

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

**“ESTRUCTURACIÓN DOCUMENTAL PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN
DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, DE
LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE, BASADA EN LA
NORMA ISO 9001:2000”**

TOMO I

PRESENTADO POR:

**DUARTE FIGUEROA MARIO ERNESTO
LOPEZ PARTIDA DANTE MANUEL ARTURO
RODRÍGUEZ JACO DAVID ALBERTO
RODRÍGUEZ RIVAS MARIO ERNESTO**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

DOCENTE DIRECTOR:

ING. ROBERTO CARLOS SIGÛENZA CAMPOS

MARZO/2008

SANTA ANA

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

ING. Y MSC RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

VICE-RECTOR ACADÉMICO:

ARO. Y MASTER MIGUEL ÁNGEL PEREZ RAMOS

VICE –RECTOR ADMINISTRATIVO:

LICDO. Y MASTER OSCAR NOÉ NAVARRETE

SECRETARIO GENERAL:

LICDO. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FISCAL GENERAL:

DR. RENE MADECADEL PERLA JIMÉNEZ

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

DECANO:

LICDO. JORGE MAURICIO RIVERA

VICE-DECANO:

LICDO. Y MASTER ELADIO ZACARÍAS ORTEZ

SECRETARIO:

LICDO. VICTOR HUGO MERINO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA:

ING. RAÚL ERNESTO MARTINEZ BERMÚDEZ

**ESTRUCTURACIÓN DOCUMENTAL PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE
CALIDAD DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE BASADA EN LA
NORMA ISO 9001-2000**

ING. RAÚL BERMÚDEZ

COORDINADOR DE TRABAJO DE GRADO

ING. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DOCENTE DIRECTOR

Trabajo de Grado aprobado por:

Ing. Roberto Carlos Sigüenza Campos

Docente Director

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso por bendecirme tanto en cada etapa de mi vida, por darme la sabiduría y misericordia, por permitirme alcanzar este logro y por no abandonarme en los momentos que más lo necesite...

Totalmente agradecido con mi Madre, Roxana Figueroa, por ser desde siempre un modelo a seguir, un soporte y un pilar de fortaleza y animo en mi familia, por haber confiado en mi y darme el ejemplo de no rendirse ante cualquier adversidad, por cada palabra de aliento y de motivación, por ser incondicional conmigo, por apoyarme y aconsejarme en bien de mi futuro...

A la abuela, Carmen, por haberme inculcado valores cristianos a temprana edad, por ser un ejemplo a seguir en la perseverancia y constancia que toda persona cristiana debe poseer y por su apoyo completo...

A mi padre por su apoyo y consejos, a mis hermanos Kevin, Fer y Abi... a Aníbal Vega por cada consejo, en mi beneficio, cuidado y apoyo incondicional a mi familia y por haberme ayudado en las situaciones más difíciles de mi vida y a mi familia en general por haber creído en mí y apoyarme de una u otra forma en toda mi formación académica y personal.

Dedicatorias y agradecimientos especiales a Norma Rodríguez, a la Ing. Vilma de Caballero, a Yesenia Martínez, a Mirta de Aguilar y Elías Aguilar (O.D.D.G) y a Virginia Duarte (O.D.D.G).

Mario Duarte.

A las tres divinas personas, Nuestro Padre Dios, su Hijo Jesucristo y el Espíritu Santo, por haber iluminado mi camino y haberme brindado perseverancia para seguir en el camino correcto y nunca desfallecer ante las adversidades que mi recorrido académico presentó

A mis padres, que fueron un bastión muy importante, desde el punto de vista económico, educativo y, sobre todo, espiritual. A mi padre, Ramón Armando, por haberme forjado un carácter fuerte y por enseñarme los valores de la paciencia y la perseverancia y por haber corregido todos los signos de debilidad que en momentos adversos se presentaron, mostrando carácter en todas sus acciones para que yo forjara el mío. A mi madre, Teresa, por brindarme paciencia y comprensión en todos los errores que cometí y por saber comprenderlos y enseñarme a aprender de ellos para nunca tropezar de nuevo con la misma piedra. A ellos, por creer en mí, cuando nadie creía.

A mi hermano Bruno, por ser un ejemplo de lucha y de fortaleza, porque su inspiración me sirvió siempre a seguir adelante, a no tener lastima nunca de mí mismo y no desfallecer aun en los momentos más difíciles. A pensar en los problemas como oportunidades y mostrarme que todo es posible y que cuando alguien quiere algo no basta la actitud. Lo primero es el esfuerzo físico y mental que se demuestre por ese algo. A mi hermano Nibardo, por brindar esa frescura a mi vida y, sobre todo, por ser un aliciente a seguir adelante. Por ser esa mano amiga cuando nadie estuvo ahí. Mi vida nunca hubiese sido la misma sin una persona tan especial en todos los sentidos como mi hermano pequeño, el chelis. A mi familia en general, por echarme la mano siempre, de una manera u otra. A los de El Salvador, a los de México. Por creer en mi y nunca perder la esperanza en todas mis acciones.

A mis profesores en general. A todos. Los de la universidad, los del bachillerato, los de la escuela primaria y kínder, porque de todos en absoluto aprendí muchas cosas en su determinado momento, y no solamente académicamente sino también una enseñanza de la vida. En este apartado quiero hacer una mención especial al profesor Julio Funes, mi profesor de cuarto y quinto grado de primaria, por haberme enseñado el valor de la docencia, no solo desde el punto de vista académico, sino también desde el punto de

vista moral, por demostrar su valor como profesor y, sobre todo, como maestro. El mejor que he tenido, sin dejar a un lado a todos los demás.

A mis amigos y compañeros por ser el espíritu de mi vida, porque sin ellos no hubiese culminado este gran logro que tanto esfuerzo me costó. Por haberme escuchado en los momentos más difíciles y darme sus consejos que no siempre seguí y el apoyo que quizá nunca merecí, pero que siempre estuvieron ahí para ayudarme a seguir adelante. A mis compañeros de tesis, porque junto a ellos di el último paso, el más difícil, para lograr lo que nunca se pensó posible. Gracias por todo, Jaco, Mario y Gato.

Finalmente, quiero dedicar este trabajo por mi parte a mis dos ángeles que siempre me sostendrán de los brazos para que vuele lejos. A mis dos alas. A mi Mamá Juana, que Dios la tenga en su santa gloria, y a mi abuelita Chayo. Siempre las llevare en mi corazón. Tan lejos, pero, gracias a Dios, tan cerca.

Dante López.

Agradezco a Dios, quien me ha servido de guía a lo largo de mi vida, él me ha brindado soporte para esos momentos tan difíciles con los que las personas nos encontramos.

A mi madre que se desvive por que mis hermanos y yo podamos sobresalir en la vida y poder forjarnos un buen futuro, le agradezco por esos días de preocupación que a pasado esperando que saliera bien de algún parcial o evaluación alguna.

Tío Jorge, te doy las gracias por apoyar a mi familia desde siempre, y en especial por ser una persona a quien, yo en lo personal le pueda brindar este tipo de alegrías, gracias por estar siempre conmigo y andar conmigo en varios lugares, pero más que todo agradecer por tener alguien con quien poder compartir varios días de fútbol y así poder reanimarme.

Al Ing. Federico Jaco, mi tío por ayudarme a lo largo de mi formación profesional, por ser mi respaldo, por ser mi modelo de superación en la vida.

A mis hermanos, quienes me impulsaron para lograr tener una profesión, por darme el apoyo necesario y no fracasar en el camino, gracias.

David Jaco.

A la Santísima Trinidad por haberme brindado el Don de la vida, bendiciéndome abundantemente con su espíritu y su inmensa misericordia regalándome a todas las personas que hacen posible que cumpla este sueño.

