva a asegurar que las opiniones reflejadas a las preguntas tendrán una alta influencia de este grupo.

Tabla 4-4 Estudiantes por semestre

| Semestre (estudiantes)* | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------------|------------|-------------|----------------------|-------------------------|
| Primer semestre | 27 | 24,5 | 27,0 | 27,0 |
| Segundo semestre | 27 | 24,5 | 27,0 | 54,0 |
| Tercer semestre | 17 | 15,5 | 17,0 | 71,0 |
| Cuarto semestre | 13 | 11,8 | 13,0 | 84,0 |
| Quinto semestre | 16 | 14,5 | 16,0 | 100,0 |
| Total | 100 | 90,9 | 100,0 | |
| Perdidos Sistema | 10 | 9,1 | | |
| Total | 110 | 100,0 | | |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS
Realizado por: el autor

* Esta pregunta aplicaba solo para el caso de estudiantes, por ello los 10 datos perdidos que corresponden a los docentes.

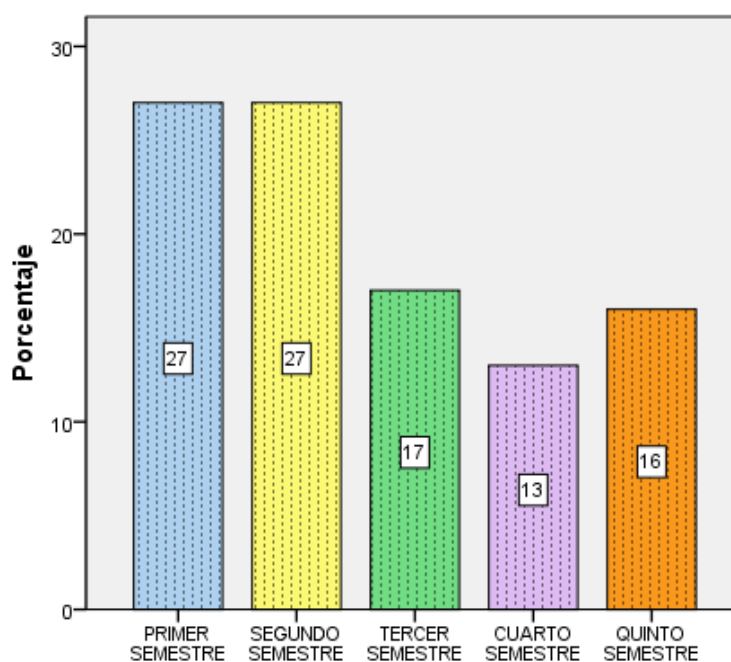


Figura 3-4 Estudiantes por semestre

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: Como es normal en cualquier institución educativa, se puede observar como en los semestres iniciales existe una mayor población estudiantil, y en los últimos semestres tiende a decrecer, lo que se debe destacar es que entre cuarto y quinto semestre (estudiantes candidatos a realizar actividades de vinculación) representan casi un 40% del total de estudiantes del Instituto Eugenio Espejo.

Tabla 5-4 Grado académico de los docentes

| Máximo grado académico (docentes)* | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válidos | Licenciatura / Ingeniería | 8 | 7.3 | 80.0 | 80.0 |
| | Especialización / Maestría | 2 | 1.8 | 20.0 | 100.0 |
| Total | | 10 | 9.1 | 100.0 | |
| Perdidos | Sistema | 100 | 90.9 | | |
| Total | | 110 | 100.0 | | |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Realizado por: el autor

* Esta pregunta aplicaba solo para el caso de docentes, por ello los 100 datos perdidos que corresponden a los estudiantes.

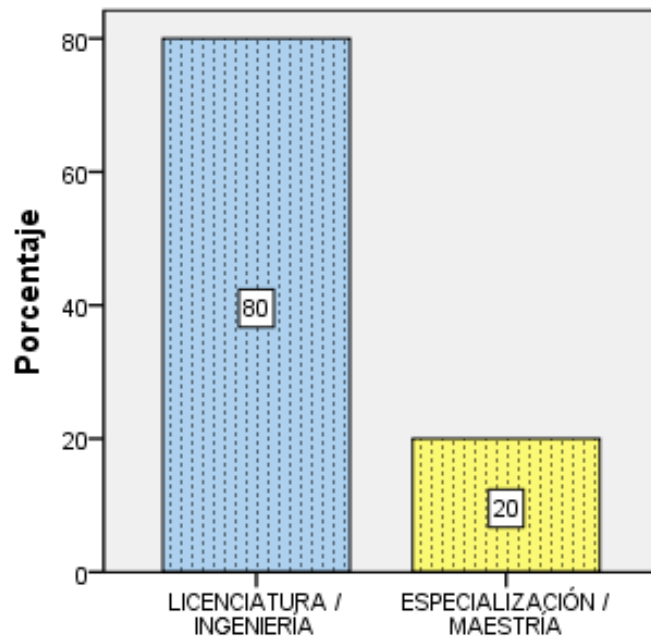


Figura 4-4 Grado académico de los docentes

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: Se observa una cifra que dependiendo la óptica podría considerarse como una debilidad, apenas el 20% de los docentes tienen un grado de cuarto nivel, los demás poseen tercer nivel, aunque no es tan preocupante porque la exigencia en torno a formación de cuarto nivel de docentes para Institutos es menor que para Universidad y Escuelas Politécnicas.

4.2. Cuestionario

Se aplicaron 4 preguntas a los docentes y estudiantes a fin de identificar el grado de percepción que tiene en lo referente a la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, los resultados fueron:

Tabla 6-4 Satisfacción de docentes y estudiantes con el proceso actual de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad

| ¿Se encuentra completamente satisfecho (a) con el proceso actual de gestión de proyectos de Vinculación con la sociedad del ITS Eugenio Espejo? | | Rol | | Total |
|---|-------------|--------------------|-------------|---------------|
| | | Docente | Estudiante | |
| (1) Completamente en desacuerdo | Recuento | 0 | 3 | 3 |
| | % del total | .0% | 2.7% | 2.7% |
| (2) En desacuerdo | Recuento | 0 | 8 | 8 |
| | % del total | .0% | 7.3% | 7.3% |
| (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo | Recuento | 2 | 7 | 9 |
| | % del total | 1.8% | 6.4% | 8.2% |
| (4) De acuerdo | Recuento | 3 | 53 | 56 |
| | % del total | 2.7% | 48.2% | 50.9% |
| (5) Completamente de acuerdo | Recuento | 5 | 29 | 34 |
| | % del total | 4.5% | 26.4% | 30.9% |
| Total | | Recuento | 10 | 100 |
| | | % del total | 9.1% | 90.9% |
| | | | | 100.0% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Realizado por: el autor

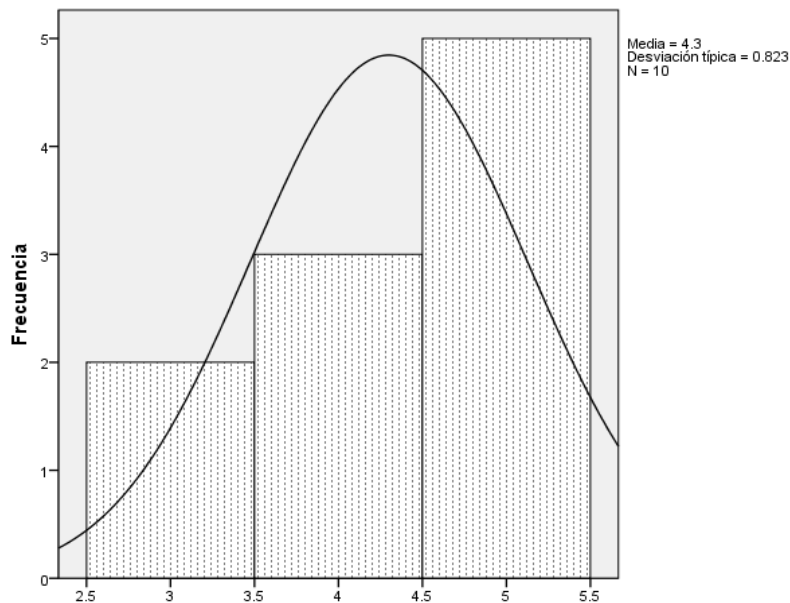


Figura 5-4 Satisfacción de docentes con el proceso actual de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

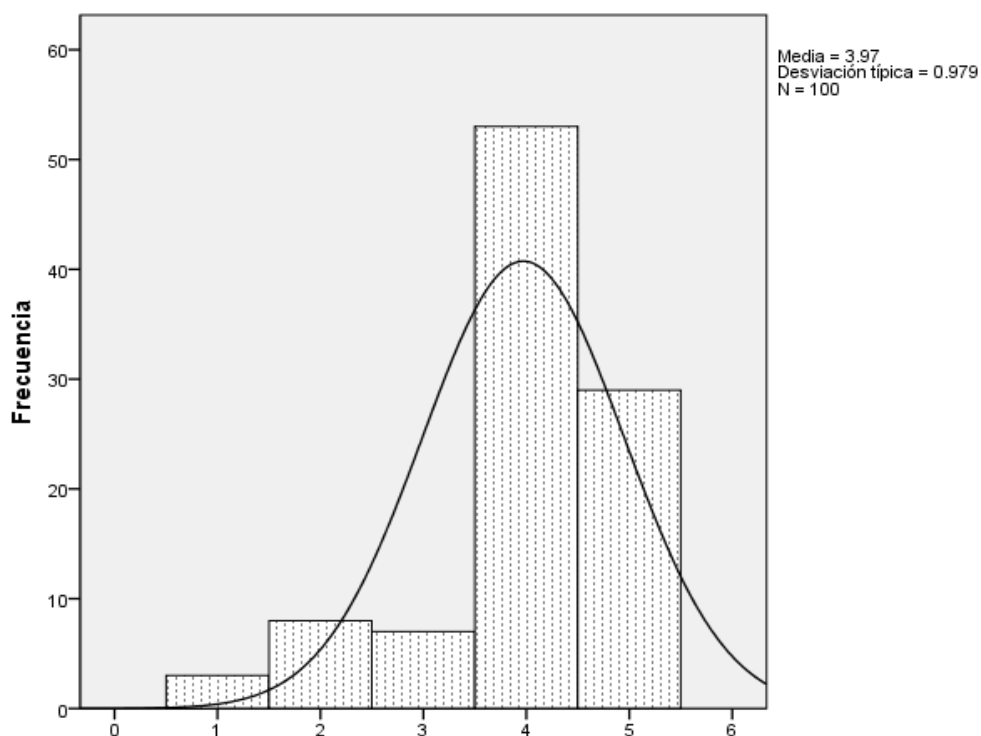


Figura 6-4 Satisfacción de estudiantes con el proceso actual de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: Tanto la tabla 6-4 como las figuras 5-4 y 6-4 demuestran que el nivel de satisfacción de los docentes es un poco más elevado que el de los estudiantes, destacando en el caso de los docentes una opinión más uniforme, tanto así que no se registran respuestas en las opciones 1 y 2; no así la opinión de los estudiantes que presenta una mayor dispersión de las respuestas. En términos generales al sumar las opciones positivas (4 y 5) se registra una satisfacción que bordea el 82%.

Tabla 7-4 Opinión de docentes y estudiantes con que el actual proceso de gestión de proyectos de vinculación sea adecuado para cumplir con criterios del CEAACES

| ¿Considera que la actual gestión de los proyectos de vinculación del ITS Eugenio Espejo es adecuada para cumplir con criterios de acreditación ante el CEAACES? | | Rol | | Total |
|---|--------------------|-------------|--------------|---------------|
| | | Docente | Estudiante | |
| (1) Completamente en desacuerdo | Recuento | 0 | 2 | 2 |
| | % del total | .0% | 1.8% | 1.8% |
| (2) En desacuerdo | Recuento | 0 | 6 | 6 |
| | % del total | .0% | 5.5% | 5.5% |
| (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo | Recuento | 2 | 8 | 10 |
| | % del total | 1.8% | 7.3% | 9.1% |
| (4) De acuerdo | Recuento | 6 | 54 | 60 |
| | % del total | 5.5% | 49.1% | 54.5% |
| (5) Completamente de acuerdo | Recuento | 2 | 30 | 32 |
| | % del total | 1.8% | 27.3% | 29.1% |
| Total | Recuento | 10 | 100 | 110 |
| | % del total | 9.1% | 90.9% | 100.0% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS
Realizado por: el autor

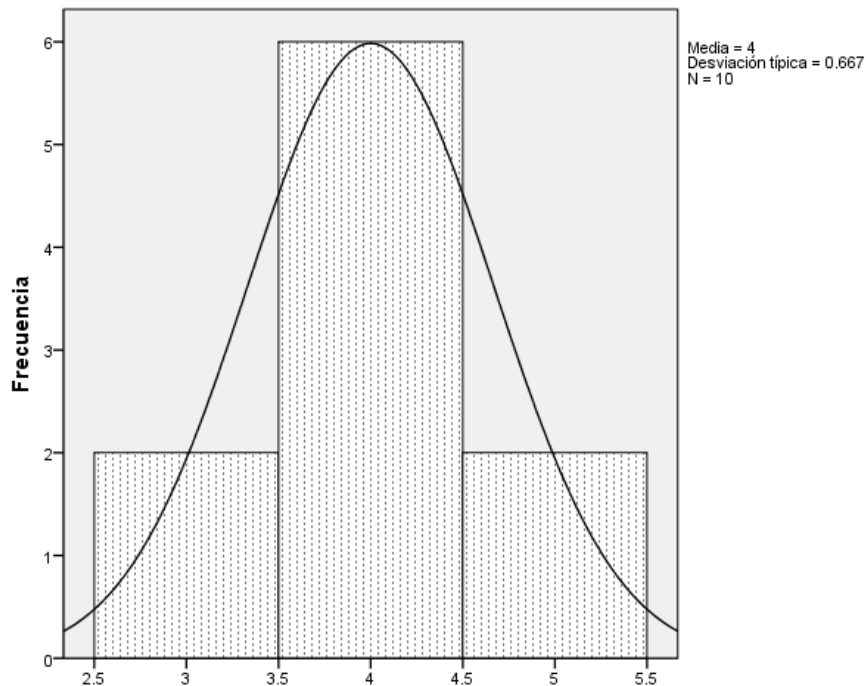


Figura 7-4 Opinión de docentes con que el actual proceso de gestión de proyectos de vinculación sea adecuado para cumplir con criterios del CEAACES

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

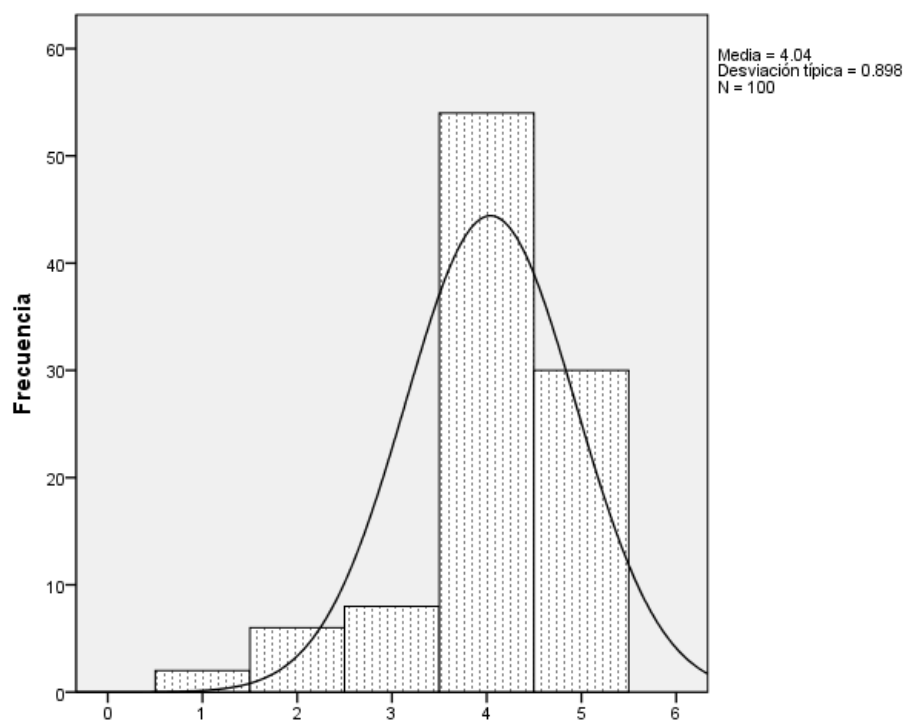


Figura 8-4 Opinión de estudiantes con que el actual proceso de gestión de vinculación sea adecuado para cumplir con criterios del CEAACES

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: En términos generales se observa que tanto docentes y estudiantes tienen una opinión favorable hacia creer que el actual modelo de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad es adecuado para cumplir con criterios de acreditación exigidos por el CEAACES, aunque se nota una mayor dispersión de la opinión de los estudiantes, llegando a detectarse que un 15% de ellos aproximadamente (opciones 1, 2 y 3) no están de acuerdo con tal afirmación.