A mis Padres, Mario Ernesto Rodríguez Molina y Sonia Magdalena Rivas Henríquez por medio del esfuerzo, consejos, disciplina, amor, entrega, optimismo y coraje, me enseñaron afrontar los retos con soluciones de fe y esperanza, motivándome a obtener cosas inimaginables.

A mis Hermanas; Yancy Astrid y Nataly Gabriela por todo el cariño, comprensión, y sobre todo paciencia durante la carrera.

A mi Abuela Irma Rosalba Molina; por el apoyo desde mi niñez y sus sabios consejos.

A mi Tía Delmy Rivas; por todo el apoyo incondicional en los momentos claves de la carrera.

A mis amig@s y compañer@s : Ronald Ruiz, José Mario Soto, Jessica Rodríguez, Stephen Servellón, Elizabeth Catota, Elena Eguizábal, David Jaco, Mario Duarte, Rosaura Aguirre, Naomi Salazar, Julio Godoy, Astrid Barillas, Francisco Marinero, Raúl Arévalo, Zenaida Magaña, Roberto Sigüenza, Douglas Rodezno, Raquel Quevedo, Mauricio Eguizábal, Gabriela Salazar, Jenny Flores, Eugenia Ruano, Carmen E. Rodríguez, Isaac Ramos, Cosme Duran, Víctor Hugo Merino, Roberto Gutiérrez, etc.; por todo el cariño y apoyo en los momentos más retadores y desafiantes.

A la Comunidad Cristo Joven, específicamente al Grupo Jesús Vive que es mi refugio espiritual donde la Santísima Trinidad obra por misericordia y amor en mi vida.

Mario Rodríguez.

INDICE

CONTENIDO	PÁG
Introducción.....	i
Objetivos.....	iii
CAPITULO 1: MARCO TEÓRICO	2
Introducción general al capítulo.....	3
1. Descripción de las Normas ISO 9000:2000	4
a. La Familia de Normas ISO-9000:2000.....	4
b. Selección y uso de la familia ISO-9000:2000.....	6
c. Descripción de los apartados de la norma ISO-9000:2000.....	8
2. Enfoque basado en procesos para los Sistemas de Gestión de Calidad.....	14
3. Relación entre el ciclo P-H-V-A y el enfoque basado en procesos.....	18
4. Sistemas de Gestión de Calidad en Instituciones Nacionales.....	22
CAPITULO 2: IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.	24
Introducción general al capítulo.....	25
1. Recolección de información relativa a los procesos.....	26
2. Análisis de procesos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.....	26
2.1 Estructura organizativa de la Escuela de ingeniería y Arquitectura.....	26
a. Estructura de las Unidades Administrativas de la EIA.....	26
b. Estructura de las Unidades Académicas de la EIA.....	27
2.2 Identificación de los procesos.....	28
a. Determinación del universo de procesos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.....	28
i. Descripción de macroprocesos (nivel 1).....	29
ii. Descripción de procesos (nivel 2).....	31

iii. Descripción de procedimientos (nivel 3).....	32
3. Aplicación de la metodología PEPSU (delimitación de procesos).....	36
a. Metodología PEPSU para proceso institucional (nivel 0).....	36
b. Metodología PEPSU para procesos de nivel 1.....	38
c. Metodología PEPSU para procesos de nivel 2.....	42
d. Mapa de procesos.....	54
CAPITULO 3: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	56
Introducción general al capítulo.....	57
1. Asignación de responsabilidades del Sistema de Gestión de Calidad.....	57
a. Comité de Calidad en los sistemas de gestión de calidad.....	59
i. Funciones del comité de calidad.....	59
b. Perfil del representante de la alta dirección.....	60
i. Criterios de selección del representante de dirección.....	60
ii. Aptitudes.....	61
iii. Conocimientos.....	61
iv. Funciones.....	61
c. Perfil de miembros del comité de Calidad.....	62
i. Funciones.....	62
ii. Aptitudes y habilidades.....	63
d. Guía para la formación del comité de calidad.....	63

2. Definición del alcance del Sistema de Gestión de Calidad.....	64
2.1 Identificación de procesos claves para el SGC.....	64
a. Metodología para la identificación de los procesos claves.....	65
i. Universo de Procesos de la EIA.....	65
ii. Establecimientos de criterios de evaluación.....	65
iii. Aplicación de la guía para la evaluación de los sub-procesos.....	66
iv. Análisis de los resultados.....	66
b. Tabulación de los resultados.....	67
c. Selección de los procesos claves.....	70
3. Conceptualización del Sistema de Gestión de Calidad.....	73
4. Descripción de la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad de la EIA.....	77
5. Elementos que demuestran el cumplimiento con la Norma ISO 9001:2000.....	78
CAPITULO 4: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EIA	115
Introducción general al capítulo.....	116
1. Descripción del Sistema de Gestión de Calidad.....	117
a. Aplicación del enfoque basado en procesos en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.....	117
2. Papel de la alta dirección de la EIA.....	119
3. Proceso de mejora continua en la EIA.....	119
4. Establecimiento de indicadores de desempeño.....	120
a. Indicadores del Sistema de gestión de Calidad.....	120
b. Diseño de indicadores.....	122
c. Implementación de indicadores.....	123
d. Validación de indicadores.....	124
5. Documentos más importantes en un sistema de gestión de calidad basado en ISO 9001:2000.....	126
a. Estructura documental del sistema de gestión de calidad.....	127

b.	Descripción de la pirámide documental.....	128
c.	Documentación del sistema de gestión de calidad de la EIA.....	128
d.	Diferencias entre el manual de calidad y el manual de procedimientos.....	129
e.	Codificación de los documentos.....	130
6.	Documentos del Sistema de Gestión de Calidad de la EIA.....	132
a.	Lista maestra de documentos.....	133
b.	Manual de Calidad.....	142
c.	Manual de Procedimientos.....	184
d.	Guías de apoyo para el Sistema de Gestión de Calidad.....	576
7.	Evaluación del diseño de la Estructura documental del SGC.....	720
a.	Evaluación de valor agregado al cliente.....	720
b.	Evaluación económica.....	724
c.	Evaluación social.....	725
8.	Proceso para certificación del sistema de gestión de calidad.....	726
	Conclusiones.....	729
	Recomendaciones.....	731
	Bibliografía.....	732
	Glosario técnico.....	734
	Anexos.....	738

INDICE DE TABLAS

TABLA No	DESCRIPCIÓN	PÁG
TABLA 1	Descripción de la familia de las normas ISO 9000.....	5
TABLA 2	Normas de apoyo de la familia ISO 9000.....	7
TABLA 3	Requisitos de la ISO 9001:2000.....	9
TABLA 4	Descripción de la aplicación del ciclo PHVA.....	19
TABLA 5	Descripción de los diferentes niveles del desglose analítico.....	28
TABLA 6	Interrelación de los Macroprocesos de la EIA (Nivel 1).....	30
TABLA 7	Interrelación de los Procesos de la EIA (Nivel 2).....	31
TABLA 8	Interrelación de los Sub-Procesos de la EIA (Nivel 3).....	32
TABLA 9	Metodología PEPSU para procesos de nivel 1.....	38
TABLA 10	Metodología PEPSU para procesos de nivel 2.....	42
TABLA 11	Calificación de los Sub-procesos del Macroproceso Enseñanza – Aprendizaje.....	68
TABLA 12	Áreas que involucra la Norma ISO 9001:2000.....	73
TABLA 13	Procesos necesarios para la prestación del servicio y diseño del Sistema de Gestión de Calidad.....	75
TABLA 14	Listado de documentos del diseño del SGC.....	77
TABLA 15	Elementos para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000.....	78
TABLA 16	Descripción de la pirámide documental.....	128
TABLA 17	Documentación del sistema de gestión de calidad de la EIA.....	128
TABLA 18	Diferencias entre el manual de calidad y el manual de procedimientos.....	129
TABLA 19	Indicadores del sistema de gestión de calidad.....	674
TABLA 20	Fórmulas aplicables para el cálculo de indicadores.....	681