Tabla 8-4 Opinión de docentes y estudiantes con que una guía metodológica de gestión de proyectos permitirá mejorar la vinculación con la sociedad

| ¿Cree usted que una guía metodológica que oriente lo que debe hacer para cumplir con las actividades de vinculación con la sociedad permitirá mejorar la gestión de vinculación del ITS Eugenio Espejo? | | Rol | | Total |
|---|--------------------|-------------|--------------|---------------|
| | | Docente | Estudiante | |
| (1) Completamente en desacuerdo | Recuento | 0 | 2 | 2 |
| | % del total | .0% | 1.8% | 1.8% |
| (2) En desacuerdo | Recuento | 0 | 2 | 2 |
| | % del total | .0% | 1.8% | 1.8% |
| (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo | Recuento | 0 | 3 | 3 |
| | % del total | .0% | 2.7% | 2.7% |
| (4) De acuerdo | Recuento | 5 | 58 | 63 |
| | % del total | 4.5% | 52.7% | 57.3% |
| (5) Completamente de acuerdo | Recuento | 5 | 35 | 40 |
| | % del total | 4.5% | 31.8% | 36.4% |
| Total | Recuento | 10 | 100 | 110 |
| | % del total | 9.1% | 90.9% | 100.0% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS
Realizado por: el autor

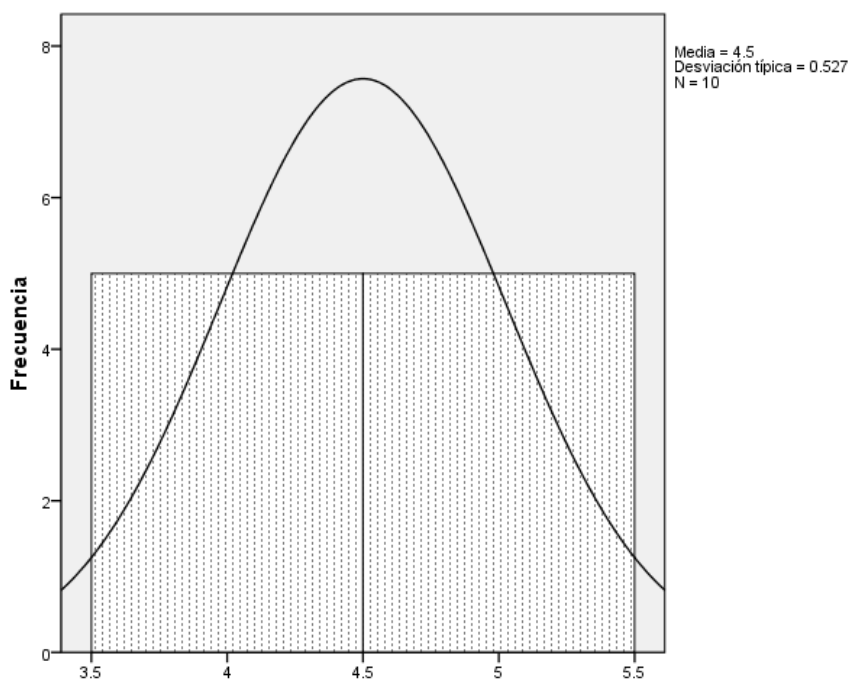


Figura 9-4 Opinión de docentes con que una guía metodológica de gestión de proyectos permitirá mejorar la vinculación con la sociedad

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

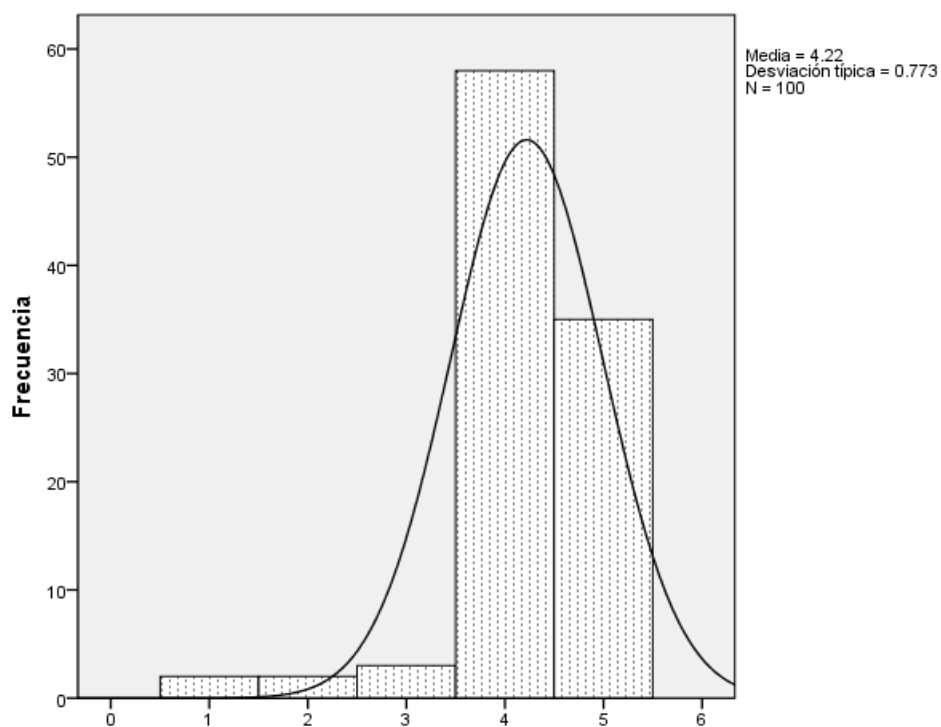


Figura 10-4 Opinión de docentes con que una guía metodológica de gestión de proyectos permitirá mejorar la vinculación con la sociedad

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: Haciendo un análisis comparativo con los resultados de las 2 anteriores preguntas se observa una opinión más homogénea en esta pregunta, tanto de docentes como estudiantes, con una marcada inclinación hacia estar completamente de acuerdo en que una guía metodológica que oriente las actividades de vinculación con la sociedad permitirá mejorar la gestión de vinculación del ITS Eugenio Espejo, y más aún en la opinión de los docentes.

Tabla 9-4 Importancia que dan docentes y estudiantes a que la gestión de proyectos de vinculación se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada.

| ¿Considera importante que la gestión de los proyectos de vinculación del ITS Eugenio Espejo se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada? | | Rol | | Total |
|---|--------------------|-------------|--------------|---------------|
| | | Docente | Estudiante | |
| (1) Completamente en desacuerdo | Recuento | 0 | 2 | 2 |
| | % del total | .0% | 1.8% | 1.8% |
| (2) En desacuerdo | Recuento | 1 | 1 | 2 |
| | % del total | .9% | .9% | 1.8% |
| (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo | Recuento | 1 | 9 | 10 |
| | % del total | .9% | 8.2% | 9.1% |
| (4) De acuerdo | Recuento | 5 | 47 | 52 |
| | % del total | 4.5% | 42.7% | 47.3% |
| (5) Completamente de acuerdo | Recuento | 3 | 41 | 44 |
| | % del total | 2.7% | 37.3% | 40.0% |
| Total | Recuento | 10 | 100 | 110 |
| | % del total | 9.1% | 90.9% | 100.0% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS
 Realizado por: el autor

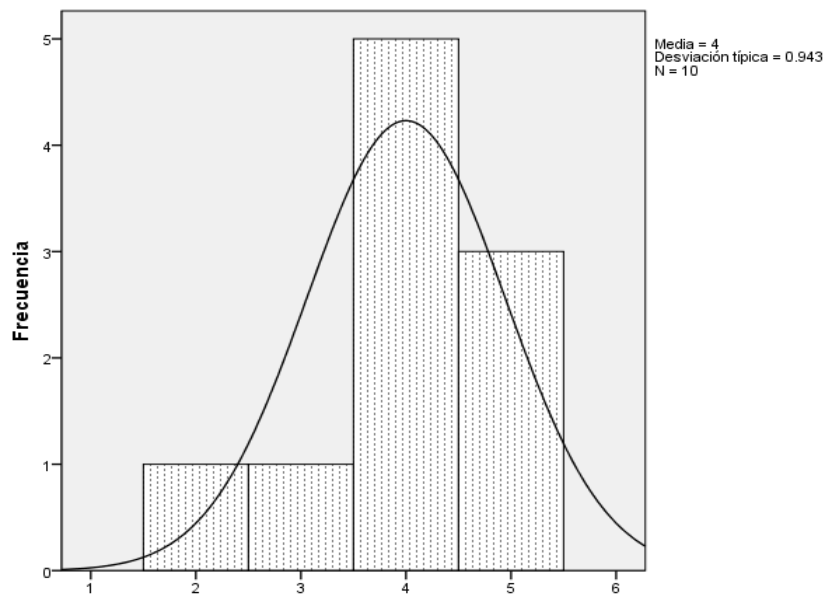


Figura 11-4 Importancia que dan los docentes a que la gestión de proyectos de vinculación se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

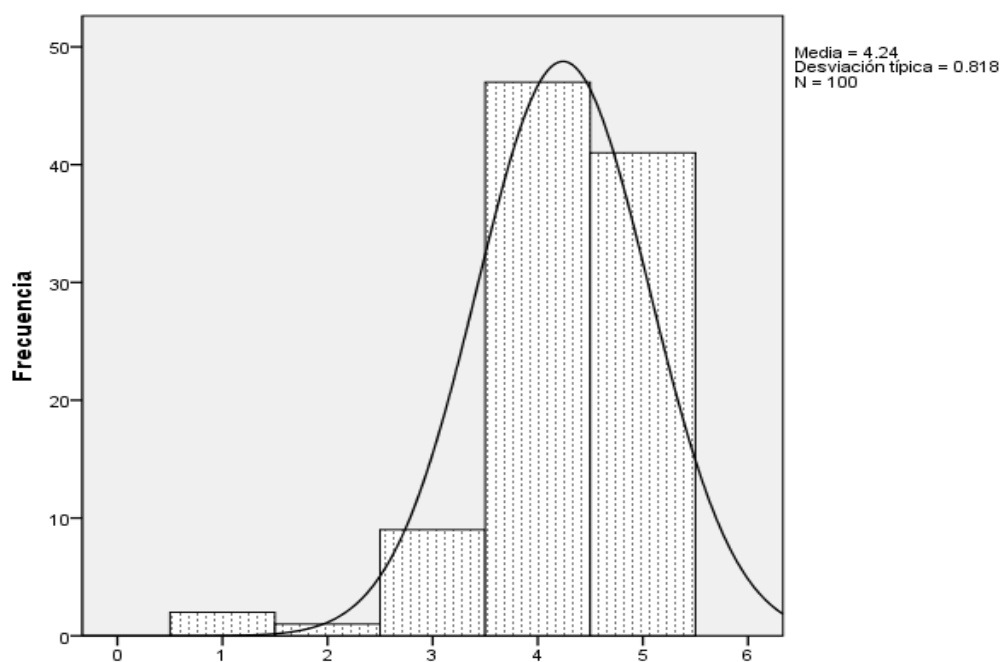


Figura 12-4 Importancia que dan los estudiantes a que la gestión de proyectos de vinculación se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: En términos generales, un 87% de docentes y estudiantes muestran una opinión favorable (pociones 4 y 5) considerando importante que la gestión de los proyectos de vinculación del ITS Eugenio Espejo se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada, incluso es la única pregunta en donde los estudiantes presentan una opinión más favorable (con menor grado de dispersión en las respuestas) que los docentes, haciendo notar que esta propuesta podría generar un impacto positivo en la población estudiantil de la institución.

4.3. Comprobación de hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se procederá de acuerdo al siguiente procedimiento de 8 pasos:

Paso 1: Formulación de la hipótesis estadística

Partiendo de la hipótesis de trabajo planteada “*El diseño y aplicación de una guía metodológica contribuirá a mejorar la gestión de vinculación con la sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo de la ciudad de Riobamba*”, y relacionándola con el instrumento utilizado para levantar la información en donde se abordó a 2 grupos de investigación: docentes

y estudiantes preguntándoles si están de acuerdo en que una guía metodológica que oriente lo que debe hacer para cumplir con las actividades de vinculación con la sociedad permitirá mejorar la gestión de vinculación del ITS Eugenio Espejo, específicamente la pregunta 3 del cuestionario, misma que servirá para el proceso de contrastación de hipótesis.

La hipótesis estadística gira en torno a demostrar que tanto docentes como estudiantes están de acuerdo con esa afirmación:

- **Hipótesis nula (H_0):** Docentes y estudiantes están de acuerdo en que una guía metodológica permitirá mejorar la gestión de vinculación (es decir, NO hay diferencia de opinión).
- **Hipótesis alternativa (H_1):** Docentes y estudiantes no están de acuerdo en que una guía metodológica permitirá mejorar la gestión de vinculación (es decir, hay diferencia de opinión).

Paso 2: Establecimiento del nivel de significación (σ)

Para establecer el nivel de significación hay que tener presente que en el proceso se corre el riesgo de cometer 2 tipos de errores:

- **Error Tipo 1:** La probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando en realidad es verdadera.
- **Error Tipo 2:** La probabilidad de aceptar la hipótesis nula cuando en realidad es falsa.

Ante esto no hay un nivel de significación que se aplique a todos los estudios que implican muestreo. Debe tomarse una decisión de usar el nivel 0.05, el nivel 0.01, el 0.10 o cualquier otro nivel entre 0 y 1. Tradicionalmente se relaciona el nivel 0.05 para estudios de ciencias sociales, el 0.01 para control de calidad y el 0.10 para encuesta políticas.

En este caso se está trabajando con un nivel de confianza del 95% por tanto se tiene un nivel de significación del 0.05 por las características del estudio.

Paso 3: Selección de la prueba estadística

La selección de la prueba estadística a utilizar depende de varios factores como el tamaño de la muestra, la cantidad de variables, el tipo de variable (nominal, ordinal o numérica), el tipo de estudio (transversal o longitudinal), la relación de las muestras, etc.

Para facilitar este proceso Anderson, Sweeney, & Williams (2008) proponen el siguiente cuadro de doble entrada para seleccionar la prueba estadística más adecuada:

Tabla 10-4 Tabla de selección de la prueba estadística

| Variable aleatoria Variable fija | | Pruebas no paramétricas | | | Pruebas paramétricas |
|--|------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | | Nominal dicotómica | Nominal politómica | Ordinal | Numérica |
| Estudio transversal (muestras independientes) | 1 grupo | X ² bondad de ajuste (binomial) | X ² bondad de ajuste | X ² bondad de ajuste | T student (una muestra) |
| | 2 grupos | X ² bondad de ajuste (test de fisher) | X ² de homogeneidad | U Mann-Withney | T student (muestras independientes) |
| | Más de 2 grupos | X ² bondad de ajuste | X ² bondad de ajuste | H Kruskal-Wallis | Anova con factor (intersujetos) |
| Estudio longitudinal (muestras relacionadas) | 2 medidas | Mc Nemar | Q de Cochran | Wilcoxon | T student (muestras relacionadas) |
| | Más de 2 medidas | Q de Cochran | Q de Cochran | Friedman | Anova para medias repetidas |

Fuente: Estadística para Administración y Economía (Anderson, Sweeney, & Williams, 2008)

Observando las características de las variables de estudio, se optó por trabajar con la prueba estadística no paramétrica U Mann-Withney debido a:

- estudio transversal de dos grupos: docentes y estudiantes
- variables de tipo ordinal (escala de likert)

Paso 4: Regla de decisión

Según la teoría de la prueba estadística se somete a comprobación la hipótesis nula (H_0), por lo tanto, el criterio de decisión gira en torno a ella:

- Si $P > 0.05$: Aceptar H_0
- Si $P \leq 0.05$: Rechazar H_0

Paso 5: Cálculo del valor del estadístico

La fórmula para la prueba U Mann-Withney requiere el cálculo de 2 valores para U, en donde el estadístico U se define como el mínimo de U1 y U2:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Donde:

- n_1 y n_2 son los tamaños respectivos de cada muestra;
- R_1 y R_2 es la suma de los rangos de las observaciones de las muestras 1 y 2 respectivamente

Los resultados de comparar las respuestas de las 2 muestras (docentes y estudiantes) se presentan así:

Tabla 11-4 Cálculo de la prueba estadística – U Mann-Withney

| Estadísticos de contraste^a | |
|--|----------|
| ¿Cree usted que una guía metodológica que oriente lo que debe hacer para cumplir con las actividades de vinculación con la sociedad permitirá mejorar la gestión de vinculación del ITS Eugenio Espejo? | |
| U de Mann-Whitney | 407.500 |
| W de Wilcoxon | 5457.500 |
| Z | -1.100 |
| Sig. asintót. (bilateral) | 0.271 |

a. Variable de agrupación: ROL

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS
Realizado por: el autor

Paso 6: Toma de decisión y conclusión

Utilizando la regla de decisión (Si $P > 0.05$: Aceptar H_0), en este caso el valor de P (significancia) es de 0.271, valor mayor al de significancia, se comprueba estadísticamente que existe una opinión uniforme entre docentes y estudiantes en que una guía metodológica permitirá mejorar la gestión de vinculación del ITS Eugenio Espejo.

Complementariamente al análisis de comprobación de la hipótesis general de trabajo, se realiza un análisis considerando únicamente a los estudiantes directamente involucrados con la ejecución de actividades de vinculación, que según la estructura curricular del ITS Eugenio Espejo corresponden a los estudiantes del quinto semestre, en donde se efectúan las prácticas preprofesionales, este grupo representa el 16% del total de estudiantado de la institución, situación que relegaba su opinión al no tener mayor peso ponderado en los resultados totales.

A continuación, se exponen los resultados de este grupo obtenidos en las 4 preguntas sujetas a análisis:

Tabla 12-4 Resultados encuesta – estudiantes de Quinto semestre

| PREGUNTAS | | RESPUESTAS - QUINTO SEMESTRE | | | | | Total |
|---|----------------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|------------|--------------------------|----------------|
| | | Completamente en desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Completamente de acuerdo | |
| ¿Se encuentra completamente satisfecho (a) con el proceso actual de gestión de proyectos de Vinculación con la sociedad del ITS Eugenio Espejo? | Recuento | 1 | 3 | 0 | 9 | 3 | 16 |
| | % dentro de SEMESTRE | 6,25% | 18,75% | 0,00% | 56,25% | 18,75% | 100,00% |
| ¿Considera que la actual gestión de los proyectos de vinculación del ITS Eugenio Espejo es adecuada para cumplir con criterios de acreditación ante el CEAACES? | Recuento | 0 | 2 | 2 | 8 | 4 | 16 |
| | % dentro de SEMESTRE | 0,00% | 12,50% | 12,50% | 50,00% | 25,00% | 100,00% |
| ¿Cree usted que una guía metodológica que oriente lo que debe hacer para cumplir con las actividades de vinculación con la sociedad permitirá mejorar la gestión de vinculación del ITS Eugenio Espejo? | Recuento | 0 | 0 | 0 | 10 | 6 | 16 |
| | % dentro de SEMESTRE | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 62,50% | 37,50% | 100,00% |

| | | | | | | | |
|---|----------------------|-------|-------|-------|--------|--------|----------------|
| ¿Considera importante que la gestión de los proyectos de vinculación del ITS Eugenio Espejo se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada? | Recuento | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | 16 |
| | % dentro de SEMESTRE | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 50,00% | 50,00% | 100,00% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Realizado por: el autor

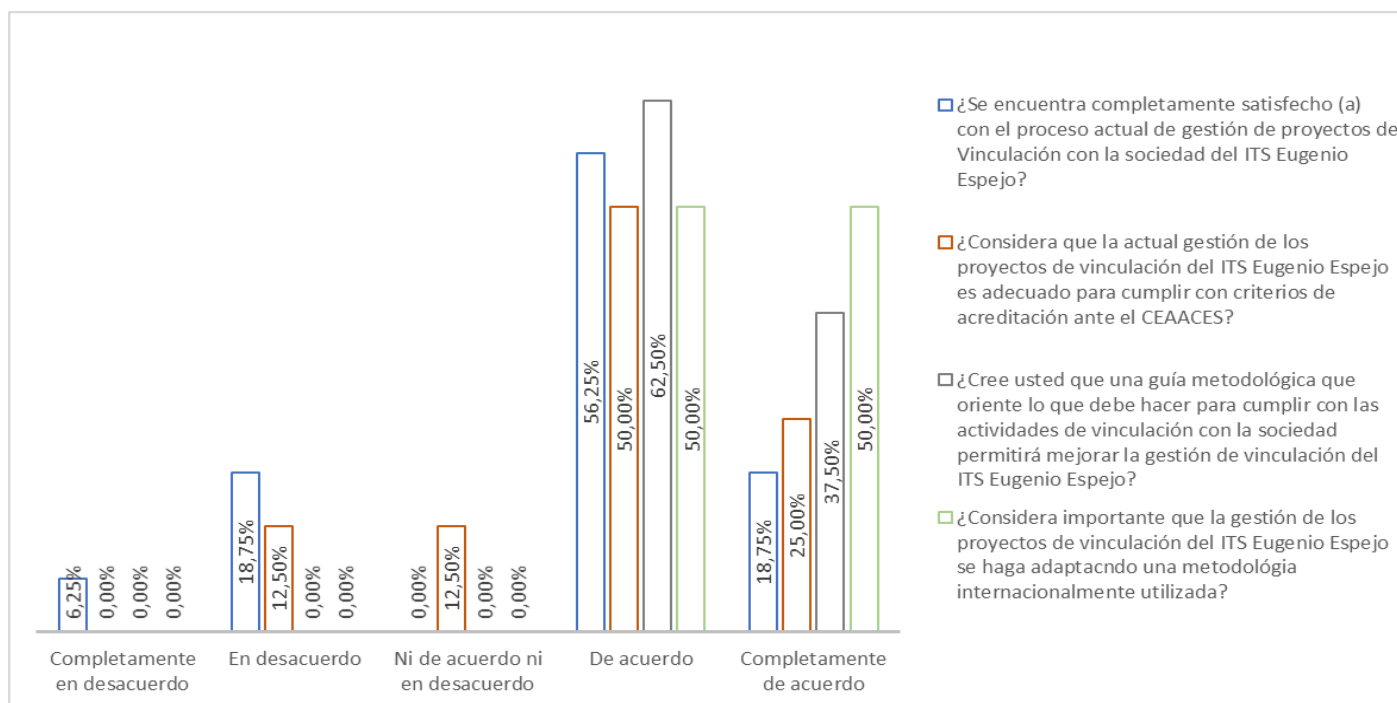


Figura 13-4 Resultados encuesta – estudiantes de Quinto semestre

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Análisis: Al observar los resultados se puede evidenciar que los estudiantes de quinto semestre tienen una opinión que no difiere mucho de la opinión general de todo el estudiantado expuesta en el punto anterior, notándose una tendencia marcada hacia estar de acuerdo con las interrogantes planteadas, concluyendo que en términos generales este grupo de estudiantes se encuentra satisfecho con el proceso actual de gestión de proyectos de vinculación, la consideran adecuada para cumplir con criterios de acreditación del CEAACES, y la par, también consideran que una guía metodológica adaptando un metodología internacional permitirá mejorar la vinculación con la sociedad del ITS Eugenio Espejo.

Finalmente, al querer utilizar la información obtenida de este grupo para un tratamiento estadístico y llegar a comprobar una conjetura que demuestre la oportunidad de aplicar la metodología propuesta, se procede a revisar el planteamiento de las preguntas y cruzarlas con el objetivo de este estudio, de lo que se puede deducir lo siguiente:

Tabla 13-4 Calificación de la información obtenida con relación al objetivo del estudio

| Preguntas | Connotación de la pregunta con relación al objetivo del estudio (a) | Calificación de las opciones de respuesta de acuerdo a la connotación (b) | Calificación ponderada (c) |
|---|--|--|-----------------------------------|
| ¿Se encuentra completamente satisfecho (a) con el proceso actual de gestión de proyectos de Vinculación con la sociedad del ITS Eugenio Espejo? | Negativo | 5-1 | 2,38 |
| ¿Considera que la actual gestión de los proyectos de vinculación del ITS Eugenio Espejo es adecuada para cumplir con criterios de acreditación ante el CEAACES? | Negativo | 5-1 | 2,13 |
| ¿Cree usted que una guía metodológica que oriente lo que debe hacer para cumplir con las actividades de vinculación con la sociedad permitirá mejorar la gestión de vinculación del ITS Eugenio Espejo? | Positivo | 1-5 | 4,38 |
| ¿Considera importante que la gestión de los proyectos de vinculación del ITS Eugenio Espejo se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada? | Positivo | 1-5 | 4,50 |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

Realizado por: el autor

Notas:

(a) Se determina de acuerdo a cómo afectan los resultados de la pregunta al objetivo de la propuesta, en el caso de las 2 primeras preguntas se entiende que afectan negativamente a la propuesta, porque mientras más satisfechos y están con la situación actual se cree que no estarán de acuerdo con los cambios planteados, en cambio los resultados de las otras 2 preguntas tienen una connotación positiva porque se entiende que estarán de acuerdo con la propuesta.

(b) Esta calificación tiene relación directa con la connotación, es decir si la connotación es positiva, la calificación iría de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo), mientras que, si la connotación es negativa, hay que voltear la calificación para que se exprese el verdadero resultado en función al objetivo de este trabajo, esto es 5 (completamente en desacuerdo) a 1 (completamente de acuerdo).

(c) La calificación ponderada es la sumatoria de la multiplicación entre los porcentajes obtenidos en cada opción de respuesta por las calificaciones asignadas a cada opción de respuesta.

De esta manera se ha parametrizado la información obtenida, convirtiendo una variable cualitativa en cuantitativa, lo que permite comprobar estadísticamente utilizando la prueba T-student, deduciendo según lo expuesto en la tabla 10-4.

Para el calculo de esta prueba estadística se requiere tener el dato de la media poblacional, o dato de comparación, que, para este caso, por deducción lógica, lo que se quiere es que el grupo de estudiantes de quinto semestre estén de acuerdo con la propuesta planteada, lo que en términos cuantitativos significa que se aceptará la hipótesis siempre y cuando la calificación ponderada general de las respuestas sea de 4 o más, ya que según la escala de Likert utilizada 4 significa de acuerdo. Se trabajará con el mismo nivel de significación utilizado en la comprobación de la hipótesis general de 0,05. De esta manera el problema estadístico quedaría planteado de la siguiente manera:

- Hipótesis de trabajo: Los estudiantes del quinto semestre están de acuerdo en que se aplique una guía metodológica con estándares internacionales para la gestión de proyectos de vinculación.
- Hipótesis nula (H_0): No hay diferencia significativa entre la media muestral y la media poblacional. $H_0 \quad \bar{x} = \mu$
- Hipótesis alternativa (H_1): La media muestral es significativamente menor a la media poblacional. $H_1 \quad \bar{x} < \mu$
- Media poblacional (μ): 4
- Media muestral (\bar{x}): Estadístico a calcular
- Número de observaciones (N): 4 calificaciones (de las 4 preguntas de la encuesta)
- Nivel de significación (σ): 0,05
- Regla de decisión: Si $P > 0,05$: Aceptar H_0

Con esta información la comprobación de hipótesis queda así:

Tabla 14-4 Cálculo del T – student

| Estadísticos para una muestra | | | | |
|-------------------------------|---|--------|--------------------|---------------------------|
| | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
| Calificación | 4 | 3.3475 | 1.26658 | .63329 |

Prueba para una muestra

| | Valor de prueba = 4 | | | | | |
|--------------|---------------------|----|------------------|-------------------------|--|----------|
| | T | Gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | |
| | | | | | Inferior | Superior |
| Calificación | -1.030 | 3 | 0.379 | -.65250 | -2.6679 | 1.3629 |

Fuente: Información procesada en SPSS

Realizado por: el autor

Al tener un nivel de significancia de 0,379 superior a 0,05 se concluye que no existe diferencia significativa entre la media muestral y la media poblacional, por consiguiente, se puede afirmar que los estudiantes de quinto semestre están de acuerdo en que se aplique una guía metodológica con estándares internacionales para la gestión de proyectos de vinculación.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA: GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LA GESTIÓN EN LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA

5.1. Antecedentes

De los diversos modelos de estructura organizacional educativa, luego de un profundo análisis y contando con la documentación de respaldo proporcionada por el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, considerando además los criterios de evaluación del CEAACES en lo referente a las actividades de vinculación se adaptaron los requerimientos exigidos por el PMBOK, y se diseñó la presente guía que responde a todas estas instancias y a su vez sirva de herramienta de sistematización y estandarización.

Los procesos y actividades que se ejecutan en la Vinculación con la Sociedad del ITS Eugenio Espejo han sido evaluados mediante el modelo de madurez de gestión de proyectos OPM3, que después del análisis y correspondiente diseño de propuesta ha sido contrastada con la base legal aplicable y posteriormente con el aval de la autoridad pertinente se validó para su posterior aplicación.

Determinadas las actividades e identificadas las oportunidades de mejora se integró de acuerdo a su naturaleza con el fin de elaborar la guía metodológica; con sus diferentes grados de complejidad para presentar las soluciones, su enfoque de gestión horizontal desde y hacia la “sociedad”.

5.2. Procedimiento para la evaluación del grado de madurez organizacional en gestión de proyectos y elaboración de la guía metodológica

Para la evaluación del grado de madurez organizacional se procederá conforme lo establecido

en el Organizational Project Management Maturity Model - OPM3 (2008), acoplando las 5 etapas del OPM3 con las características de este estudio así:

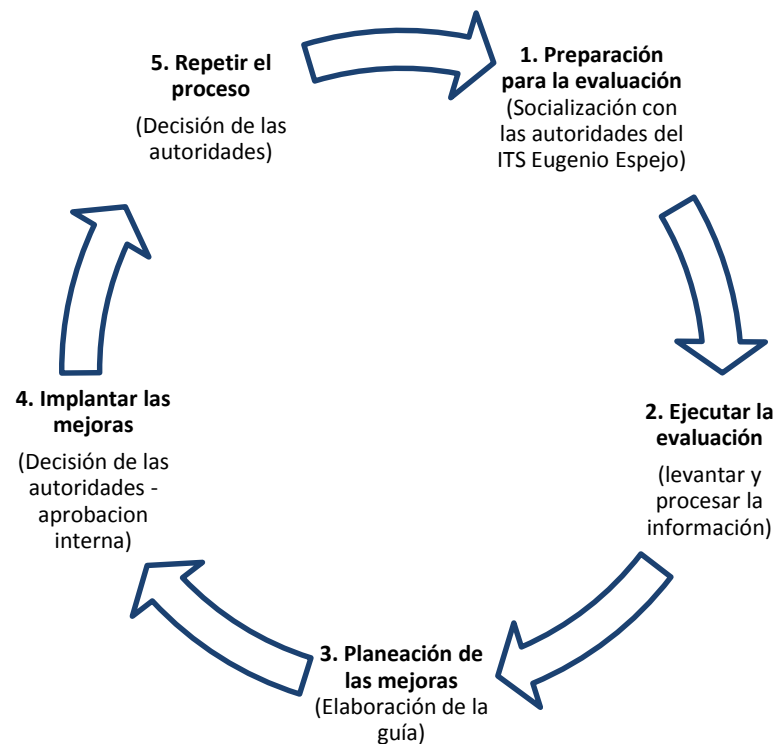


Figura 1-5 Procedimiento para la evaluación del grado de madurez organizacional en gestión de proyectos y elaboración de la guía metodológica

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes – procesada en SPSS

5.2.1. *Preparación para la evaluación*

En la preparación para la evaluación, se procedió a socializar con el personal involucrado (investigador y autoridades de la institución) sobre conceptos básicos de:

- Gestión de proyectos contenidos en el PMBOK: Tales conceptos incluyen el entendimiento de:
 - de los 5 grupos de la gestión de proyectos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo / control y cierre;
 - las 10 áreas del conocimiento de la gestión de proyectos: integración, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados
- Modelo de madurez organizacional en gestión de proyectos OPM3: en lo referente a

- los 3 dominios de la gestión de proyectos que en su orden de magnitud son:
 - portafolio: conjunto de programas y proyectos
 - programa: conjunto de proyectos relacionados
 - proyecto: la menor unidad de planificación

 - las 4 etapas del proceso de mejora:
 - estandarización
 - medición
 - control
 - mejora continua
- El Standard for Program Management y el Standard for Portfolio Management
- La comprensión y dominio de estos conocimientos y su correspondiente interacción permite utilizar solventemente las herramientas existentes para aplicar el OPM3, y pasar a los pasos siguientes del proceso de implementación.

5.2.2. Ejecución de la evaluación

En esta etapa se procedió a levantar información conforme la metodología propuesta por el OPM3 para levantar la información y obtener un diagnóstico respecto del estado de madurez organizacional en la gestión de proyectos del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, aplicando el cuestionario propuesto en el apéndice C del OPM3 (2008) que contiene 151 preguntas dicotómicas repartidas bajo los siguientes criterios:

- En función de los grupos de procesos de la gestión de proyectos: inicio (18), planificación (40), ejecución (41), monitoreo y control (39), cierre (13)
- En función de las áreas del conocimiento de la gestión de proyectos: integración (40), alcance (26), tiempo (6), costos (3), calidad (46), recursos humanos (7), comunicaciones (6), riesgos (12), adquisiciones (3), interesados (2)
- En función del dominio⁴: proyectos (49), programas (35), portafolios (38)
- En función de las etapas del proceso de mejora⁴: estandarización (32), medición (30), control (29), mejora continua (31)

⁴ Existen 29 preguntas para evaluar habilidades organizacionales que interactúan tanto con los dominios como con las etapas del proceso de mejora.

Se procedió a identificar la organización de los dominios en la institución llegando a entender que:

- **Proyectos:** los proyectos los plantean los docentes con sus estudiantes dependiendo de su campo de acción,
- **Programas:** estos proyectos a su vez integran un banco de proyectos administrados por cada carrera al cual podría denominársele programa,
- **Portafolio:** y finalmente al conjunto de programas y proyectos del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo se le denomina portafolio, bajo la responsabilidad de las autoridades de la institución.

Luego entendiendo la organización de los dominios se procedió a identificar los facilitadores de la información que según el OPM3 pueden ser la alta gerencia para el caso de información de portafolios, el director de la oficina de proyectos (PMO) o el director de programas (PgMO) para el caso de programas, y los gerentes de proyectos para el caso de información de proyectos.

En el caso del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo se escogió:

- **Alta Gerencia:** a las autoridades de la institución, rector y vicerrector,
- **Director PMO:** al director de vinculación y coordinadores de vinculación de las carreras,
- **Líder de proyecto:** a los docentes responsables de cada proyecto.

Bajo estas consideraciones se procedió a estructurar los cuestionarios para el levantamiento de la información. Se aplicó un cuestionario a cada facilitador de la información y luego para su procesamiento al ser más de uno los facilitadores en los distintos dominios y que por tanto podía presentarse divergencia en la información se promediaron las respuestas redondeando el resultado al correspondiente número entero: cero o uno.

La herramienta utilizada para generar los resultados de la evaluación del grado de madurez organizacional en la gestión de proyectos del Instituto Eugenio Espejo fue una hoja de cálculo en Excel que contiene las 151 preguntas con sus respectivas respuestas individuales y promediadas, clasificadas según los criterios anotados anteriormente.

Luego según esos resultados y clasificaciones se calculó los distintos porcentajes de madurez según lo establece el OPM3.

Toda la metodología expuesta y desarrollada para el levantamiento y procesamiento de la información se aplicó conforme lo establece el OPM3 en el paso 2: ejecución de la evaluación.

5.2.3. *Planeación de las mejoras*

Conforme a los resultados obtenidos de la evaluación de madurez organizacional en gestión de proyectos del Instituto Eugenio Espejo se construye la presente guía metodológica, semejante a un plan de mejoras, conformado según la guía de las buenas prácticas de gestión de proyectos del PMBOK sintetizadas en el Apéndice F del OPM3.

Este plan se propone considerando la situación actual en gestión de proyectos del Instituto Eugenio Espejo y las características propias de una institución educativa para elegir aquellas buenas prácticas verdaderamente aplicables al caso de estudio.

5.2.4. *Implantar las mejoras*

Para la ejecución de esta etapa se requiere el visto bueno de las autoridades de la institución para que procedan a la aprobación, legalización y posterior puesta en marcha en las actividades de vinculación que realizan actualmente.

5.2.5. *Repetir el proceso*

Al igual que etapa anterior en esta etapa también se requiere la voluntad de las autoridades de la institución, que observando las bondades y ventajas de aplicar esta propuesta autoricen la continuidad la implantación del modelo.

5.3. *Objetivos*

- Estandarizar los procesos que se ejecutan en Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo.
- Disponer de una guía de consulta, capacitación e inducción para los involucrados en dichos procesos.
- Establecer los formatos de gestión de proyectos en correspondencia con los postulados del PMI y exigencias de evaluación del CEAACES.