INDICE DE FIGURAS

FIGURA No	DESCRIPCIÓN	PÁG
FIGURA 1	Esquema básico de proceso.....	15
FIGURA 2	Ciclo de Mejora Continua.....	16
FIGURA 3	Ciclo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.....	18
FIGURA 4	Procesos de Integración del Sistema de Gestión de Calidad.....	20
FIGURA 5	Interrelación de Procesos.....	21
FIGURA 6	Interacción del ciclo PHVA.....	22
FIGURA 7	Modelo de la metodología PEPSU.....	36
FIGURA 8	Sentido de las flechas y su significado en el mapa de procesos.....	55
FIGURA 9	Relación de Macroprocesos de la EIA.....	55
FIGURA 10	Relación de Subprocesos del Sistema de Gestión de Calidad de la EIA.....	72
FIGURA 11	Conceptualización del Sistema de Gestión de Calidad.....	76
FIGURA 12	Proceso general de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.....	118
FIGURA 13	Relación funcionamiento/importancia para la selección de procesos a mejorar.....	120
FIGURA 14	Estructura documental del sistema de gestión de calidad de la EIA.....	127
FIGURA 15	Modelo de generación de valor agregado.....	720
FIGURA 16	Cadena de valor agregado.....	723

INTRODUCCIÓN

La Universidad de El Salvador como la única entidad estatal de educación superior, está obligada a fomentar la ciencia, cultura, la tecnología y el arte, donde el compromiso primordial se orienta a la formación profesional de alta calidad, y sobre todo al desarrollo de nuestro país, promoviendo la investigación y la proyección social.

Por tanto la Facultad Multidisciplinaria de Occidente específicamente la Escuela de Ingeniería y Arquitectura en consonancia con la misión institucional de la Universidad de El Salvador podrá satisfacer la necesidad de proveer la excelencia académica en la formación profesional a la comunidad estudiantil y por ende a la sociedad en general.

El establecimiento de la base de la estructura documental del sistema de gestión de la calidad en esta entidad educativa va encaminado a la eficacia y eficiencia de las actividades involucradas con el acontecer académico en la misma; donde es la pauta del inicio de la adopción de una nueva filosofía de calidad con referencia a la mejora continua para alcanzar la excelencia académica.

Además se concibe el espíritu abierto de mejorar continuamente y a la adaptación al cambio, con una conciencia clara del servicio prestado a quienes sirve, de sus requerimientos y expectativas.

Este documento presenta el desarrollo de las diferentes etapas que se llevaron a cabo para la elaboración de la estructura documental basada en la Norma ISO 9001:2000 para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Dentro de las cuales se tiene la identificación de procesos de la EIA, que se inició con la recolección de la información de los procesos y sus respectivos subprocesos. Además se realizó el análisis de los procesos de la EIA, así como la debida identificación de los procesos con su respectiva descripción. Para el análisis de los procesos se utilizó la metodología PEPSU y así lograr establecer el mapa de procesos.

Con los procesos definidos, se realizó la planificación del sistema de gestión de calidad de la EIA, asignando las diferentes responsabilidades que conlleva el SGC. Se definió el alcance del SGC, en el cual se identificaron los procesos claves, conjuntamente se definió la conceptualización del SGC. Intrínsecamente se describió la estructura documental, así como la definición de los elementos que demuestran el cumplimiento con la norma ISO 9001:2000.

Esta etapa se puede considerar como la más importante, sin restarles valor a las anteriores, pero se trata del sistema de gestión de calidad de la EIA, en el cual se presenta su descripción, mediante la aplicación del enfoque basado en procesos, para lo cual la alta dirección desempeña un papel esencial en dicho enfoque. Toda persona que pertenezca a la EIA se enfoca al proceso de la mejora continua y el parámetro con que se cuenta para saber si se ha mejorado o se necesita mejorar es por medio de los distintos indicadores de desempeño que se establecieron. El SGC cuenta con documentos importantes los cuales se basan en la norma ISO 9001:2000 los cuales fundamentan el sistema.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Establecer la estructura documental de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador para una gestión por procesos del área académica – administrativa que sirva de base para la adopción de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2000.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los procesos de la gestión académica - administrativa (Estratégicos, Clave y de Apoyo) de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.
- Documentar los procesos de la gestión académica - administrativa (Estratégicos, Clave y de Apoyo) de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.
- Elaborar el Manual de Procedimientos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.
- Elaborar el Manual de Calidad la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.
- Establecer los Indicadores de desempeño del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador



CAPITULO 1: MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN GENERAL AL CAPITULO.

Para la descripción documental de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2000, es necesario conocer y entender todos los fundamentos con los cuales esté relacionado este modelo de calidad, de ahí la importancia de establecer un marco conceptual el cual sirva de base de partida para la realización de esta propuesta.

En este capítulo se detalla una breve descripción de la historia ISO y de las principales normas actuales.

En el caso particular de la propuesta de este Sistema de Gestión de Calidad para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, se considera la norma ISO 9001:2000, que detalla los requisitos mínimos, con los que debe contar una organización para poder cumplir con esta norma.

Es muy importante tomar en cuenta que esta norma establece un modelo genérico que puede adaptarse de manera muy diferente, para cualquier tipo de organización, y tiene como factores importantes el ciclo PHVA, así como también la concepción de un modelo horizontal (enfoque basado en procesos), con el cual se desarrolla toda una cadena de valor para cumplir con los requisitos del ente más importante de cualquier organización: sus clientes.

1. DESCRIPCIÓN DE LAS NORMAS ISO-9000:2000.

La Norma ISO-9000, especifica el Sistema de Gestión de Calidad a ser establecido por organizaciones de manufactura y de servicios. El propósito de ISO-9000 es: establecer, mantener y documentar un sistema que asegura la calidad final de un proceso. ISO-9000 es un término genérico usado para definir una serie de estándares establecidos por la Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization) con sede en Génova, Suiza. Las mayores ventajas de la aplicación de las ISO 9000 para cualquier compañía son: Mayor aceptación por parte de los clientes, mayor productividad, reducción de costos y mayor participación en el mercado.

La Norma ISO-9000 indica lineamientos generales para la administración de sistemas de calidad y aseguran la operación correcta del proceso desde la solicitud de un servicio hasta la entrega al cliente. La Certificación ISO-9000 se lleva a cabo por organizaciones a su vez certificadas que se denominan "Registros". Estas empresas revisan el "Manual de Calidad" para asegurar que cumple con los estándares preestablecidos. Cuando la empresa responde a las exigencias de la norma, es posible solicitar una constancia de un organismo especializado y reconocido. Se designa a un auditor que realiza una investigación, si verifica que las disposiciones existentes están conformes a referencia, se otorgará la certificación a la empresa conforme a la Norma ISO 9001:2000.

La certificación es el comprobante, entregado por un organismo con autoridad, de que las exigencias de la norma se están aplicando. Esto da confianza al cliente sobre la capacidad de la empresa para proveerlo con artículos conforme a lo contratado.

a. La Familia de Normas ISO-9000:2000

La familia de Normas ISO-9000:2000 se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de Sistemas de Gestión de la Calidad eficaces. La familia de normas ISO9000:2000, está compuesta por el siguiente listado de normas:

Sistemas de gestión de la calidad Fundamentos y vocabulario: Establece un punto de partida para comprender la Norma y define los términos fundamentales utilizados en la familia de normas ISO 9000, que se necesitan para evitar malentendidos en su utilización. A continuación se presenta la descripción de la familia de las normas ISO 9000.

Tabla 1: Descripción de la familia de las normas ISO 9000.