5.4. Alcance

El presente documento describe y documenta el proceso de gestión de proyectos de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo a partir de la fecha de su aprobación y legalización.

5.5. Base legal

La base legal sobre la que se fundamenta la presente guía metodológica contempla los siguientes cuerpos legales y de gestión:

- Constitución de la República del Ecuador
- Ley Orgánica de Educación Superior
- Reglamento de Régimen Académico Nacional
- Estatuto del ITS Eugenio Espejo
- Reglamento de Vinculación con la Sociedad del ITS Eugenio Espejo
- Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) 5ta edición
- Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)

5.6. Evaluación de la Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo

Para la presentación de los resultados también se procede conforme lo establece el OPM3, en donde se encuentran definidos los parámetros para los distintos niveles o grados de madurez así:

Tabla 1-5 Grados De Madurez

| Valor Porcentual | Grado de Madurez | Nivel de Esfuerzo |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 0% - 20% | Muy bajo | Muy alto |
| 21% - 40% | Bajo | Alto |
| 41% - 60% | Intermedio | Intermedio |
| 61% - 80% | Alto | Bajo |
| 81% - 100% | Muy alto | Muy bajo |

Fuente: OPM3 del PMI (2008)

Bajo estos criterios se presentan los resultados según lo recomienda el OPM3 agrupados por:

- Grado de madurez organizacional

- Grado de madurez por dominio
- Grado de madurez por etapas del proceso de mejora
- Grado de madurez combinado por dominios y etapas

Complementariamente se presentan resultados agrupados por:

- Grado de madurez por procesos de la dirección de proyectos
- Grado de madurez por áreas de conocimiento

En tal virtud el grado de madurez organizacional del Instituto Eugenio Espejo es del 13% ponderando las respuestas a las preguntas de todos los niveles o dominios, etapas del proceso de mejora y áreas del conocimiento, lo que según la tabla 1-5 significa que la institución tiene un grado de madurez muy bajo en la gestión de proyectos como se puede observar en la figura:

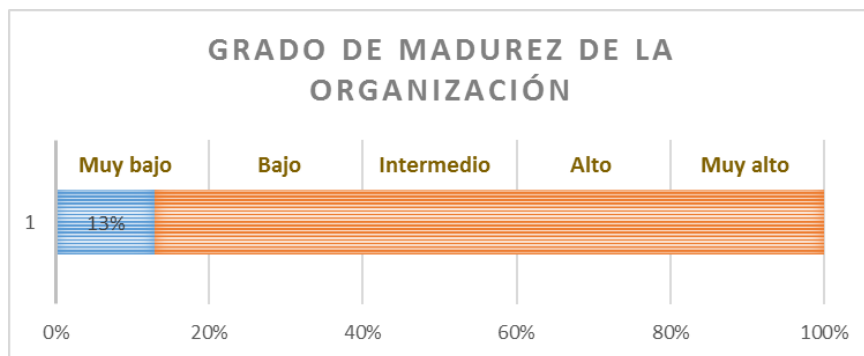


Figura 2-5 Grado de madurez organizacional en gestión de proyectos del ITS Eugenio Espejo

Fuente: Cuestionarios OPM3 aplicados a docentes y autoridades – procesados en SPSS y Excel MegaStat

La descomposición de este grado madurez bajo la clasificación por dominios se presenta en la siguiente figura:

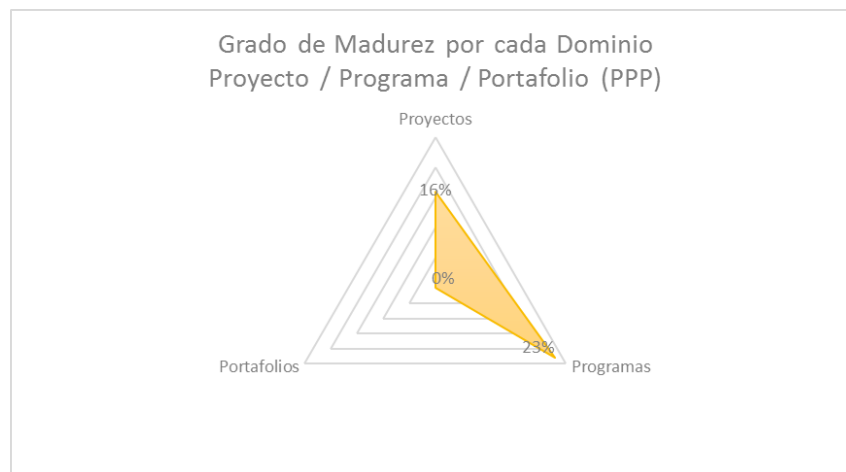


Figura 3-5 Grado de madurez por cada dominio

Fuente: Cuestionarios OPM3 aplicados a docentes y autoridades – procesados en SPSS y Excel MegaStat

Se observa que la institución tiene un mayor grado de madurez (23%) en la gestión de portafolios, pero bajo nivel de madurez (16%) en la gestión de proyectos un nulo grado de madurez (0%) en la gestión de portafolios.

Desde otra óptica al descomponer el grado de madurez organizacional por etapas del proceso de mejora se obtiene:

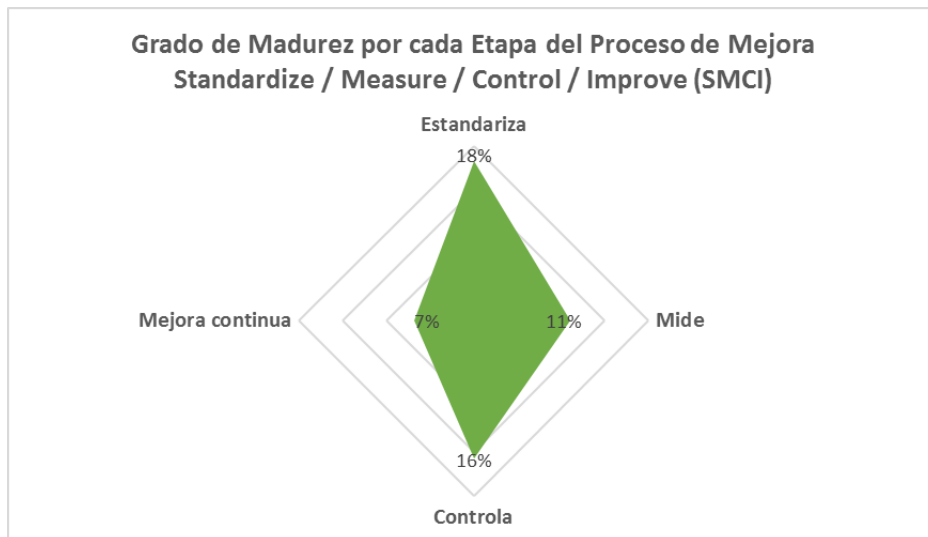


Figura 4-5 Grado de madurez por cada etapa del proceso de mejora

Fuente: Cuestionarios OPM3 aplicados a docentes y autoridades – procesados en SPSS y Excel MegaStat

Luego, al revisar los resultados combinados de los dominios con las etapas del proceso de mejora se pueden identificar claramente los puntos fuertes y débiles que tiene la institución sobre los cuales se propondrá un plan de mejoras sobre la base de las mejores prácticas contempladas en el PMBOK:

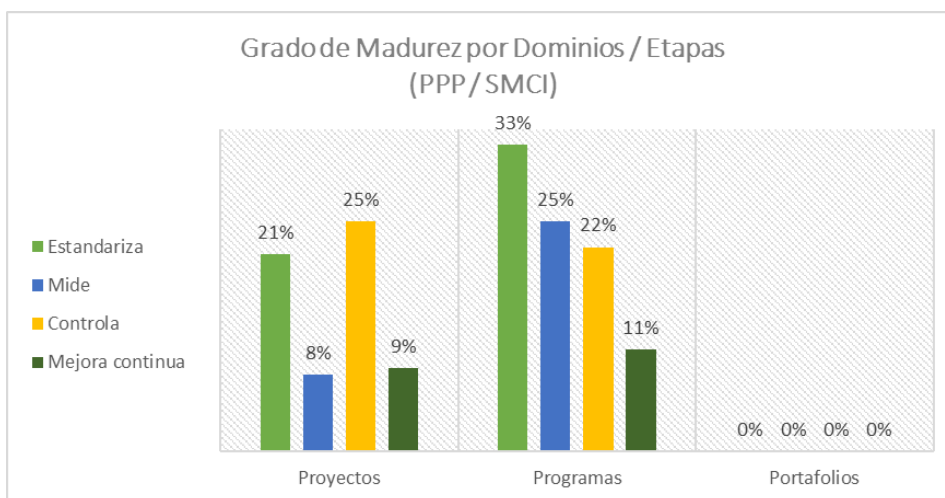


Figura 5-5 Grado de madurez por dominios y etapas del proceso de mejora

Fuente: Cuestionarios OPM3 aplicados a docentes y autoridades – procesados en SPSS y Excel MegaStat

Al profundizar en la presentación de la información, y realizar un análisis para visualizar el grado de madurez por procesos de la gestión de proyectos, se puede detectar puntos débiles en los procesos a fin de proponer mejoras:

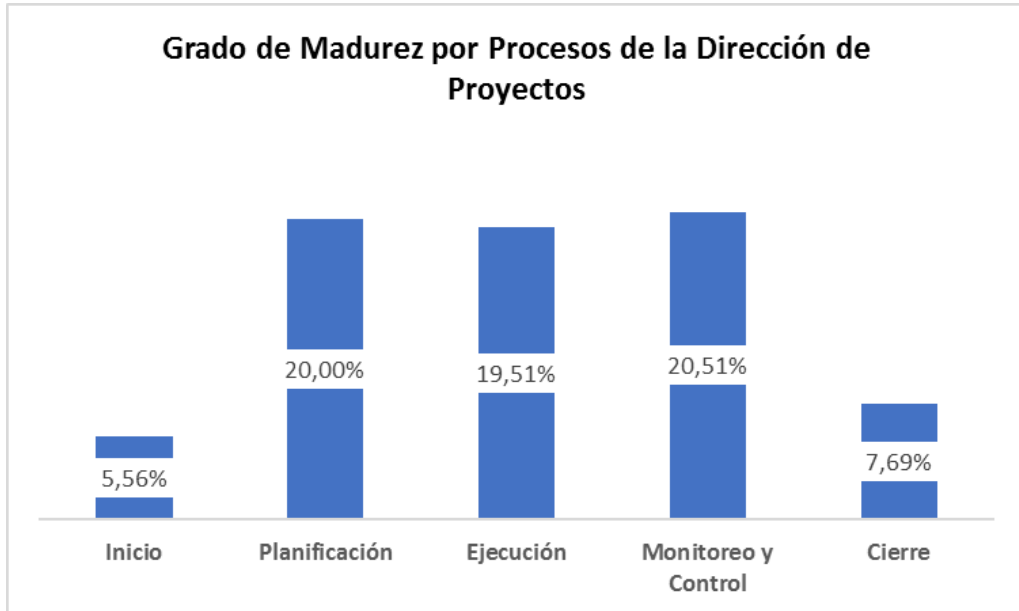


Figura 6-5 Grado de madurez por procesos de la Dirección de Proyectos

Fuente: Cuestionarios OPM3 aplicados a docentes y autoridades – procesados en SPSS y Excel MegaStat

A continuación, se presenta la información clasificada por áreas del conocimiento para saber a cuál o cuáles de ellas la institución debe fortalecer:

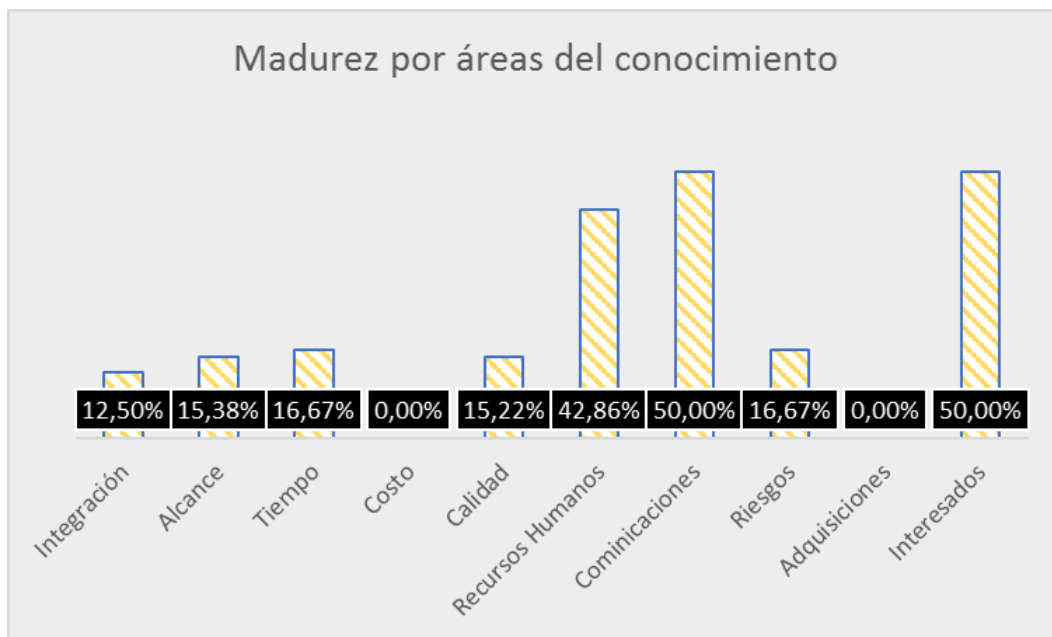


Figura 7-5 Grado de madurez por áreas del conocimiento

Fuente: Cuestionarios OPM3 aplicados a docentes y autoridades – procesados en SPSS y Excel MegaStat

El nivel de madurez organizacional del ITS Eugenio Espejo (13% - muy bajo), considerando los estándares del PMI, indica que la institución tiene mucho por trabajar en el aprendizaje de la gestión de proyectos para ajustarse a estándares internacionales.

Por otro lado, desde el punto de vista de normativa nacional en cuanto a la vinculación con la sociedad, tales exigencias se suavizan, ya que muchos de los estándares del PMI no son exigidos por la LOES, aunque si se menciona en el artículo 94, numeral 1. “para la ejecución de las actividades de servicio a la comunidad [...], se organizarán programas y proyectos académicos que deberán ejecutarse en sectores urbano-marginales y rurales” (LOES - Asamblea Nacional, 2010).

Esto da la pauta para que el ITS Eugenio Espejo priorice su aprendizaje en gestión de proyectos, y que mejor que con una metodología internacionalmente validada y aceptada, misma que en base a un proceso constante de mejora continua lo irá enrumbando por el camino de la madurez en la gestión de proyectos, que a su vez le ayudará en el cumplimiento de parámetros e indicadores de evaluación del CEAACES.

Al desagregar el porcentaje del grado de madurez organizacional del ITS Eugenio Espejo, para identificar el nivel o estamento que origina el problema, se puede observar que el bajo grado de madurez organizacional se debe principalmente a la nula gestión de portafolios, es decir directrices generales de la institución para categorizar y gestionar todos los programas y proyectos de vinculación, ya que según la figura 3-4 la institución tiene un grado de madurez en la gestión de portafolios del 0%, luego una situación paradójica resulta observar que la institución es más efectiva en la gestión de programas (23%) que en la gestión de proyectos (16%), lo cual demuestra una falta de articulación y engranaje con la estrategia institucional.

Por otro lado, en la figura 4-4 se evidencia que la institución se ha preocupado más por estandarizar (18%) y controlar (16%), pero aún hay trabajo por hacer en aspectos de medición (indicadores) y mejora continua, en este sentido se pueden incorporar formatos que contemplen tanto las buenas prácticas del PMBOK como los criterios de evaluación de los indicadores del CEAACES.

Al agrupar los 3 puntos de vista en la figura 5-4 es evidente que la institución tiene un mayor nivel de madurez al gestionar sus programas y que la principal falencia se encuentra en la gestión de portafolios. Otro aspecto a destacar es el marcado esfuerzo de la institución por la estandarización y el control, notándose además que a nivel de programas la institución posee más recursos para estandarizar y medir que para controlar.

La figura 6-4 permite identificar los grupos de procesos de la dirección de proyectos a los cuales se deben poner especial atención, en este sentido, se deben plantear recursos para mejorar los procesos de inicio y cierre de proyectos.

Finalmente, la figura 7-4 evidencia que las áreas de conocimiento a las que se les debe poner especial atención, en donde se deberán plantear herramientas para la gestión de los costos (0%), las adquisiciones (0%), la integración (12,50%), la calidad (15,22%), el alcance (15,38%), el tiempo (16,67%) y los riesgos (16,67%).

5.7. Plan de mejora

Los resultados de la evaluación de la madurez organizacional en gestión de proyectos son el punto de partida para proponer un plan de mejoras, siguiendo la guía de las buenas prácticas de gestión de proyectos del PMBOK sintetizadas en el Apéndice F del OPM3, plan que se propone considerando la situación actual en gestión de proyectos del ITS Eugenio Espejo y las características propias de una institución educativa para elegir aquellas buenas prácticas verdaderamente aplicables al caso de estudio.