NORMA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
ISO 9000:2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.	En ella se definen términos relacionados con la calidad y establece lineamientos generales para los Sistemas de Gestión de la Calidad.
ISO 9001:2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos	Establece los requisitos mínimos que debe cumplir un Sistema de Gestión de la Calidad. Puede utilizarse para su aplicación interna, para certificación o para fines contractuales.
ISO 9004:2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la Mejora del Desempeño.	Proporciona orientación para ir más allá de los requisitos de la ISO 9001, persiguiendo la Mejora Continua del Sistema de Gestión de la Calidad.
ISO 19011:2002	Directrices para Auditar Sistemas de Calidad.	Son lineamientos para auditar un Sistema de Gestión de Calidad, tanto en su etapa de implantación para determinar inconformidades como en un sistema ya implantado como un soporte para llevar a cabo la mejora continua.

b. Selección y uso de la familia ISO 9000:2000

La norma ISO 9001:2000 especifica los requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad, aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación, teniendo como objetivo aumentar la satisfacción del cliente.

La Norma ISO 9001 se utiliza si se desea establecer un sistema de gestión que proporcione confianza en la conformidad de su producto con requisitos establecidos o especificados y para ser certificado por una entidad externa.

Existen cinco capítulos en la norma que especifican las actividades que deben ser consideradas cuando se implementa el sistema. Se deben describir las actividades que se utilizan para proporcionar los productos y servicios. Se pueden excluir las partes del capítulo Realización del Producto que no son de aplicación a las operaciones de la empresa. Los requisitos de los otros cuatro capítulos, Sistema de gestión de la calidad, Responsabilidad de la dirección, Gestión de los recursos y Medición, análisis y mejora, son aplicables a todas las organizaciones y se describirá cómo adoptarlos en la organización en el Manual de la Calidad u otra documentación.

Los cinco capítulos juntos de la Norma ISO 9001 se utilizan para describir cómo una organización debe satisfacer a sus clientes y cumplir con los requisitos legales o reglamentarios aplicables. Además, busca mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad incluyendo los productos y servicios que proporciona a sus clientes

La Norma ISO 9004 se utiliza para ampliar los beneficios obtenidos de la Norma ISO 9001 a todas las partes que están interesadas o afectadas por sus operaciones de negocio. Las partes interesadas incluyen a sus empleados, propietarios, proveedores y a la sociedad en general. Proporciona una base para lograr el reconocimiento a través de muchos esquemas de premios nacionales.

La Norma ISO 9001 e ISO 9004 están de acuerdo en cuanto a organización y terminología para ayudarle a moverse con facilidad de una a otra. Ambas normas utilizan el mismo "Enfoque Basado en Procesos" en cuanto a su estructura. Se reconoce que los procesos consisten en una o más actividades vinculadas que requieren recursos y deben ser gestionadas para lograr resultados predeterminados. El resultado de un proceso puede formar directamente el elemento de entrada del siguiente proceso y el producto final es, a menudo, el resultado de una red o sistema de procesos.

En la siguiente tabla se describen otras normas de apoyo a la norma básica de la familia ISO 9000.

Tabla 2: Normas de apoyo de la familia ISO 9000.

NORMA	PROPÓSITO
ISO 10005: Directrices para los planes de la calidad.	Proporciona directrices para ayudar en la preparación, estudio, aceptación y revisión de los planes de la calidad.
ISO 10006: Directrices para la calidad en la gestión de proyectos.	Directrices para ayudar a entender y utilizar una gestión de proyecto eficaz.
ISO 10007: Gestión de la calidad. Directrices para la gestión de la configuración.	Proporciona directrices para asegurarse de que un producto complejo sigue funcionando cuando se cambian los componentes individualmente.
ISO 10012-1: Requisitos de aseguramiento de la calidad en los equipos de medición. Parte 1: Sistema de confirmación metrológica de los equipos de medición.	Proporciona directrices sobre las principales características de un sistema de calibración para asegurar que las mediciones son llevadas a cabo con la exactitud y precisión deseadas.

<p>ISO 10012-2: Requisitos de aseguramiento de la calidad en los equipos de medición. Parte 2: Directrices para el control de la medición de los procesos.</p>	<p>Proporciona directrices adicionales sobre la aplicación del control estadístico del proceso que pueden ayudar a lograr los objetivos indicados en la Parte 1.</p>
<p>ISO/TR 10013: Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad.</p>	<p>Proporciona directrices para el desarrollo y mantenimiento de los manuales de la calidad, procedimientos, instrucciones de trabajo y formularios confeccionados a la medida de sus necesidades específicas.</p>
<p>ISO/TR 10014: Directrices para la gestión de los efectos económicos de la calidad.</p>	<p>Proporciona orientaciones sobre cómo lograr beneficios económicos de la aplicación de la gestión de la calidad.</p>
<p>ISO/TR 10017: Orientación sobre técnicas estadísticas para la Norma ISO 9001:1994.</p>	<p>Proporciona orientaciones sobre la selección de las técnicas estadísticas apropiadas que pueden ser de utilidad en el desarrollo, implementación o mantenimiento del sistema de la calidad.</p>
<p>ISO/TS 16949: Proveedores del sector automotriz. Requisitos particulares para la aplicación de la Norma ISO 9001:1994.</p>	<p>Especificación técnica de carácter sectorial para la aplicación de la Norma ISO 9001 a los proveedores de la industria automotriz.</p>

c. Descripción de los apartados de la norma ISO 9001:2000.

A continuación se presenta un cuadro resumen de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 para establecer un sistema de gestión de calidad:

Tabla 3: Requisitos de la ISO 9001:2000.

APARTADO	ASPECTOS QUE CONSIDERA
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
4.1 REQUISITOS GENERALES	Identificación, secuencia e interacción de los procesos. Definir métodos de control, seguimiento y medición de los procesos, fijar acciones para alcanzar los objetivos planificados. Debe asegurarse el control de los procesos subcontratados.
4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	
4.2.1 Generalidades	La documentación debe incluir declaración, política y objetivos, manual de calidad, procedimientos documentados, registros.
4.2.2 Manual de la Calidad	Contendrá descripción requisitos y ámbito del Sistema, procedimientos o referencia a los mismos, descripción de la interacción entre los procesos.
4.2.3 Control de la documentación	Edición, Revisión, aprobación documentos y control documentos obsoletos
4.2.4 Control de los registros	Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	
5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	Comunicación a la organización, definir política y objetivos de calidad, revisiones del sistema y disponibilidad de recursos.
5.2 ENFOQUE AL CLIENTE	Identificar, definir y comprender las necesidades y requisitos del cliente

5.3 POLÍTICA DE CALIDAD	Coherente con objetivos, sometida a revisión. Compromiso de Mejora. Revisada continuamente
5.4 PLANIFICACIÓN	
5.4.1 Objetivos	Documentar objetivos (consecuentes con política y con mejora continua). Deben ser medibles.
5.4.2 Planificación de la Calidad	La alta dirección debe asegurarse que se realice la planificación del sistema de calidad con el fin de cumplir con los requisitos del cliente.
5.5 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	La alta dirección debe asegurarse de que se definan las responsabilidades y autoridad y que estas sean comunicadas dentro de la organización.
5.5.2 Representante de la Dirección	La alta dirección debe designar un miembro representante que lleve el control y seguimiento sistema.
5.5.3 Comunicación interna	Se deben establecer procesos de comunicación horizontal y vertical dentro de la organización.
5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Se tendrá en cuenta: Auditorias, voz del cliente, seguimiento objetivos, proceso, productos y/o servicio, acciones correctoras y preventivas.
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	
6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS	La organización debe identificar y aportar recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad.
6.2 RECURSOS HUMANOS	
6.2.1 Generalidades	El personal debe ser competente con base en la educación, formación y experiencias apropiadas.
6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación	Determinar necesidades de formación, facilitar y evaluar eficacia de la formación. Mantener registros. Sensibilizar a toda la organización sobre importancia Política de Calidad, Impacto del trabajo en la calidad, mejora, responsabilidades, consecuencias