El plan que la institución debe seguir para mejorar su nivel de madurez en la gestión de proyectos se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2-5 Plan de mejoras – en base a buenas prácticas del PMBOK

| BP ID | Título | Descripción | Instrumento a desarrollar |
|--------------|--|--|----------------------------------|
| 1000 | Establecer políticas organizacionales de gestión de proyectos | La organización cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de gestión organizacional de proyectos. | Reglamento |
| 1010 | Estandarizar el proceso de inicio de proyectos | Se establecen normas de procesos de iniciación del proyecto. | Reglamento |
| 1040 | Estandarizar el proceso de definición del alcance del proyecto | Se establecen normas para el proceso de definición del alcance del proyecto. | Reglamento |

| | | | |
|------|--|--|----------------------|
| 1050 | Estandarizar el proceso de definición de actividades del proyecto | Se establecen normas para el proceso de definición de las actividades del proyecto. | Reglamento y Formato |
| 1060 | Estandarizar el proceso de secuenciación de actividades del proyecto | Se establecen normas para el proceso de secuencia de actividades del proyecto. | Reglamento y Formato |
| 1070 | Estandarizar el proceso de estimación de la duración de actividades del proyecto | Se establecen normas para el proceso de estimación de la duración de actividades del proyecto. | Reglamento y Formato |
| 1080 | Estandarizar el proceso de desarrollo del cronograma del proyecto | Se establecen normas para el proceso de desarrollo del cronograma del proyecto. | Reglamento y Formato |
| 1090 | Estandarizar el proceso de planificación de los recursos del proyecto | Se establecen normas para el proceso del proyecto de planificación de recursos. | Reglamento y Formato |
| 1100 | Estandarizar el proceso de estimación de los costos del proyecto | Se establecen normas para el proceso de estimación de costos del proyecto. | Reglamento y Formato |
| 1120 | Estandarizar el proceso de planificación de la gestión de riesgos del proyecto | Se establecen normas para el proceso de planificación de la gestión de riesgos proyecto. | Reglamento y Formato |
| 1130 | Estandarizar el proceso de planificación de la calidad del proyecto | Se establecen normas para el proceso de planificación de la calidad del proyecto. | Reglamento y Formato |

| | | | |
|------|---|---|------------|
| 1700 | Medición del proceso de definición del alcance del proyecto | Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de definición del alcance del proyecto. | Reglamento |
| 1770 | Medición del proceso de desarrollo del cronograma del proyecto | Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de desarrollo del cronograma del proyecto. | Reglamento |
| 1790 | Medición del proceso de estimación de los costos del proyecto | Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de estimación de costos del proyecto. | Reglamento |
| 1810 | Medición del proceso de planificación de la gestión de riesgos del proyecto | Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de Planificación de la Gestión de Riesgos del proyecto. | Reglamento |
| 1820 | Medición del proceso de planificación de la calidad del proyecto | Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de planificación de la calidad del proyecto. | Reglamento |

Fuente: Apéndice F del OPM3

Realizado por: el autor

Las buenas prácticas de gestión de proyectos expuestas en este plan corresponden al paso 3 planeación de las mejoras del ciclo del OPM3, las que han sido seleccionadas buscando de entre las 574 buenas prácticas del apéndice F del OPM3 aquellas que se ajusten a los requerimientos de mejora de la institución, evaluando la aplicabilidad en la realidad de una institución educativa.

Los instrumentos que se desarrollaron según la tabla 2-4 son básicamente:

- Propuesta de normativa (reglamento) para actividades de vinculación (Ver Anexo 5)
- Formatos para la iniciación, planificación, ejecución y monitoreo y cierre de proyectos de vinculación (Ver Anexos 6)

CONCLUSIONES

- El diagnóstico situacional realizado al Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo permitió evidenciar principalmente una opinión casi generalizada entre docentes y estudiantes en cuanto a su nivel de satisfacción con la gestión actual de proyectos de vinculación, destacándose el nivel de satisfacción de docentes un poco por encima de la satisfacción de estudiantes; no obstante, después de la aplicación de la prueba estadística U Mann-Withney se llegó a comprobar que tanto docentes como estudiantes están de acuerdo en que una guía metodológica que oriente las actividades de vinculación con la sociedad permitirá mejorar la gestión de vinculación, considerando importante que se haga adaptando una metodología internacionalmente utilizada.
- Complementariamente al diagnóstico situacional al efectuar un análisis de la información levantada únicamente a los estudiantes del quinto semestre, los directamente involucrados en la ejecución de actividades de vinculación, se llegó a determinar estadísticamente que este grupo de estudiantes están de acuerdo en que se aplique una guía metodológica con estándares internacionales para la gestión de proyectos de vinculación.
- La aplicación de las herramientas expuestas en el OPM3 del PMI para evaluación de madurez organizacional en gestión de proyectos, refleja que el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo tiene un grado de madurez muy bajo, destacando como factores determinantes el bajo nivel de madurez en la gestión de proyectos y nulo grado de madurez en la gestión de portafolios, evidenciando una carencia de directrices generales para categorizar y gestionar todos los programas y proyectos de vinculación, aunque paradójicamente sea más efectiva en la gestión de programas, lo que significa que la institución tiene mucho por trabajar en el aprendizaje de la gestión de proyectos para ajustarse a estándares internacionales y articularla a la estrategia institucional.
- Otro aspecto a destacar en la evaluación del grado de madurez es que la institución se ha preocupado más por estandarizar y controlar que por establecer indicadores de medición y que le permitan enrumbar la gestión de los proyectos hacia un proceso de mejora continua, señalando además que la institución debe poner especial atención en platear recursos para mejorar los procesos de inicio y cierre de proyectos, con especial atención en las áreas de conocimiento de gestión de costos, adquisiciones, integración, calidad, alcance, tiempo y riesgos, aspectos que fueron tomados en cuenta para el diseño de los componentes de la guía metodológica.

- Los resultados del diagnóstico y la evaluación de madurez organizacional en gestión de proyectos dieron la pauta para el diseño de la guía metodológica que en primera instancia propone un marco legal que se desprende tanto de los parámetros de la LOES como de la guía del PMBOK del PMI, normando especialmente los puntos débiles identificados; luego, se proponen un conjunto de formatos e instructivos bajo los lineamientos del PMI, para la gestión de proyectos en todas sus etapas, desde la iniciación hasta el cierre de proyectos, sin descuidar el cumplimiento de los criterios de evaluación exigidos por el CEAACES, con los que el ITS Eugenio Espejo garantizará su aprendizaje en gestión de proyectos con una metodología internacionalmente validada y aceptada que a su vez le ayudará en el cumplimiento de parámetros e indicadores de evaluación y acreditación.

RECOMENDACIONES

- A las autoridades del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, se recomienda considerar la implementación de la guía metodológica propuesta, con jornadas de concientización entre docentes y estudiantes para promover la adopción de la metodología de buenas prácticas de gestión de proyectos del PMBOK y el PMI para la formalización de la gestión de vinculación con la sociedad; guía que deberá estar en constante actualización, adoptando las nuevas tendencias y actualizaciones que se den en torno a la normativa y postulados a nivel nacional e internacional de la gestión de proyectos.
- Por otro lado, con miras a promover un ambiente de mejora continua, se recomienda aplicar el proceso para evaluar la madurez organizacional en base a los parámetros del OMP3 del PMI de manera periódica, cada año puede ser, con lo cual se puede profundizar en el análisis al tener datos comparativos de diagnóstico y plantear de mejor manera las acciones del plan de mejoras, y que a su vez permitirá comparar escenarios para verificar la efectividad de la propuesta, identificar nuevos problemas o retos, y aportar con insumos al proceso de mejora continua.
- Además, se recomienda analizar la posibilidad de incorporar la sugerencia de normativa propuesta, al actual reglamento de vinculación del ITS Eugenio Espejo, verificar y de ser el caso modificar a través de los profesionales del derecho de la institución, para que se viabilice la implementación de la guía metodológica propuesta, sabiendo que este instrumento legal es complementario a la implementación de la guía, para promulgar un cambio integral en la gestión de la vinculación con la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para administración y economía* (10ma ed. ed.). México D.F.: Cengage Learning.
- Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos - IAIA. (2015). *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos*. Groningen: IAIA - BID.
- Fonseca, M. R. (Octubre-Noviembre de 2011). Administración de Proyectos: Madurez en la gestión de proyectos. *Revista Construir*(97), 47-54.
- Giraldo, H. L. (2010). *Compilación Bibliográfica PMBOK - OPM3*. Manizales: Universidad de Caldas.
- Gould, B. G. (2002). *La Administración de la vinculación: como hacer qué* (Vol. II). México D.F.: Secretaría de Educación Pública.
- Grupo de Investigación en Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos - GyEPRO. (2005). *Principales Modelos de Madurez en gerencia de Proyectos*. Cali: Facultad de Ciencias de la Administración - Universidad del Valle.
- ITS Eugenio Espejo. (2016). *Plan de Fortalecimiento del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo*. Riobamba.
- LOES - Asamblea Nacional. (2010). *Ley orgánica de educación superior*. Quito: Registro Oficial Suplemento 298 de 12-oct-2010.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados* (5ta ed. ed.). México D.F.: Pearson Educación.
- Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad - OCTS. (2017). *Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socioeconómico (Manual de Valencia)*. Mexico D.F.: OCTS - OEI.
- Project Management Institute. (2008). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. Pennsylvania: PMI Book Service Center.

- Project Management Institute. (2008). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*. Pennsylvania: Knowledge Foundation.
- Sabogal, J., & Castillo, M. (2014). *Grado de madurez en la gestión de proyectos de las empresas constructoras de Bogotá, D.C.*
- Welch, S., & Comer, J. (2006). *Métodos cuantitativos para la administración pública: técnicas y aplicaciones*. 3ª. ed. Chicago: Waveland Press.

ANEXOS

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

ANEXO 1.

EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO

CONSIDERANDO:

Que el Art. 350 de la **Constitución de la República** expresa que el sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista, la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones a los problemas del país en relación con los objetivos del régimen de desarrollo;

Que el Art. 8 de la **Ley Orgánica de Educación Superior** establece los Fines de la Educación Superior, entre los cuales en el literal h) determina que la educación superior debe contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria;

Que, el Art. 87 de la **Ley Orgánica de Educación Superior** que trata sobre los requisitos previos a la obtención del título, dice que como requisito previo a la obtención del título, los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante prácticas o pasantías preprofesionales, debidamente monitoreadas, en los campos de su especialidad, de conformidad con lo lineamientos generales definidos por el Consejo de Educación Superior. Agrega a renglón seguido que dichas actividades se realizarán en coordinación con organizaciones comunitarias, empresas e instituciones públicas y privadas relacionadas con la respectiva especialidad;

Que, en el Art. 88 de la **Ley Orgánica de Educación Superior** que trata sobre Servicios a la comunidad dispone que para cumplir con la obligatoriedad de los servicios a la comunidad se propenderá beneficiar a sectores rurales y marginados de la población, si la naturaleza de la carrera lo permite, o a prestar servicios en centros de atención gratuita;

Que el Art. 107 de la **Ley Orgánica de Educación Superior** establece que el principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y a la diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y las políticas nacionales de ciencia y tecnología;

Que, el Art. 7 del **Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Superior** expresa que los servicios a la comunidad se realizarán mediante prácticas y pasantías preprofesionales, en los ámbitos urbano y rural, según las características de la carrera y las necesidades de la sociedad.

RESUELVE:

Expedir el siguiente:

REGLAMENTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO

CAPÍTULO I

DEL AMBITO DE APLICACIÓN, Y OBJETO DE LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Artículo 1. Ámbito de aplicación.- El presente Reglamento regula las actividades de vinculación con la sociedad que realizan las unidades académicas de la institución, mismas que conforman el sistema integrado de vinculación con la sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo.

Artículo 2. Objeto de la Vinculación con la Sociedad.- El Reglamento de vinculación con la sociedad tiene por objeto normar los procesos de responsabilidad social, así como la promoción y participación activa de docentes y estudiantes.



CAPÍTULO II
DE LOS FINES DE LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Artículo 3. Son Fines de la Vinculación con la sociedad del Instituto:

1. Planificar, organizar, dirigir, ejecutar, monitorear, evaluar, medir el impacto, socializar y publicar los resultados de los programas y proyectos de vinculación con la sociedad.
2. Fortalecer la dinámica de los/as profesores/as y estudiantes en los procesos de acción social, como una herramienta para la construcción y democratización del conocimiento.
3. Impulsar la integralidad de las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad como proceso interdisciplinario de diálogo de saberes.
4. Gestionar la cooperación horizontal con instituciones del Estado, con los gobiernos autónomos descentralizados y organizaciones de la sociedad.
5. Contribuir a la formación científica, tecnológica y humanista de los futuros profesionales mediante la interacción social en donde converjan los conocimientos académicos con aquellos que se construye en la práctica cotidiana.
6. Contribuir a la solución de los problemas desde una praxis transformadora, mediante el involucramiento en la política pública, la construcción y consolidación de agendas de trabajo emergidas desde el abordaje de la problemática social de los sectores más vulnerables
7. Consolidar redes de apoyo y complementariedad con otras entidades afines, nacionales e internacionales que realizan acciones de responsabilidad social
8. Fortalecer el prestigio y liderazgo institucional a nivel local, regional, nacional e internacional.
9. Promover a la Interculturalidad como filosofía de convivencia e interacción a través del intercambio de conocimientos, saberes y prácticas culturales diversas, promoviendo

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

relaciones de respeto, equidad, solidaridad, responsabilidad, igualdad y tolerancia entre distintos.

10. Impulsar la práctica de Acciones Afirmativas que garanticen la igualdad, el pluralismo y el pensamiento crítico de todos los grupos humanos que convergen en el Instituto, eliminando toda forma de discriminación.

CAPÍTULO III DE LA COMISIÓN DE VINCULACIÓN

Artículo 4. Naturaleza e Integración.- La Comisión de Vinculación del Instituto es un organismo asesor, que estará integrada por:

- a) Rector/a quien la preside;
- b) Los Directores de Carrera;
- c) El Director/a del Departamento de Vinculación; y,
- d) Un representante de los estudiantes.

Artículo 5. Funciones de la Comisión de Vinculación.- Son atribuciones y responsabilidades de la Comisión de Vinculación:

- a) Fijar las políticas y desarrollar procesos permanentes de vinculación con la sociedad;
- b) Analizar y evaluar los procesos de respuesta a los problemas y demandas locales, provinciales, regionales y nacionales;
- c) Fortalecer la relación del Instituto con la sociedad;
- d) Presentar ante el Rector/a y OCAS los informes y recomendaciones derivadas de los procesos de vinculación institucional con la sociedad;
- e) Establecer lineamientos para la estructura del portafolio de proyectos de vinculación de la institución; y,
- f) Las demás que determinen la Ley, el Estatuto y sus Reglamentos.

CAPÍTULO IV DE LA ORGANIZACIÓN

Artículo 6. La Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo tiene los siguientes niveles de organización:

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

- a) Directivo
- b) Ejecutivo
- c) Operativo

Artículo 7. Nivel Directivo: De la Comisión de Vinculación con la Sociedad.- El nivel directivo está constituido por los miembros/as de la Comisión de Vinculación que es un organismo que depende del OCAS, al que le corresponde aprobar en primera instancia las políticas de vinculación con la sociedad. Es un organismo asesor del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo.

Artículo 8. Sesiones y Quórum.- La Comisión de Vinculación con la Sociedad sesionará previa convocatoria realizada por el Presidente. El quórum de instalación para las sesiones de la Comisión de Vinculación con la Sociedad será con la mitad más uno de sus integrantes.

Artículo 9. Nivel Ejecutivo: Del Director.- El Departamento de Vinculación está representado por el Director/a, que se encarga de cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la Comisión de Vinculación, mantener una constante relación con las Carreras, Instituciones, Departamentos y unidades académicas del Instituto sobre los programas y proyectos de vinculación que estas desarrollan, dar lineamientos de trabajo al personal que labora en la Dirección, y gestionar el funcionamiento adecuado del organismo.

Artículo 10. Atribuciones y Responsabilidades: Son atribuciones y responsabilidades del Director de Vinculación:

- a) Aplicar las políticas establecidas por la Comisión de Vinculación;
- b) Formular programas de vinculación conjuntamente con los Coordinadores de Vinculación de las Carreras, en concordancia con las políticas dictadas por la Comisión de Vinculación;
- c) Promover en coordinación con las Carreras, la permanente vinculación de las actividades académicas con las necesidades de la sociedad a través de programas de vinculación;
- d) Coordinar y ejecutar los Convenios de vinculación nacionales e Internacionales suscritos por el Rector/a;
- e) Cumplir con la rendición de cuentas;
- f) Las demás contempladas en la Ley, este Estatuto, reglamentos y resoluciones del OCAS.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

Artículo 11. Nivel Operativo: Del personal Académico.- Los/as Coordinadores/as de Vinculación con la Sociedad de las Carreras serán los encargados de la planificación, elaboración y coordinación de los programas de su ente académico, además buscarán los medios para la publicación de resultados de los programas y proyectos ejecutados.

Artículo 12. Los/as profesores/as del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo son los actores/as claves en los procesos de vinculación con la sociedad en la formación científico – humanista de los estudiantes.

Los/as profesores/as Coordinadores/as de los proyectos de vinculación son los encargados de planificar y elaborar los proyectos. En el diagnóstico y elaboración del proyecto intervendrán además los/as estudiantes asignados al mismo.

Artículo 13. Los/as Profesores/as Coordinadores/as de los proyectos, son preferentemente Titulares, a tiempo completo, con horas académicas para vinculación, mínimo por dos ciclos, quienes deben presentar proyectos de responsabilidad social y podrán contar con el apoyo de profesores ocasionales.

Artículo 14. Los/as Profesores/as Coordinadores/as de los proyectos deben dar apoyo y acompañamiento a los/as estudiantes en la ejecución de los proyectos, así como también realizar el seguimiento y evaluación de resultados.

Artículo 15. Los/as Profesores/as Coordinadores/as de Vinculación con la Sociedad de las Facultades, conjuntamente con el/la Director/a de Vinculación y personal de apoyo de Vinculación son los/as encargados/as de la medición de impacto de los programas y proyectos.

Artículo 16. La Comisión de Vinculación con la Sociedad semestralmente se reunirá para revisar los programas y proyectos tomando como base los informes de medición de Impacto.

Artículo 17. Los informes de seguimiento deben ser mensuales en donde se dé cuenta del avance de actividades para conseguir los objetivos planteados, además que se cumpla con el cronograma previsto y el presupuesto proyectado.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

Artículo 18. De los/as Estudiantes.- Los/as estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo en cualquiera de las modalidades existentes, son los/as encargados/as de ejecutar los proyectos de vinculación con la sociedad.

El número de estudiantes que integren un proyecto de vinculación será de acuerdo a la magnitud del proyecto y la determinación de actividades de cada estudiante.

Los/as estudiantes que formen parte de un proyecto deben trabajar de manera equitativa conforme a lo establecido en el párrafo anterior. El abandono o ausencia injustificada a las actividades asignadas al estudiante se considerará renuncia al proyecto.

Artículo 19. Los/as estudiantes pueden realizar las actividades del proyecto de vinculación con la sociedad en el penúltimo y último ciclo, siendo menester realizar un trabajo previo de concienciación sobre el involucramiento con la comunidad como parte esencial de su formación profesional.

CAPÍTULO V

DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE VINCULACIÓN

Artículo 20. De los Programas de Vinculación.- Los Programas serán interdisciplinarios y tendrán una vigencia de uno a cinco años dependiendo el número de proyectos y actividades a realizar y deben estar articulados a las líneas de investigación.

Artículo 21. Los programas y proyectos de vinculación con la sociedad deben ser coherentes con el Plan de Desarrollo Nacional, con la Agenda Zonal; que contribuyan al cambio de la matriz productiva, que aporten al crecimiento socio – económico local, regional y nacional, promoviendo el desarrollo humano sostenible, emergidos de la participación e involucramiento de los actores sociales.

Artículo 22. De los proyectos de vinculación.- Los proyectos deben ser presentados en el primer quimestre del año para que puedan ser incluidos en el Plan Operativo anual del año subsiguiente, de esta forma se responde a la planificación institucional responsable y se garantiza los recursos económicos necesarios.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

Artículo 23. Los proyectos de vinculación con la sociedad deberán ser planificados, elaborados y desarrollados en correlación entre profesores/as, estudiantes y la comunidad, en un marco de investigación – acción, partiendo de un estudio de necesidades o línea base del sector, comunidad, organización y/o institución en donde van a ser ejecutados, se propenderá a trabajar en proyectos interdisciplinarios entre facultades.

Artículo 24. Priorización de los proyectos de vinculación.- Para priorizar la ejecución de proyectos de vinculación en el ITS Eugenio Espejo, se tomarán en cuenta los siguientes criterios con sus respectivas calificaciones:

| Criterio | Calificación |
|---|--------------|
| Intervención en sectores urbano-marginados y/o rurales | hasta 25% |
| Inclusión de grupos vulnerables como beneficiarios directos (<i>personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad</i>) | hasta 25% |
| Intervención en cantones con niveles críticos de desarrollo humano y social (<i>Pobreza por NBI, Escolaridad de la Población, Ingresos por Ventas, Desnutrición</i>) | hasta 20% |
| Responde a políticas internacionales, nacionales, locales e institucionales | hasta 15% |
| Incluye un presupuesto compartido con aportes significativos de una institución / organización cooperante | hasta 15% |

Artículo 25. Los proyectos de vinculación luego de que hayan sido aprobados en las instancias correspondientes, tendrán una ejecución mínima de 160 horas de trabajo social comunitario por cada estudiante participante.

Artículo 26. Los programas y proyectos que no se encuentren incluidos en el Plan Operativo Anual no serán validados.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

CAPÍTULO VI

DEL SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE IMPACTO DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Artículo 27.- El Seguimiento se debe realizar mensualmente, son encargados los/as profesores/as coordinadores/as de los proyectos.

Artículo 28.- La Evaluación de Resultados se debe realizar al finalizar la etapa de ejecución del proyecto, son encargados los/as profesores/as coordinadores/as de los proyectos.

Artículo 29.- La Medición de Impacto se debe realizar luego de seis meses y/o de acuerdo a la naturaleza del proyecto, luego haber cumplido el ciclo del proyecto, son encargados/as los/as Coordinadores/as de Vinculación de las Carreras, y el/la Directora/a de Vinculación.

CAPÍTULO VII

DE LA VALIDACIÓN

Artículo 30. El Director de Vinculación extenderá el certificado que acredite haber cumplido a cabalidad con el trabajo social comunitario, el mismo que servirá al estudiante para presentar en la Carrera como requisito previo a la elaboración del trabajo de grado.

CAPÍTULO IX

DE LOS RECURSOS FINANCIEROS

Artículo 31. El Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo destinará como mínimo el 1% del presupuesto general de la institución, y/o de acuerdo al portafolio de proyectos, con el objetivo de democratizar el conocimiento científico y los saberes ancestrales, lo cual es un propósito nacional.

Artículo 32. Se podrán generar recursos económicos de autogestión mediante cursos de capacitación continua a través de la plataforma de servicios en los dominios académicos universitarios; y, a través de convenios interinstitucionales e internacionales.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

CAPÍTULO X DE LOS FORMATOS

Artículo 33. Los Programas y Proyectos de Vinculación deben ser presentados en los formatos propuestos por el Departamento de Vinculación y aprobados por la Comisión de Vinculación, anexos al presente Reglamento.

CAPÍTULO XI DE LOS CONVENIOS

Artículo 34. El Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo a través del Departamento de Vinculación promoverá la cooperación interinstitucional por medio de convenios y acuerdos con organismos públicos, privados y mixtos, organizaciones de la sociedad, nacionales e internacionales que apoyen las actividades de vinculación.

DISPOSICIONES FINALES:

PRIMERA.- El presente Reglamento de Vinculación con la Sociedad, entrará en vigencia a partir de la fecha de aprobación por el OCAS, derogándose el Reglamento anterior y toda norma institucional y/o resolución administrativa que se oponga a este Reglamento.

ANEXO 2.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO

PRESENTACIÓN:

Uno de los propósitos fundamentales de la guía de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad es mejorar los servicios del Departamento de Vinculación con la Sociedad, dando cumplimiento a las Leyes, Reglamentos del sistema de educación superior, Leyes que rigen el Servicio Público, el Estatuto y el Reglamento de Vinculación con la Sociedad del ITS Eugenio Espejo, que son documentos fundamentales de dirección, coordinación, evaluación y control administrativo para el desarrollo y desempeño de funciones, procedimientos y actividades cotidianas al servicio de la sociedad.

El objetivo radica en la revisión y actualización constante de los procedimientos administrativos, de tal forma que sea una guía para los usuarios en donde se especifique claramente las políticas, estructura metodológica y organizacional de esta dependencia.

PROPÓSITO DE LA GUÍA:

La Guía de Gestión de Proyectos de Vinculación con la Sociedad, permite optimizar los procesos de gestión, y administración del talento humano que trabaja en función de Vincular al ITS Eugenio Espejo con el contexto.

Tiene la finalidad de articular permanentemente la dinámica del Instituto con los sectores sociales, en correspondencia con las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, desde una concepción de proceso, con programas y proyectos de capacitación continua, de desarrollo productivo, transferencia de tecnología y otras modalidades de acuerdo a las expectativas y necesidades de la sociedad.

Las actividades de Servicio Comunitario es el vínculo directo entre el ITS Eugenio Espejo con los diferentes sectores sociales, la guía contribuye a una mejor organización y realización de los servicios.

Además, tiene como finalidad establecer normas claras que regule el funcionamiento de la estructura orgánica, determinando el ámbito de competencias, la delimitación de funciones y atribuciones; así como también estandarizar procesos y subprocesos referentes a diseño, planificación, elaboración, ejecución, monitoreo, evaluación, medición de impactos y socialización de resultados de programas y proyectos de vinculación con la colectividad.

La Guía de Gestión de Proyectos de Vinculación con la Sociedad “es un instrumento de trabajo necesario para normar y precisar las funciones del personal que conforman la estructura organizativa, delimitando sus responsabilidades y logrando mediante su adecuada implementación la correspondencia funcional entre puestos y estructura”

CATÁLOGO DE FORMATOS PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

1. Formato para presentación de programas
2. Formato para solicitud de autorización para intervenir en proyectos de vinculación con la institución o sector beneficiario
3. Formato para acta de aceptación y compromiso para la planificación

4. Formato para presentar un proyecto de vinculación
5. Formato para la elaboración del informe de ejecución del proyecto de vinculación con la sociedad
6. Formato para seguimiento de proyectos
7. Formato para el informe final
8. Formato para medir impactos (análisis social)

FORMATO 01:
PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO DE UN PROGRAMA
(planificación)

1. INTRODUCCIÓN

Se debe establecer la institución ejecutora, el nombre del programa, la localización y el sector de intervención de la propuesta. Describir el alcance del documento, desarrollando una breve explicación o resumen de este. Tener presente que la persona que lea la introducción del programa, deberá poder hacerse una idea de su contenido, antes de comenzar la lectura de todo el documento.

2. ANTECEDENTES

Es el conjunto de hechos, sucesos y acontecimientos ocurridos anteriormente a la formulación del problema los cuales sirven para aclarar, juzgar e interpretar la situación que se está investigando, por lo tanto, su propósito es ayudar al investigador a definir las estrategias metodológicas que se van a seguir.

3. SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR, PROBLEMA O REGIÓN PERTINENTE AL PROGRAMA (DIAGNOSTICO)

En la elaboración del diagnóstico se deberá analizar la situación actual o existente del área de intervención del programa considerando: localización, límites, población desagregada por sexo, etnia y edad, servicios básicos, viabilidad, entre otros datos relevantes.

Adicionalmente, es necesario identificar el problema que va a solucionar el programa; determinando sus características más relevantes, detallando sus causas y repercusiones o efectos.

4. JUSTIFICACIÓN

En este capítulo se debe reflejar la importancia y relevancia que tiene la ejecución del programa que se propone, teniendo en cuenta los siguientes argumentos:

- Evidencias que demuestren la magnitud de la problemática o necesidad a ser solucionada.
- Necesidad de corregir o diseñar medidas correctivas que contribuyan a la solución del problema planteado.

5. BENEFICIARIOS

Una vez establecido el problema y su área de influencia, y teniendo presente los proyectos que son parte del programa, se deberá identificar la población que va a ser atendida con la ejecución del programa, llamada también beneficiarios. Desagregar por sexo, etnia y edad.

6. OBJETIVOS

Una vez identificado y definido el problema se debe, con base en el análisis de las reales capacidades con las que cuenta, plantear los objetivos esperados con el programa que se propone para la solución del problema o necesidad.

Los objetivos del programa, determinan ¿Cuánto?, ¿Cómo? Y ¿Cuándo? Se va a modificar la situación actual y que tanto se va a acercar a la situación esperada. El planteamiento de los objetivos, puede dividirse en:

6.1. OBJETIVO GENERAL

Es el enunciado agregado de lo que se considera posible alcanzar, respecto el problema, mediante la ejecución del programa. Es importante tener un solo objetivo general para evitar desviaciones o mal entendidos en el desarrollo del programa.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Es la desagregación del objetivo general, corresponde a objetivos más puntuales que contribuyen a lograr el mencionado objetivo general del programa.

7. METAS

Entendiendo que una meta es el resultado cuantificado que se pretende alcanzar en un plazo determinado para avanzar hacia el cumplimiento de un objetivo, es necesario que se describan las metas que se espera alcanzar durante la ejecución y operación del programa.

8. POLÍTICAS DEL PROGRAMA

En este tema se debe señalar el conjunto de directrices que van a orientar la ejecución del programa, para alcanzar los objetivos.

9. ESTRATEGIAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Hoja de ruta estratégica, modelo de gestión, arreglos institucionales que aseguran la ejecución y operación del programa, de tal forma que se alcancen los objetivos.

10. PROYECTOS QUE FORMAN PARTE DEL PROGRAMA

10.1. RESUMEN DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROGRAMA

En base a los proyectos que forman parte del programa, es necesario se realice un análisis resumido de sus aspectos técnicos, describiendo en lo posible, los criterios de ingeniería y sus especificaciones técnicas.

10.2. PERFILES DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS DEL PROGRAMA

Para la realización de estos perfiles, se debe seguir el siguiente esquema:

1. Nombre del Proyecto

2. Unidad de Administración Financiera UDAF
3. Localización geográfica
4. Análisis de la situación actual (diagnóstico)
5. Antecedentes
6. Justificación
7. Beneficiarios
8. Proyectos relacionados y/o complementarios
9. Objetivos
10. Metas
11. Actividades
12. Inversión total del proyecto
13. Cronograma valorado de actividades
14. Duración del proyecto y vida útil
15. Indicadores de resultados alcanzados: cuantitativos y cualitativos
16. Impacto ambiental
17. Autogestión y sostenibilidad

11. INVERSIONES DEL PROGRAMA

1.1 INVERSIÓN POR PROYECTO

Detallar la inversión requerida para cada uno de los proyectos que forman parte del programa.

1.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

De acuerdo al periodo de ejecución del programa, es necesario establecer el avance de cada proyecto de forma cronológica, valorando el desarrollo de sus inversiones para cada periodo de tiempo (mensual o trimestral, etc., según el caso), de acuerdo al siguiente cuadro:

| Proyectos | Periodo 1 | Periodo 2 | Periodo 3 | Periodo n | Total |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| Proyecto 1 | | | | | |
| Proyecto 2 | | | | | |
| Proyecto 3 | | | | | |
| Proyecto 4 | | | | | |
| Proyecto 5 | | | | | |
| Etc. | | | | | |
| TOTAL | | | | | |

2. PRESUPUESTO DEL PROGRAMA

El presupuesto del programa deberá presentarse por fuente de financiamiento; así como también por proyecto.

Adicionalmente, se deberá realizar una descripción del organismo u organismos que financian el programa de acuerdo a cada fuente de financiamiento. En el caso de que el programa se financie con un crédito externo e interno, o requiera de un aval, se deberá establecer el organismo a cargo del pago del crédito y la entidad que concede el crédito o el aval.

| Proyectos | FUENTES DE FINANCIAMIENTO | | | | | | TOTAL |
|--------------|---------------------------|-------------|---------|----------|-------------|------------------|-------|
| | Externas | | | Internas | | | |
| | Crédito | Cooperación | Crédito | Fiscales | Autogestión | Aporte Comunidad | |
| Proyecto 1 | | | | | | | |
| Proyecto 2 | | | | | | | |
| Proyecto 3 | | | | | | | |
| Proyecto 4 | | | | | | | |
| Proyecto 5 | | | | | | | |
| Etc. | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

3. BENEFICIOS QUE GENERA EL PROGRAMA

Describir de manera detallada cada uno de los beneficios que va a generar el programa, diferenciando entre los cuantificables y no cuantificables.

4. EVALUACIÓN DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y/O FINANCIERA

La evaluación económica está determinada por la identificación, cuantificación y valoración de los beneficios (ahorros o beneficios no pecuniarios valorados) que va a generar el programa y la evaluación financiera está constituida por la identificación, cuantificación y valoración de los ingresos que pueda generar el programa durante su vida útil, a través de los cuales se financie la totalidad de los gastos de operación. La viabilidad económica y/o financiera se mide a través de los indicadores económicos y financieros, siendo los más utilizados: el Valor Presente Neto

(VPN) o Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación Beneficio Costo (B/C), entre otros.

En el caso de que el programa por su naturaleza no sea susceptible de una evaluación financiera, se deberá realizar una evaluación económica. Para ello se deberá explicar los supuestos de valoración de los beneficios del programa y la metodología utilizada. Los indicadores señalados en el párrafo anterior son referenciales y su utilización dependerá de la metodología que se aplique para la evaluación del programa.

5. COMPETENCIA INSTITUCIONAL

Justificación de la competencia institucional para la ejecución del programa.

6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

En lo referente al seguimiento del programa, es necesario que se detallen las acciones que la institución prevé realizar durante la etapa de ejecución, en términos del avance de obras o acciones, cronograma de recursos empleados. El objetivo de este seguimiento es detectar desviaciones respecto a la programación inicial del programa.

7. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La ejecución de un programa puede generar impactos en el medio ambiente a través de las externalidades positivas o negativas. El ejecutor debe prever la forma en que los impactos negativos van a ser contrarrestados de tal manera que se encuentre garantizada la sostenibilidad ambiental del programa, para lo cual se puede, dedicar esfuerzos y recursos para el seguimiento y monitoreo ambiental; promover el uso racional de los recursos renovables; minimizar el empleo de recursos no renovables; minimizar la producción de desechos; prever medidas para contrarrestar el deterioro ambiental que pueda generar el programa. Los programas también pueden fomentar la sostenibilidad ambiental dedicando esfuerzos para la toma de conciencia ambiental por parte de la ciudadanía.

En esta sección el proponente deberá realizar un resumen de los estudios de impacto ambiental de los proyectos que conforman el programa, identificando los impactos negativos que van a generar, sus respectivas medidas de mitigación con los costos correspondientes, los mismos que deben formar parte del presupuesto de cada proyecto.

La entidad proponente debe contar con los estudios de impacto ambiental de cada uno de los proyectos que conforman el programa.

FORMATO 02:
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA INTERVENIR EN PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON LA
INSTITUCIÓN O SECTOR BENEFICIARIO
(iniciación)

CARRERA DE.....

Riobamba,
Of. No.

Título - Señor/a
Nombres y Apellidos
Función que desempeña
Presente

De mi consideración:

Por el presente me permito expresar a usted mi más cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones. A la vez que solicito se digne autorizar a quien corresponda, se brinde las facilidades necesarias para que el personal de la Carrera de:

_____ realice la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto(s) Académico(s) de Servicio Comunitario para Vinculación con la Colectividad.

Con esta finalidad y seguros de contar con su valiosa aprobación, se deberá suscribir el ACTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO adjunto o Convenio.

Por la atención que se digne dar al presente, me suscribo de usted.

Atentamente:

Título, Nombres y apellidos
RECTOR(A) DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO

FORMATO 03:
ACTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO PARA LA PLANIFICACIÓN
(iniciación)

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO

CARRERA DE.....

En la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del dos mil _____ el/la _____ representada por el _____ en calidad de _____ y el Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo a través de la Carrera de _____ representada por el _____, acuerdan celebrar el presente Acta de Aceptación y Compromiso, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- ANTECEDENTES.

1.1. El/la _____ en una Entidad que realiza su actividad en el ámbito de _____

1.2. El Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo entre los principios que orientan sus funciones contempla la "Vinculación con la Colectividad", en virtud de la cual esta Institución de Educación Superior pone a disposición de la comunidad su colaboración en Áreas específicas a entidades, tanto públicas como privadas a través de la Carrera de _____.