6.3 INFRAESTRUCTURA	Se refiere al espacio de trabajo, equipos, mantenimiento, servicios de apoyo que la organización debe proporcionar para lograr la conformidad de los requisitos del producto.
6.4 AMBIENTE DE TRABAJO	Salud e Higiene, Métodos de Trabajo, Ética, Condiciones Ambientales que la organización debe gestionar y determinar para lograr la conformidad.
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	
7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	Identificar y gestionar los procesos que afectan a la calidad de los productos y/o servicios. Se deben definir métodos control proceso, parámetros, normas, mediciones.
7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	Identificación de los requisitos de cliente, incluidos los legales por parte de la organización.
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	Requisitos definidos y documentados, registro pedidos verbales, resolver diferencias.
7.2.3 Comunicación con el cliente	La organización debe determinar e implementar las disposiciones eficaces para la comunicación de los clientes relativas a Información producto y/o servicio, voz del cliente, pedidos.
7.3 DISEÑO Y DESARROLLO	
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	Planes de diseño: etapas, equipo, revisión, verificación y validación.
7.3.2 Entradas al diseño y desarrollo	Establecimiento de los elementos de entrada relacionada con los requisitos de cliente, funcionales y de desempeño, legal y reglamentaria.

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	Deben proporcionarse para verificar el cumplimiento de los requisitos entrada, criterio de aceptación, características especiales.
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	Realización de revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo para identificar problemas, evaluar capacidad de cumplir con los requisitos.
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	Verificación en etapas planificadas para asegurarse de que el producto resultante sea capaz de satisfacer los requisitos del cliente.
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	Comprobación de que el producto y/o servicio cumple con los requisitos definidos.
7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo	Antes de realizar el cambio se debe determinar el efecto en el resto del diseño, así como entre las partes del producto y/o servicio.
7.4 COMPRAS	
7.4.1 Proceso de Compras	El producto adquirido debe cumplir con los requisitos de compra especificados por ello es necesarios realizar una evaluación y selección de proveedores.
7.4.2 Información de las compras	Se debe describir el producto a comprar incluyendo los requisitos para la aprobación, para la calificación del personal y de los requisitos del sistema de gestión de calidad.
7.4.3 Verificación de los productos comprados	Verificación de los productos y/o servicios con respecto a los requisitos de compra especificados por medio del establecimiento e implementación de actividades necesarias como la inspección.
7.5 PRODUCCIÓN Y DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	La producción y la prestación de un servicio deben realizarse en forma controlada incluyendo descripción de las características del producto, entorno de trabajo, normas de trabajo, seguimiento y medición.
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio	Validación de los procesos para demostrar su capacidad para alcanzar los resultados planificados.
7.5.3 Identificación y trazabilidad	Identificación producto o servicio con respecto a los requisitos de medición. La trazabilidad se implantará cuando sea un requisito especificado.
7.5.4 Propiedad del cliente	Verificación, Almacenamiento y Conservación de los bienes que son propiedad del cliente por parte de la organización.
7.5.5 Preservación del producto	Manipulación, embalaje, almacenamiento, entrega del producto por parte de la organización.
7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Controlar, calibrar, conservar, manejar y almacenar los equipos de medición y prueba, incluyendo el software.
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	
8.1 GENERALIDADES	El proceso de análisis y medición debe demostrar la eficacia de la gestión y la mejora del sistema de gestión de calidad. Periódicamente se evaluará la efectividad de las mediciones. Los resultados son una entrada a la Revisión por la Dirección.
8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	
8.2.1 Satisfacción del cliente	Seguimiento de la satisfacción o insatisfacción cliente.
8.2.2 Auditorías internas	Realización de intervalos planificados de auditoría para el seguimiento sistema, procesos y producto.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	Métodos apropiados para la medición y seguimiento del proceso para asegurar su capacidad establecidos por la organización.
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	Se debe verificar el cumplimiento de los requisitos especificados para el producto y/o servicio en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo a lo planificado.
8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	Definición de un procedimiento documentado donde se establezcan los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme
8.4 ANÁLISIS DE DATOS	La recopilación y análisis de datos por parte de la organización tiene como objetivo demostrar la idoneidad y eficacia del sistema, el análisis de estos datos debe proporcionar: Satisfacción y/o insatisfacción del Cliente Conformidad a los requisitos del Cliente Características del productos, proceso y/o servicios
8.5 MEJORA	
8.5.1 Mejora Continua	Mejoramiento continuo de la eficacia del sistema de gestión de calidad mediante el uso de la política de calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.
8.5.2 Acción correctiva	Se deben tomar acciones para eliminar y reducir causas de No Conformidad
8.5.3 Acción preventiva	Eliminar y Reducir causas potenciales de No Conformidad

2. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS PARA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

Una de las principales diferencias entre ISO-9000:1994 e ISO-9000:2000, es que ésta última emplea el enfoque basado en procesos. Para que una organización opere de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados

y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización, en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como “Enfoque Basado en Procesos”.

Enfoque por procesos: es un método por el cual una organización puede lograr un cambio radical de rendimiento, teniendo como eje del cambio la mejora de los procesos claves; lo cual se logra a través de la aplicación de diversas técnicas y herramientas cuyo centro de análisis o unidad de medida sea el proceso.

Definición de Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

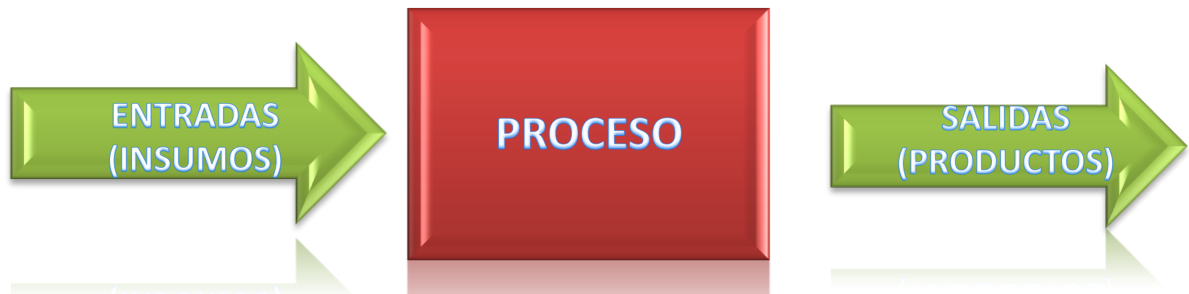


Figura 1: Esquema básico de proceso

Los elementos de entrada para un proceso (insumos) son generalmente resultados de otros procesos.

Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.

Los elementos de entrada (insumos) y los resultados (salida) pueden ser tangibles o intangibles. Ejemplos de entradas y de salidas pueden incluir equipos, materiales,

componentes, energía, información y recursos financieros, entre otros. Para realizar las actividades dentro del proceso tienen que asignarse los recursos apropiados. Puede emplearse un sistema de medición para reunir información y datos con el fin de analizar el desempeño del proceso y las características de entrada y de salida.

La norma ISO-9000:2000 pretende fomentar la adopción del enfoque basado en procesos para gestionar una organización. Con éste enfoque las organizaciones miran a través y más allá de departamentos funcionales y se fijan en los procesos. Se plantea una interrogante distinta: ¿Por qué estamos haciendo esto? Con esta interrogante, se descubrió que muchas tareas realizadas por los empleados no tenían nada que ver con satisfacer las necesidades de los clientes. El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de la información relativa a su percepción de hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas.

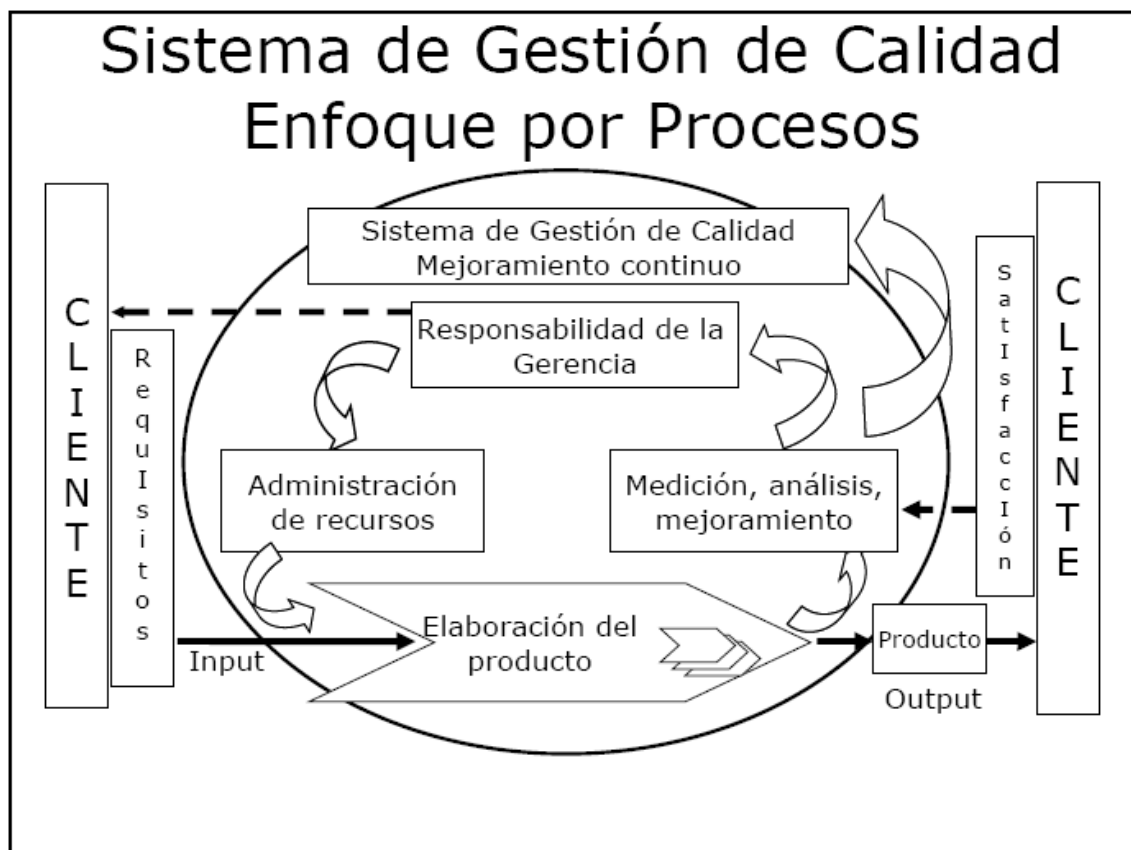


Figura 2: Ciclo de Mejora Continua

Tal es el caso de la importancia ISO – Educación, que el Instituto Argentino de Normalización, conocido por las siglas IRAM, a través del Comité General de Aseguramiento de la Calidad, diseñó en Marzo de 2001 “La guía de interpretación de la Norma ISO 9001 para la Educación”; el objetivo de esta guía es proveer lineamientos de cómo comprender e implementar la norma ISO 9001:2000 en el ámbito de educación, al igual que la IWA 2.

La Norma ISO 9001:2000 posee múltiples ventajas para garantizar una gestión de la calidad eficiente y eficaz en el ámbito educativo, que satisfaga a los principales clientes (estudiantes) y a los clientes indirectos (padres de familia, sociedad, etc.). Además, resulta amigable con el enfoque pedagógico constructivista; ya que la Norma está centrada en la satisfacción del cliente (estudiante) y el constructivismo parte del protagonismo pedagógico del alumno.

3. RELACIÓN ENTRE EL CICLO PHVA Y EL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

El ciclo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" fue desarrollado inicialmente en la década de 1920 por Walter Shewhart, y fue popularizado luego por W. Edwards Deming. Por esa razón es frecuentemente conocido como "Ciclo de Deming". Cada actividad, no importa lo simple o compleja que sea, se enmarca en este ciclo interminable:



Figura 3: Ciclo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar"

Dentro del contexto de un sistema de gestión de la calidad, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización, y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización del producto como en otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso pueden lograrse aplicando el concepto de PHVA en todos los niveles dentro de la organización. Esto aplica por igual a los procesos estratégicos de alto nivel, tales como la planificación de los sistemas de gestión de la calidad o la revisión por la dirección, y a las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de realización del producto.

La Nota en el apartado 0.2 de la Norma ISO 9001:2000 explica que el ciclo de PHVA aplica a los procesos tal como sigue:

Tabla 4: Descripción de la aplicación del ciclo PHVA.

"Planificar"	Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
"Hacer"	Implementar los procesos.
"Verificar"	Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
"Actuar"	Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

El segundo principio de gestión de la calidad que está íntimamente vinculado con el enfoque basado en procesos es el Enfoque de Sistema para la Gestión, el cual establece que "Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos".

Dentro de este contexto, el sistema de gestión de la calidad comprende un número de procesos interrelacionados. Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad no sólo incluyen los procesos de realización del producto (aquéllos que directamente contribuyen a realizar el producto o a la provisión del servicio), si no también a numerosos procesos de gestión, seguimiento y medición, tales como los procesos de gestión de recursos, comunicación, auditoría interna, revisión por la dirección, entre otros.

Esto puede verse esquemáticamente en la figura siguiente, la cual proporciona con mayor detalle la clase de procesos que típicamente integran el sistema de gestión de la calidad, distribuidos entre los capítulos 4 a 8 de la Norma ISO 9001:2000 y de la Norma ISO 9004:2000.