SEGUNDA.- OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Facultar la vinculación del Instituto con Sectores sociales, productivos y culturales.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la cooperación Interinstitucional entre la Carrera de..... del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo y el/la _____.
- Desarrollar en forma conjunta y participativa la Planificación, Ejecución, Monitoreo y evaluación del Proyecto Académico de servicio Comunitario para Vinculación con la Colectividad; en los campos de especialidad de las respectivas Carreras del ITS Eugenio Espejo y según las necesidades de la Entidad Beneficiaria.

TERCERA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES

3.3 El/la _____

Se comprometen a:

- Brindar las facilidades necesarias durante las Etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y evaluación del Proyecto a través de un Coordinador designado para el efecto, para que proporcione la información necesaria al personal del Instituto Eugenio Espejo.
- Suscribir a través de su coordinador _____ Los documentos respectivos de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y evaluación del Proyecto para su posterior aprobación.

3.4 El Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo se compromete a:

- Prestar las facilidades necesarias a través del personal idóneo (docentes y estudiantes) que se requiera para el desarrollo de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del proyecto en el/la _____
Y presentar para su aprobación el proyecto académico de servicio comunitario para Vinculación con la colectividad de una duración mínima de 160 horas de ejecución, las mismas que serán realizadas fuera de los horarios académicos normales, o durante periodo vacacional.

Los celebrantes se ratifican en todo el contenido de la presente Acta de “Aceptación y Compromiso” y para constancia firma en unidad de acto, cuatro ejemplares del mismo tenor y efecto, en _____, a los _____ días del mes de _____ del 20__.

RECTOR(A) DEL ITS EUGENIO ESPEJO
BENEFICIARIA

REPRESENTANTE

ENTIDAD

FORMATO 04:
FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON LA
COLECTIVIDAD
(planificación)

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Nombre del Proyecto:

- *Un título atractivo, conciso, explicativo.*

1.2. Nombre del Programa al que pertenece el Proyecto:

1.3. Entidad Ejecutora:

Instituto Eugenio Espejo a través del Departamento de Vinculación con la Colectividad, y la Carrera de:..... Las partes que firman a través de sus representantes legales un convenio de co-ejecución del proyecto con la-----

Dirección : César León Hidalgo y Agustín Dávalos, Las Retamas, Riobamba.
Rector :
Personas de contacto : -----

Correo electrónico : -----
Celular : -----

1.2.1 Carrera:

1.2.2 Escuela/Carrera

1.3 PARTICIPANTES DEL PROYECTO

1.3.1 Docentes

1.3.2 Estudiantes, Nombres y apellidos, número de cedula

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN

1.4.1 Fecha de inicio:

1.4.2 Fecha de finalización:

1.4.3 Duración estimada: 160 horas / 6 meses

2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (POR QUÉ)

En esta sección se debe indicar o describir el ¿por qué? Se realiza el proyecto, frente a la importancia del problema. Cuál será el beneficio que tendrá los favorecidos con la implementación del mismo y las condiciones que se mejoran en la calidad de vida de los beneficiarios. Se debe evidenciar la viabilidad del proyecto con argumentos técnicos. También como referencia el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir.

Área prioritaria de desarrollo:

URBANO / RURAL

Áreas y Sub áreas del conocimiento al que corresponde el proyecto:

2.1. Descripción del problema:

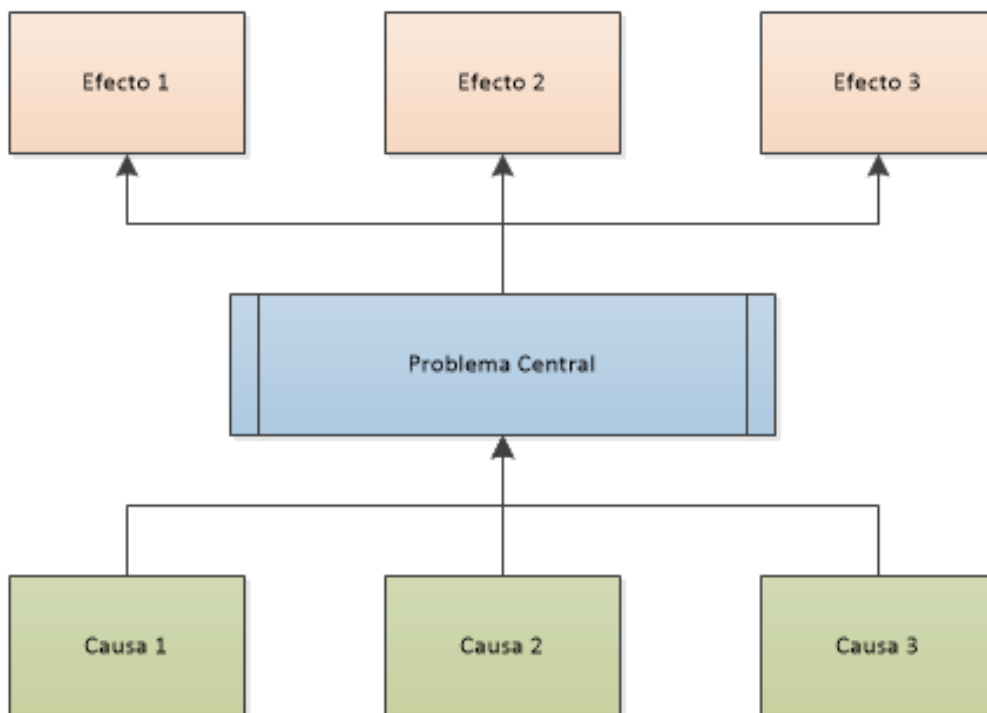
En esta sección se debe hacer una descripción clara y concisa de la necesidad o el problema que se quiere solucionar. Explique el origen del problema y sus

Consecuencias en la población objeto de estudio. Se debe apoyar en estadística, estudios e investigaciones sobre el tema, y cualquier otra información relacionada y relevante sobre el problema en estudio. Se puede ayudar para formular esta descripción de las siguientes cuestiones.

- ¿Cuál es el problema específico o la necesidad que se quiere solucionar por medio del proyecto? ¿Cuál es su origen?
- ¿Qué información dispongo que me permita mostrar la existencia del problema?

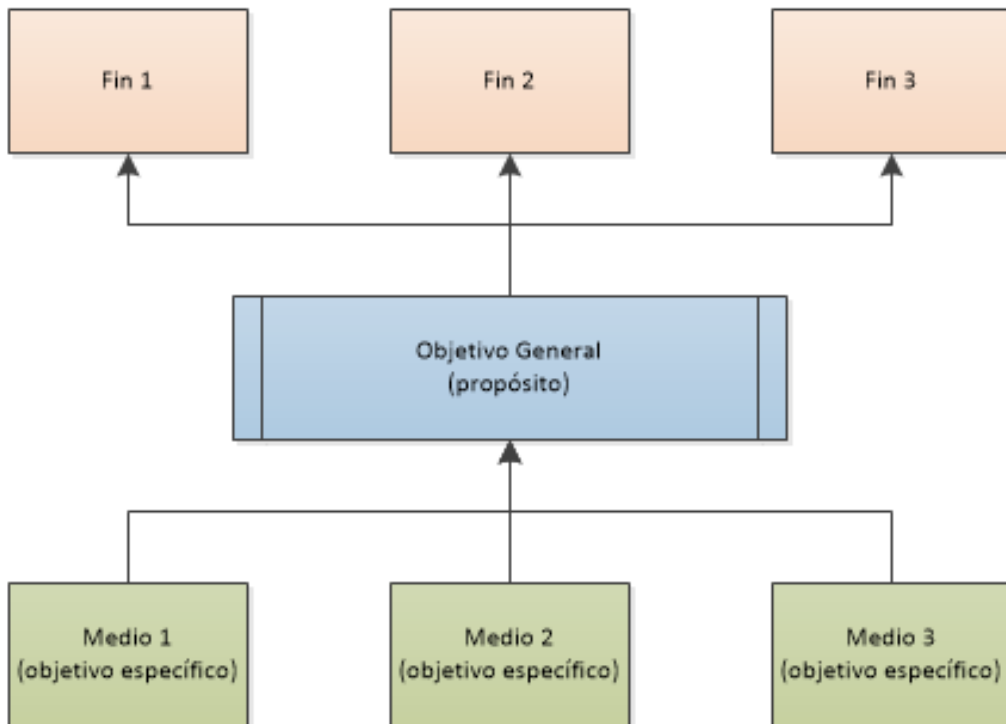
- ¿Cuál es su interés o motivación en atender esta necesidad o resolver este problema?
- ¿A quiénes afecta?
- ¿Cuál es la situación que queremos alcanzar
- Analizar e identificar lo que se considere como problemas principales de la situación a abordar.
- Definir los efectos más importantes del problema.
- Anotar las causas del problema central detectado

ÁRBOL DE PROBLEMAS:



3. OBJETIVOS DEL PROYECTO (¿PARA QUÉ?)

ÁRBOL DE OBJETIVOS:



OBJETIVOS:

3.1 Objetivo General:

Constituye el enunciado global sobre el resultado final que se pretende alcanzar, este precisa la finalidad del proyecto, en cuanto a sus expectativas más amplias. Orienta al Proyecto. Son aquellos que expresan el logro de manera amplia, y son formulados como propósito general de estudio. Su redacción guarda mucha similitud con el título de la investigación.

Los objetivos se deben formular empleando verbos en tiempos infinitivos, y han de expresarse una sola acción por objetivo.

3.2 Objetivos Específicos:

Representan los pasos que se han de realizar para alcanzar el objetivo general. Facilitan el cumplimiento del objetivo general, mediante la determinación de etapas o la precisión y cumplimiento de los aspectos necesarios de este proceso.

4. ENTIDAD BENEFICIARIA:

4.1 Nombre de la Organización, Institución y/o Comunidad:

4.2 Lugar/Ubicación:

4.3 Teléfonos:

5. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

| MATRIZ MARCO LÓGICO | | | |
|---|---|--|---|
| El Marco Lógico es una matriz explicativa donde concuerdan los objetivos, componentes, actividades, indicadores, medios de verificación y supuestos del proyecto, que permita al gestor y al evaluador tener una imagen global del proyecto propuesto. En este numeral se deberá elaborar en el siguiente formato: | | | |
| MATRIZ DE MARCO LÓGICO | | | |
| Resumen Narrativo de Objetivos | Indicadores Verificables Objetivamente | Fuentes de Verificación | Supuestos de sustentabilidad |
| FIN: El fin es una definición de cómo el proyecto contribuirá a la solución del problema en cuestión y de los beneficiarios globales del Proyecto. El Fin de un proyecto es una descripción de la solución a problemas de nivel superior e | Indicadores del fin: Los indicadores a nivel de fin miden el impacto general que tendrá el proyecto. Constituyen medidas para verificar el logro del fin. Los indicadores hacen específicos los resultados esperados en tres dimensiones: | Medios del fin: Los medios de verificación son las fuentes de información que el evaluador puede utilizar para verificar que se han alcanzado los indicadores del fin. Pueden incluir material publicado informes escritos etc. | Supuestos del fin: Los supuestos indican los acontecimientos, las condiciones, las decisiones importantes o factores externos necesarios para la sustentabilidad de los beneficios generados por el proyecto. |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>importancia nacional, sectorial o regional que se han diagnosticado</p> | <p>cantidad, calidad y tiempo.</p> <p>Enfoca al proyecto en un objetivo cuantitativo, mensurable, especifica la calidad, y expresa cuándo se esperan los resultados.</p> | | |
| <p>PROPÓSITO: El propósito es el objetivo a ser alcanzado con la consecución de los componentes o resultados producidos por el proyecto (Impacto o resultado directo del proyecto)</p> <p>Describe el efecto directo (cambios de comportamiento) o resultado esperado al final del periodo de ejecución. Es el cambio que fomentará el proyecto. Es una hipótesis sobre lo</p> | <p>INDICADORES DEL PROPÓSITO: Los indicadores a nivel de propósito describen los resultados logrados al finalizar la ejecución del proyecto. Deben incluir metas que reflejen la situación al finalizar el proyecto.</p> <p>Constituyen medidas para verificar el logro del propósito.</p> | <p>MEDIOS DEL PROPÓSITO: Los medios de verificación son las fuentes que el evaluador puede consultar para verificar el cumplimiento de los indicadores del propósito y pueden incluir material publicado, informes, etc.</p> | <p>SUPUESTOS DEL PROPÓSITO: Los supuestos indican los acontecimientos, eventos, las condiciones, las decisiones importantes o factores externos necesarios para que proyecto contribuya significativamente al logro del fin</p> |

| <p>que debiera ocurrir a consecuencia de producir y utilizar los Componentes.</p> | | | |
|---|--|--|---|
| <p>RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS</p> | <p>INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE</p> | <p>FUENTES DE VERIFICACIÓN</p> | <p>SUPUESTOS DE SUSTENTABILIDAD</p> |
| <p>COMPONENTES: Los componentes son los productos: bienes y/o servicios que se requieren que complete el equipo de trabajo del proyecto para lograr su propósito.</p> <p>Son las obras, estudios, servicios y capacitación específicos que se requiere que produzca el proyecto dentro del presupuesto que se le asigna. Cada uno de los Componentes del proyecto tiene que ser necesario para lograr el Propósito, y es razonable suponer que si los Componentes se</p> | <p>INDICADORES DE COMPONENTES: Los indicadores de los componentes son descripciones breves, pero claras de cada uno de los componentes que tienen que terminarse durante sus ejecuciones. Constituyen medidas para verificar el logro de los componentes.</p> | <p>MEDIOS DE COMPONENTES: Este casillero indica donde el evaluador puede encontrar las fuentes de información para verificar el cumplimiento de indicadores de los componentes. Las fuentes pueden incluir informes, escritos. Etc.</p> | <p>SUPUESTOS DE COMPONENTES: Los supuestos son los acontecimientos, las condiciones o las decisiones importantes o factores externos que tienen que ocurrir para que los componentes del proyecto logren el propósito.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>producen adecuadamente, se logrará el Propósito.</p> | | | |
| <p>ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES:</p> <p>Las Actividades son aquellas que el ejecutor tiene que llevar a cabo para producir cada Componente e implican la utilización de recursos. Es importante elaborar una lista detallada de Actividades debido a que es el punto de partida del plan de ejecución, las cuales deben estar en orden cronológico y agrupado por Cada componente.</p> | <p>PRESUPUESTO: Este casillero contiene el presupuesto para cada actividad/componente a ser ejecutados en el proyecto.</p> | <p>MEDIOS DE ACTIVIDADES: Este casillero indica donde el evaluador puede obtener información para verificar la ejecución del presupuesto del proyecto. Normalmente constituye le informe económico del equipo del proyecto y otros documentos de soporte.</p> | <p>SUPUESTOS DE ACTIVIDADES: Los supuestos son los acontecimientos, eventos, condiciones o decisiones importantes o factores externos para producir las actividades.</p> |

6. PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE INDICADORES

1.- Escribir el objetivo específico

Profesores capacitados mejoran la cultura de la evaluación.

2.- Paso cantidad: 2.000 profesores capacitados mejoran la cultura de la evaluación.

3. Paso calidad: 2.000 profesores capacitados mejoran la cultura de la evaluación con énfasis en la autoevaluación y acreditación de la educación superior,

4.-Paso tiempo: 2.000 profesores capacitados mejoran la cultura de la evaluación con énfasis en la autoevaluación y acreditación de la educación superior, hasta diciembre de 2019.

5.- Recuerde que un indicador cuantitativo se recomienda que contenga un numerador que corresponde a los cuatro puntos anteriormente planteados, y un denominador que refleje el total de la evidencia alcanzada y el resultado de esta fracción se multiplicará por cien, Ejemplo Indicador:

2.000 profesores capacitados mejoran la cultura de la evaluación con énfasis en autoevaluación y acreditación de la educación superior, hasta diciembre de 2019

Total de profesores convocados para la capacitación

7. TIPO DE PROYECTO

Proyectos Sociales: Se consideran como una propuesta factible, creativa y detallada su aplicación permitirá mejorar o resolver problemas sociales, grupales, institucionales o empresariales sobre cualquier aspecto que afecte a su buen desempeño

Proyecto Académico (Consultoría): Son un servicio profesional que ayuda a los individuos y organizaciones a alcanzar sus objetivos y fines, mediante la solución de problemas el descubrimiento y la evaluación de nuevas oportunidades y la puesta en práctica de cambios necesarios.

Proyecto Académico (Asesoría): Un equipo de trabajo colabora con sus conocimientos en la administración de una entidad (total o parcialmente) brinda asistencia técnica, da ideas, consejos, pero nunca órdenes.

Proyecto Productivo (Transferencia Tecnológica/ Investigación): Realización de actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático, con la intención de incrementar los conocimientos sobre una determinada materia o responder a requerimientos de una entidad o comunidad.

Proyecto Académico (Educación Continua): De capacitación Proporcionan conocimientos, experiencias, técnicas y herramientas, para la ejecución de un proceso.

Nota estos tipos de proyectos pueden realizarse de modo combinado.

8. PRODUCTOS (¿CUANTO?)

Se definen como productos de un proyecto a los logros concretos, medibles y observables alcanzados como una consecuencia directa a la realización de sus actividades y la utilización de sus insumos y considerando el logro de sus objetivos.

- Logros cuantitativos en varias áreas para los beneficiarios;
- Indicadores que se esperan mejorar con la implementación del proyecto

9. ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN (¿CÓMO?)

En esta sección se debe explicar QUE SE VA HACER para lograr los objetivos y metas. Son las acciones necesarias que usted va a emprender para alcanzar los mismos.