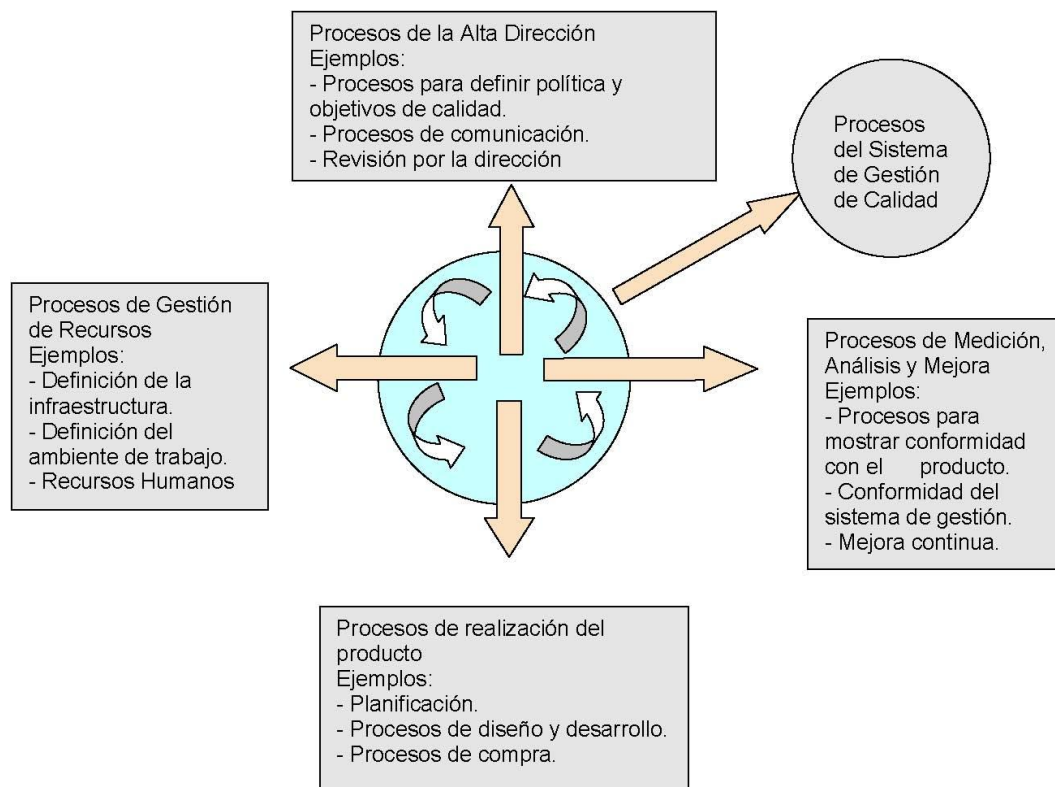


Figura 4: Procesos de Integración del Sistema de Gestión de Calidad

Los procesos raramente ocurren en forma aislada. La salida de un proceso normalmente forma parte de las entradas de los procesos subsecuentes, como se muestra en la figura siguiente.

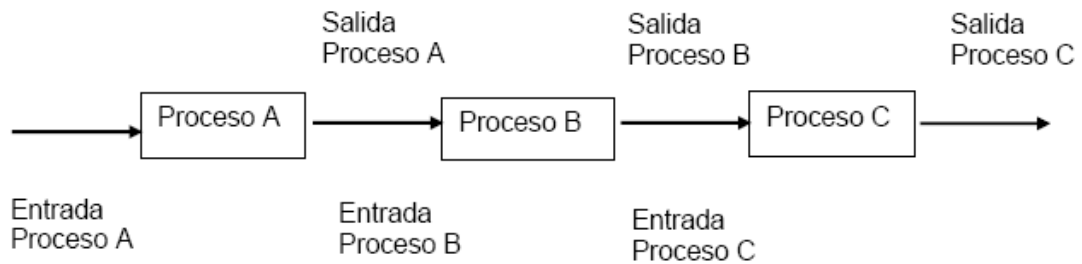


Figura 5: Interrelación de Procesos.

Las interacciones entre los procesos de una organización pueden ser complejas, resultando en una red de procesos interdependientes. La entrada y salida de estos procesos están relacionadas tanto con los clientes externos como con los internos. En la siguiente figura se muestra un ejemplo de una red de procesos que interactúan. El modelo de la red de procesos ilustra que los clientes juegan un papel significativo en la definición de requisitos como elementos de entrada. La retroalimentación de la satisfacción o insatisfacción del cliente por los resultados del proceso es un elemento de entrada esencial para el proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

Nótese en la figura que el ciclo PHVA puede ser aplicado tanto a cada proceso individual como a la red de procesos como un todo. Algunos de los procesos importantes del sistema de gestión de la calidad pueden no tener una interacción directa con el cliente externo; Por ejemplo, el proceso "F" puede ser un proceso de auditoría interna, revisión por la dirección, mantenimiento, o formación.

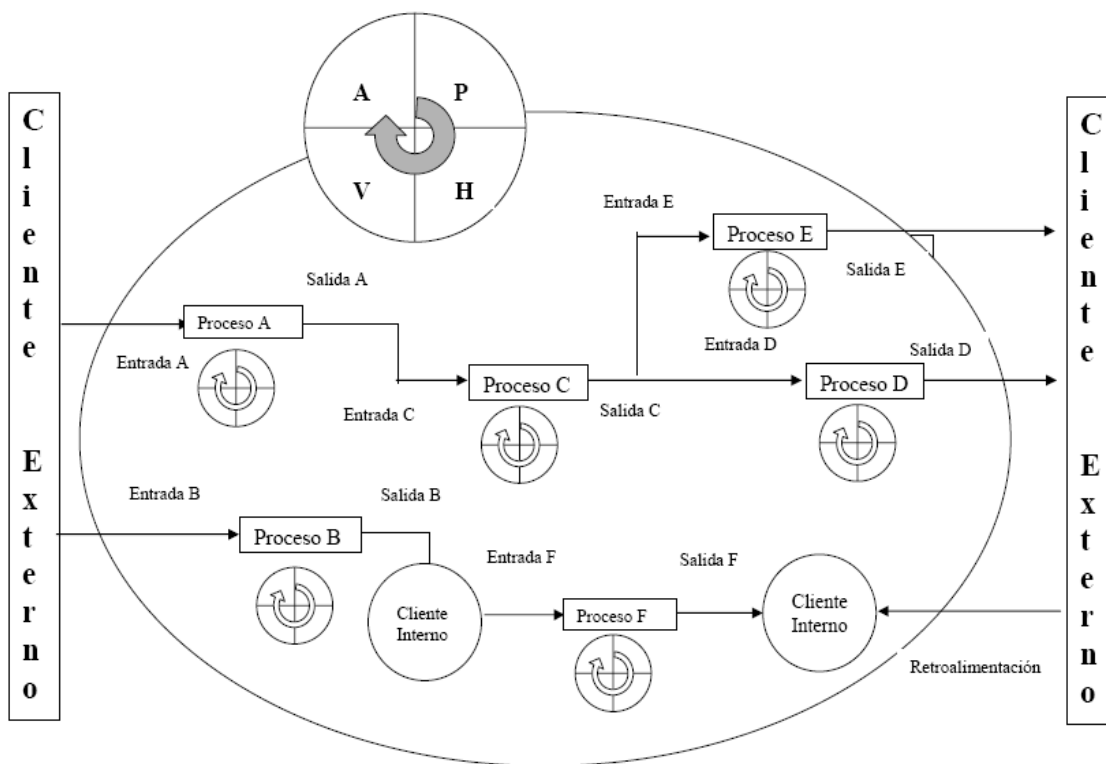


Figura 6: Interacción del ciclo PHVA

4. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN INSTITUCIONES NACIONALES

Las Instituciones en El Salvador, al igual que en todos los países del mundo, emplean un buen porcentaje de la población económicamente activa, lo cual ha llevado a nivel internacional a promover el aumento de la competitividad individual, para aumentar la competitividad empresarial y la de cada país en su conjunto; una de las maneras más eficientes de lograr esto es, con la implantación de Sistemas de Calidad, que permitan a las Instituciones, mejorar de forma integral y consistente, aquellos productos y servicios que brindan, mediante la optimización de los recursos invertidos en procesos debidamente controlados y bajo una dirección visionaria, dinámica y comprometida con la calidad y su mantenimiento en el tiempo.

Es así como la implementación de un Sistema de Calidad, bajo el modelo de las normas ISO 9000 ha tomado mayor auge en los últimos tiempos, después de observarse a nivel mundial resultados concretos, comprobables y sistemáticos que fortalecen el accionar de las empresas, sin hacer distinción a las actividades a que se dedican, ni el sector al que pertenecen, sea éste micro, pequeña, mediana o gran empresa.

Cabe destacar que a nivel nacional cada vez el sector educación se está incursionando un poco más en el proceso de mejoramiento de la calidad del servicio que ofrecen. Este fenómeno puede ser observado en Instituciones de Educación Superior que han buscado los mecanismos apropiados para implementar Sistemas de Calidad, tal como la Universidad “Dr. José Matías Delgado” y la Universidad “Francisco Gavidia” que actualmente se encuentran certificadas.

Sin embargo, a pesar de los avances en la región Centroamericana y en El Salvador, en materia de “Acreditación de la Calidad Educativa”, falta mucho camino por recorrer para lograr la legitimidad deseada y la credibilidad social necesaria; en este contexto, las Instituciones Educativas tienen la necesidad de recurrir a organizaciones y sistemas internacionales existentes que puedan “certificar” la calidad ofrecida a través de los programas e instituciones educativas.