**CRONOGRAMA POR COMPONENTES Y ACTIVIDADES
ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN**

| CRONOGRAMA POR COMPONENTES Y ACTIVIDADES | | | | | |
|--|------------------------|--------------|------------------------|---------------------|--|
| Se establece la duración de cada sub actividad y actividad a ser ejecutada por el proyecto de forma cronológica para cada componente, incluyendo los responsables y los recursos necesarios se deberá elaborar en el siguiente formato | | | | | |
| CRONOGRAMA POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES | | | | | |
| COMPONENTES/ ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES | TIEMPO ESTIMADO | | | RESPONSABLES | RECURSOS FÍSICOS, TECNOLÓGICOS Y MATERIALES |
| | DESDE | HASTA | NO DE HORAS | | |
| Componente 1: (Objetivo Específico 1) | | | | | |
| Actividad 1.1. | | | | | |
| Subactividad 1.1.1 | | | | | |
| Subactividad 1.1.2 | | | | | |
| | | | | | |
| Actividad 1.2. | | | | | |
| Subactividad 1.2.1 | | | | | |
| Subactividad 1.2.2 | | | | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------------|--|----------------------------------|--|
| | | | | | |
| Componente 2: (Objetivo Específico 2) | | | | | |
| Actividad 2.1 | | | | | |
| Subactividad 2.1.1 | | | | | |
| Subactividad 2.1.2 | | | | | |
| TOTAL | | | | | |
| (F)----- --- | F:----- (TITULO NOMBRE) COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA | DOCENTES AUTORES | | ESTUDIANTES PARTICIPANTES | |
| | | 1. | | 1. | |
| | | 2. | | 2. | |
| | | 3. | | 3. | |
| | | n. | | n. | |

PRESUPUESTO/FINANCIAMIENTO

| PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD DEL PROYECTO | | | | |
|--|--|--|---------------------------|-----------------------|
| COMPONENTES/ ACTIVIDADES Y SUB- ACTIVIDADES | FUENTES DE FINANCIAMIENTO | | | TOTAL USD. |
| | APORTE RECURSOS INSTITUCIONALES | APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA | APORTE EXTERNO | |
| Componente 1: | | | | |
| Actividad 1.1 | | | | |
| Subactividad 1.1.1 | | | | |
| Subactividad 1.1.2 | | | | |
| | | | | |
| Actividad 1.2 | | | | |
| Subactividad 1.2.1 | | | | |
| Subactividad 1.2.2 | | | | |
| | | | | |
| Componente 2: | | | | |
| Actividad 2.1 | | | | |
| Subactividad 2.1.1 | | | | |
| Subactividad 2.1.2 | | | | |
| | | | | |
| Actividad 2.2 | | | | |
| Subactividad 2.2.1 | | | | |
| Subactividad 2.2.2 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| TOTAL | | | | |

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

| NOMBRE DEL PROYECTO | | | | |
|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| CONCEPTO | APORTE INSTITUCIONAL | APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA | FINANCIAMIENTO EXTERNO | TOTAL USD. |
| Medicinas e Insumos Agropecuarios | | | | |
| Insumos para transformar materia prima | | | | |
| Materiales y Suministros de oficina | | | | |
| Copias | | | | |
| Anillados | | | | |
| | | | | |
| Total USD | | | | |
| <p>(F) _____ (F)-----</p> <p>(TITULO, NOMBRE) (TITULO, NOMBRE)</p> <p>DOCENTE COORDINADOR PROYECTO COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA</p> | | | | |

APROBACIÓN DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN POR CARRERA

APROBACIÓN DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN

(Nombres y Apellidos del Responsable de la carrera y del coordinador de vinculación con la colectividad de la Carrera)

f. -----

Lugar y Fecha:-----

Observaciones:

F:-----

Director de Carrera

FORMATO 05:
FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
(ejecución)

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Nombre del Proyecto:

Función en que incide

Tipo de proyecto:

Académico

Productivo

Social

Otros

Área prioritaria de desarrollo:

Áreas u sub áreas del conocimiento al que corresponde el proyecto:

1.2 Programa/Carrera

1.3 Responsables del Proyecto

Docente (es)-Coordinador de la Carrera-Tutor (es)

Estudiante(es) participante (es)

1.4 Beneficiarios:

Nombre del sector

Lugar/Ubicación

Teléfono

1.5 Tiempo planificado

Fecha de inicio:

Fecha de finalización.

Horas de trabajo:

Costos totales de inversión planificados USD (\$):

Costos totales de inversión ejecutados mediante partida presupuestaria USD (\$):

2 COMPONENTES DEL INFORME

2.1 Descripción de la situación antes del proyecto (concreto).

2.2 Descripción de la situación después de la implementación del Proyecto (concreto)

2.3 Descripción de las acciones llevadas a cabo y los resultados obtenidos (concreto)

3. SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD

Son las acciones realizadas para que el proyecto continúe funcionando. y los recursos que garanticen su mantenimiento

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Subactividad 2.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | |
| (F)----- ----- -----TITULO, NOMBRE)----- ----- DOCENTE COORDINADOR PROYECTO | | | (F)----- -----TITULO, NOMBRE)----- ----- COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA | | | | | (F)----- -----TITULO, NOMBRE)----- ----- COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD DE LA CARRERA----- | | | | | | |

4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Para la evaluación de resultados, después de finalizado el proyecto, se deberán determinar los productos o resultados alcanzados, en base a los indicadores establecidos en la Matriz de Marco Lógico.

Este numeral deberá presentarse junto con los documentos resultantes de las etapas de planificación, ejecución, monitoreo y evaluación, utilizando los siguientes formatos:

| RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS | INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE | PRODUCTOS O RESULTADOS ALCANZADOS | NIVEL DE CUMPLIMIENTO % |
|---|---|--|------------------------------------|
| FIN: | | | |
| PROPÓSITO: | | | |
| COMPONENTE 1: | | | |
| COMPONENTE 2: | | | |
| COMPONENTE n: | | | |

VALORACIÓN FINAL: Se especificará de acuerdo a los resultados de la revisión de cumplimiento del cronograma y presupuestos programados para el proyecto:

- Si se cumplió de acuerdo a lo programado y se sobrepasa las metas se debe presentar la razón del éxito
- Si se cumplió satisfactoriamente de acuerdo a lo programado
- Si no se cumplió de acuerdo a lo programado se deberá especificar las razones por las cuales ocurrió este desfase y de los ajustes requeridos en el cronograma

| | | |
|--|--|---|
| F: _____ NOMBRE DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO | F:----- ----- NOMBRE COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA | F:----- ----- NOMBRE COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA CARRERA |
|--|--|---|

**FORMATO 06:
MATRIZ PARA SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN
(monitoreo y control)**

Matriz para seguimiento de proyectos de vinculación

Datos generales:

| Título del proyecto | Localidad | Presupuesto | Beneficiarios | Periodo cubierto | Nombre y cargo de la persona que elabora el informe | Fecha de elaboración del informe | Observaciones |
|---------------------|-----------|-------------|---------------|------------------|---|----------------------------------|---------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Matriz de Evaluación de proyectos y porcentaje de cumplimiento

| Objetivos específicos previstos | Objetivos específicos alcanzados | Porcentaje de cumplimiento % | Presup. Aprobado | Presup. ejecutado | Observac. |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------|-----------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Matriz para registro de actividades

| Mes | Actividades | Primera semana | Segunda semana | Tercera semana | Cuarta semana | Observa. |
|-----|-------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Matriz para descripción de actividades alternativas implementadas

| Actividades previstas en el proyecto | no en el | En proceso | Concluida | Explique las razones por el cambio de actividades |
|--------------------------------------|----------|------------|-----------|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**FORMATO 07:
FORMATO DE APROBACIÓN DEL INFORME FINAL
(cierre)**

Informe del Centro de Vinculación con la Colectividad sobre el Cumplimiento del requisito mínimo de 160 horas correspondientes a Vinculación con la Colectividad, de los estudiantes participantes en el Proyecto; para su aprobación al Coordinador de Vinculación de la Carrera, adjunto la documentación del proyecto en CD.

Riobamba,.....
.....(título).....
.....(Nombre).....

COORDINADOR DE VINCULACIÓN DE LA CARRERA.....

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO

Presente.-

De mi consideración:

En relación al INFORME DEL PROYECTO PLANIFICADO, EJECUTADO, MONITOREADO Y EVALUADO; suscrito por el/la.....
Coordinador/a de la Unidad de vinculación con la Colectividad de la Carrera de Y por el Docente Coordinador del Proyecto, mediante el cual se presenta a esta UNIDAD el informe correspondiente sobre la Documentación definitiva de las etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto Académico de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad:".....(título del Proyecto)....." ; a continuación me permito presentar a usted y por su digno intermedio a los miembro del Consejo Directivo, el informe sobre el Cumplimiento del requisito mínimo de 160 horas correspondientes a Vinculación con la Colectividad, de los estudiantes participantes en el Proyecto de conformidad con la revisión realizada a la documentación antes mencionada:

DATOS GENERALES

- Carrera(s) Ejecutora(s): _____
- Docente Coordinador del Proyecto: _____

• Docente(s) Autor(s): _____

• Docente(s) Participante(s): _____

• Estudiante(s) Participante(s): _____ Nº Horas Cumplidas

| | |
|-------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

• Entidades Beneficiarias:

• Coordinador:

• Número de Beneficiarios:

• Tiempo de ejecución:(meses semanas).....

• Fecha inicio:

• Fecha finalización:

• Número de horas:

EN CONSECUENCIA:

La Ejecución, Monitoreo Y Evaluación del Proyecto “

.....”se ha realizado de conformidad con lo especificado en la Etapa de Planificación y por lo tanto cumple con los requerimientos y estándares exigidos por el Instituto Eugenio Espejo.

En consecuencia el Departamento de Vinculación del ITS Eugenio Espejo se permite recomendar al Director de la Carrera lo siguiente:

1. Aprobar que los estudiantes mencionados en el presente informe han cumplido con el requisito mínimo de 160 horas correspondientes a Vinculación con la Colectividad; una vez que se han concluido las etapas de planificación, Monitoreo y Evaluación del Proyecto

Académico de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad:"

(nombre del proyecto)....."; desarrollado por el/los docentes Autores y Participantes:..... Nombre del/los docentes.

Solicitud que la realizo de conformidad con lo dispuesto en la base legal de la "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD" aprobada por la Comisión de Vinculación con la Sociedad del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo, mediante Resolución.....

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta sección se debe incluir las CONCLUSIONES a las que se llegan luego de implementado el proyecto, estas deben ser relacionadas con, los objetivos que se plantearon en el proyecto, es decir, si estos se cumplieron o no-, aportando lo realizando, lo aprendido, el nivel de cumplimiento de los mismos.

LAS RECOMENDACIONES deben estar relacionadas con nuevos proyectos que se pueden implementar a futuro, o las mejoras que se pueden hacer al proceso de elaboración de los proyecto de extensión.

Certificado de la Entidad Beneficiaria para verificación de cumplimiento de las etapas y beneficiarios del proyecto

CERTIFICADO

El Suscrito..... (Cargo)..... del/de la.....(Nombre de la Entidad Beneficiaria)..... en debida forma CERTIFICA que:

El equipo de Docentes y Estudiantes del Instituto Eugenio Espejo, Carrera(s) de.....
....., desarrollaron en su totalidad y en manera participativa en esta Institución las etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto de Servicio Comunitario para Vinculación con la Colectividad”

(Nombre del Proyecto).....”, con una duración total de

(Nº Horas)....., siendo los Beneficiarios directos de este Proyecto.....Nº..... integrantes de la Entidad a la que represento.

De esta manera se da cumplimiento al Acta de Aceptación y Compromiso suscrita con la Facultad de del Instituto Eugenio Espejo.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando al Instituto Eugenio Espejo, para que dé al presente el uso que a bien tuviere.

Lugar, día, mes, año

F. _____

.....

(Título. Nombre)

(Cargo/Representante Legal)

Entidad Beneficiaria

REGISTRO DE BENEFICIARIOS
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR EUGENIO ESPEJO
DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

CARRERA _____
 PROGRAMA _____

PROYECTO: _____

ENTIDAD BENEFICIADA _____ FECHA: DESDE _____
 HASTA _____

| N.º | NOMBRE BENEFICIARIO/A | SEXO | EDAD | NACIONALIDAD | PROVINCIA | CANTÓN | PARROQUIA | FIRMAS | No CEDULA IDENTIDAD |
|-----|-----------------------|------|------|--------------|-----------|--------|-----------|--------|---------------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Firma
 Título y Nombre
 DOCENTE/S COORDINADOR/ES DEL PROYECTO

Firma
 Título y Nombres
 COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA

ANEXOS QUE DEBEN IR EN EL INFORME DE CIERRE

1. Resolución de aprobación del proyecto
2. Certificado Único de Recursos / comprobante de pago emitido por el Departamento Financiero
3. Informe de seguimiento y evaluación de los proyectos; debe ser elaborada por el Profesor – Coordinador del proyecto
4. Fotos
5. Impresos
6. Estudios
7. Videos
8. Bibliografía utilizada

FORMATO 08:
MEDICIÓN DE IMPACTOS ALCANZADOS DE LOS PROYECTOS DE VINCULACIÓN
(cierre)

1. PARÁMETROS PARA LA MEDICIÓN DE IMPACTO SOCIAL

Los Principios internacionales de la evaluación del impacto social definen a la evaluación de impacto social (EIS) como “los procesos de análisis, monitoreo y gestión de las consecuencias sociales voluntarias e involuntarias de intervenciones planeadas (políticas, programas, planes, proyectos) y todo proceso de cambio social invocado por dichas intervenciones”. Si bien la EIS se puede aplicar, y se ha aplicado, en muy diversos contextos, en este documento se propone la aplicación en el marco de un proyecto.

La planificación y la ejecución de proyectos pueden causar muchos impactos sociales. Desde las primeras etapas existe especulación acerca de cómo el proyecto podrá afectar en los indicadores y conductas sociales.

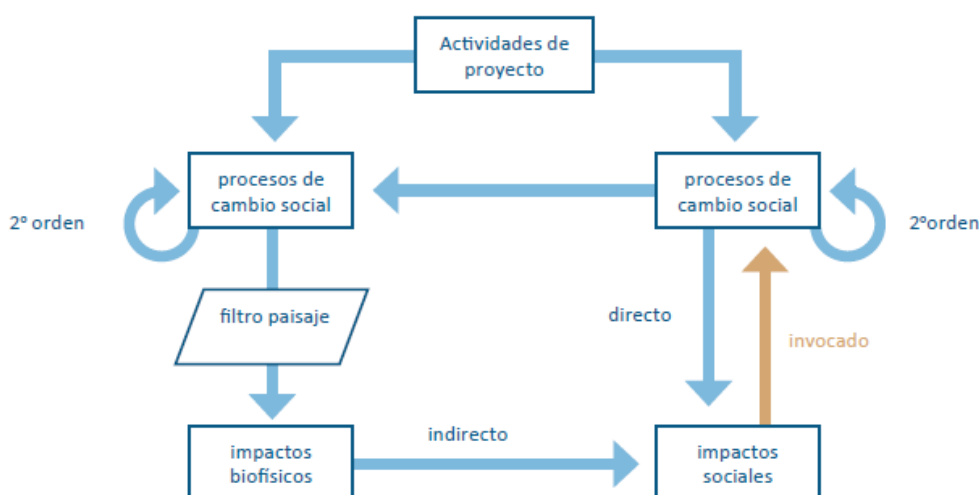


Figura 1. Proceso de identificación de impactos

Fuente: Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos – IAIA (2015)

Según los lineamientos de la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos – IAIA (2015) y el Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socioeconómico – Manual de Valencia (2017), se extraen y adaptan los siguientes criterios de evaluación de impactos sociales para ser aplicados en la

evaluación de proyectos de vinculación del Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo:

A. IMPACTO EXTERNO

1. Macro Impacto

El macro impacto responde al análisis de los efectos ocasionados por el proyecto en las políticas, objetivos y metas de planificación nacional. En esta sección se debe hacer un análisis comparativo y sustentado del número de objetivos del plan nacional de desarrollo con los que se alinea el proyecto. Y por el lado de las metas se debe calcular el aporte ponderado a la meta del plan nacional de desarrollo.

2. Meso Impacto

El meso impacto hace referencia a los efectos provocados en las políticas, objetivos y metas de planificación zonal, provincial y cantonal. De igual forma que el punto anterior se debe hacer un análisis comparativo y sustentado del número de objetivos del plan de desarrollo zonal, plan de ordenamiento territorial provincial y cantonal con los que se alinea el proyecto.

3. Micro Impacto

El micro impacto se evalúa desde varias perspectivas:

- *Número de beneficiarios atendidos.*- cuantificar los beneficiarios directos reales atendidos por el proyecto.
- *Extensión geográfica cubierta con el proyecto.*- totalizar en Km² la extensión geográfica que dio cobertura las actividades del proyecto.
- *Cumplimiento de la meta del propósito del proyecto.*- realizar un cálculo comparativo de la línea de base versus la meta real alcanzada después de la ejecución del proyecto, utilizando la siguiente fórmula:
$$\text{Cumplimiento Meta} = \left(\frac{\text{Meta real alcanzada}}{\text{Línea de base}} - 1 \right) \times 100.$$
 Cuyo resultado se deberá interpretar como “porcentaje de variación o modificación de la situación problemática”.

- *Nivel de satisfacción de beneficiarios.*- Aplicando una encuesta de satisfacción de los beneficiarios directos o a una muestra representativa de ellos una vez finalizada la ejecución del proyecto.

B. IMPACTO INTERNO

1. Contribución a los objetivos estratégicos institucionales

Análisis de los efectos ocasionados por el proyecto en los objetivos del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI). En este punto se debe sustentar y cuantificar el número de objetivos estratégicos institucionales con los que se alinea el proyecto.

2. Contribución al programa

Calcular el peso ponderado del proyecto dentro del programa al que pertenece considerando primordialmente la duración y el presupuesto del proyecto. Se debe expresar en porcentaje.

3. Satisfacción de docentes y estudiantes involucrados en el proyecto

Aplicar una encuesta de satisfacción a los docentes y estudiantes participantes en el proyecto de vinculación una vez finalizada su ejecución.