CAPITULO 2: IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA
Y ARQUITECTURA.

INTRODUCCIÓN GENERAL AL CAPITULO.

Uno de los requisitos de la norma ISO 9001: 2000, es el adoptar el enfoque basado en procesos para la organización, por lo que es necesario en primer lugar identificar los procesos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Para identificar los procesos que son base para el diseño del Sistema es necesario consolidar los siguientes resultados:

- Determinación del universo de procesos
- Delimitación de los procesos mediante la metodología PEPSU
- Mapa de procesos.

En este capítulo se presenta la identificación de los procesos que se realizan en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, con la clasificación según al Macroproceso al cual pertenecen.

1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN RELATIVA A LOS PROCESOS.

Para la recolección de información respecto a los procesos que se realizan en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, se tomaron como base otras entidades de educación superior: Universidad José Matías Delgado (El Salvador), Universidad de Antioquia (España), Universidad Autónoma del estado de México), donde se realizan procesos similares, las cuales están certificadas por la Norma ISO 9001:2000. De esta forma se elaboró un listado general de procesos y procedimientos que se realizan en la mayoría de instituciones educativas; Este listado fue consultado con la Alta Dirección de la EIA; el cual también fue discutido por el Comité Técnico de la misma; además se realizó la sesión informativa relativa al proyecto, donde se obtuvo el apoyo del personal para la recolección de la información en la EIA.

En el anexo 1 (Pág. 738) se presenta el instrumento y el listado utilizado para la identificación de los procedimientos.

2. ANÁLISIS DE PROCESOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

2.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.

a. Estructura de las Unidades Administrativas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

La administración de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura esta conformada por:

- Director ó Jefe de la EIA
- Coordinadores de Carrera
- Administrativos Encargados de:
 - Secretaria
 - Biblioteca
 - Servicio Social

El Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura es la máxima representación ejecutiva a nivel jerárquico dentro de la EIA donde la dirige y la representa.

Coordinadores de Carrera: Encargados de velar por el cumplimiento adecuado de las actividades académicas-administrativas de la carrera a que pertenecen.

Secretaría es la unidad oficial de comunicación encargada de mantener las relaciones públicas a nivel interno y externo de la escuela velando así por el cumplimiento de la legislación de los procesos administrativos y Académicos.

Biblioteca contribuye al desarrollo de programas académicos al servicio de docentes, estudiantes e investigadores mediante la gestión de material bibliográfico puesto a disposición para mejorar la calidad académica de la EIA.

Encargado de Servicio: Social gestiona todo los aspectos relacionados con la proyección social de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, en la interrelación con el ámbito e impacto social educativo de la misma.

b. Estructura de las Unidades Académicas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Las Unidades Académicas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, esta conformada por los siguientes departamentos:

- Arquitectura
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Química
- Ingeniería de Sistemas Informáticos

Pero cabe mencionar que las carreras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química no se encuentran completas actualmente.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

a. Determinación del universo de procesos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Para determinar el universo o inventario de procesos, se vuelve necesario efectuar un análisis a la razón de ser de la Escuela, lo cual permite identificar y definir los diferentes niveles de procesos que forman parte del sistema funcional de la misma, estos niveles, como parte de un sistema, se constituyen a su vez en subniveles y estos se siguen subdividiendo, hasta el nivel de procesos que interactúan con las distintas unidades y funciones brindando los servicios administrativos y académicos para los cuales existe la Escuela.

Cada uno de estos niveles de procesos involucra la participación activa de las distintas unidades y departamentos de la organización y otros se encuentran vinculados a otras unidades dentro de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Para una mejor comprensión de la clasificación de los procesos se procede a realizar un desglose analítico de los mismos, para lo cual se torna necesario establecer, como primer paso, los niveles que forman parte de dicho desglose.

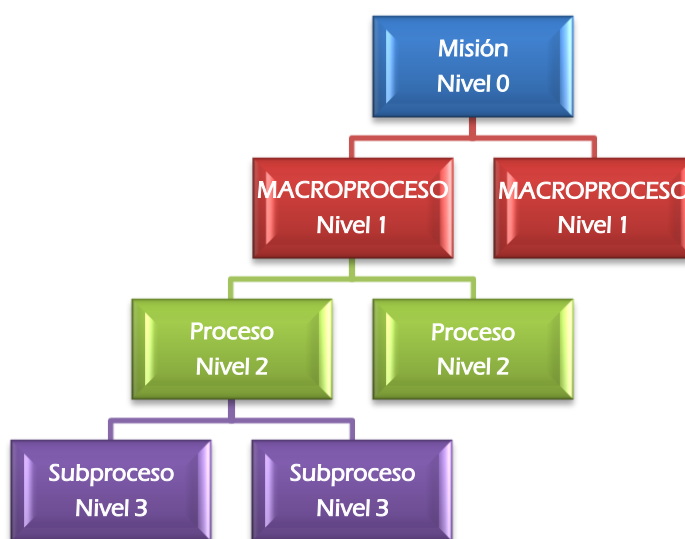
Para ello se consideran ciertos criterios que facilitan la jerarquización de estos procesos. A continuación se describen los niveles y criterios a considerar en cada uno de ellos:

Tabla 5: Descripción de los diferentes niveles del desglose analítico.

NIVEL	DESCRIPCIÓN
0	En este nivel se define la Misión de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la FMOcc.
1	En este nivel se define e identifican los macroprocesos que son necesarios para cumplir con la razón de ser de la Escuela y que engloban a los diversos procesos ejecutados en la misma.

2	Agrupar todos los procesos que tienen relación con un determinado Macroproceso
3	Procesos relacionados (procedimientos) directamente con el servicio que se brinda a clientes internos y externos.

Con la definición anterior es muy importante aclarar que los procesos de nivel tres, estarán clasificados de acuerdo a la finalidad del servicio que estos presten, contenidos dentro del nivel 2, definiéndose una estructura de procesos (desglose analítico) de la siguiente forma:



i. Descripción de macroprocesos (nivel 1)

Para identificar y determinar los macroprocesos que buscan el logro de la misión, es necesario analizar a profundidad y en detalle, la razón de ser de la EIA, por lo tanto se realiza un desglose de macroprocesos, utilizando como criterios de separación la finalidad que cada uno de ellos persigue y su contribución al logro de la misión.

Tabla 6: Interrelación de los Macroprocesos de la EIA (Nivel 1).

MACROPROCESO	MISIÓN	DEFINICIÓN
PLANEACIÓN INTERNA	Establecer las guías y lineamientos necesarios para buen funcionamiento de la EIA.	Incluye todas aquellas actividades involucradas en la toma de decisiones de carácter institucional
ADMINISTRATIVO	Apoyar en el proceso de formación profesional mediante actividades de índole administrativas.	Contribuye directamente al logro de la misión de la EIA, puesto que sirve de apoyo al Macroproceso enseñanza – aprendizaje.
ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Formar profesionales en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura con calidad y capacidad para resolver problemas pertinentes al campo de acción profesional.	Conjunto de procesos por los cuales el docente planifica, selecciona y organiza los elementos de cada situación de aprendizaje, con el fin de crear las mejores condiciones para el logro de los objetivos previstos.
GESTIÓN DE CALIDAD	Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.	Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.

ii. Descripción de procesos (nivel 2)

Para definir los procesos de nivel 2 se consideran aquellos que aportan valor para la realización de los procesos Académicos - Administrativos:

1. Macroproceso Planeación Interna
2. Macroproceso Administrativo
3. Macroproceso Enseñanza - Aprendizaje
4. Macroproceso Gestión de calidad

Estos Macroprocesos que se han seleccionado son descritos en el nivel 1 y se toman en cuenta ciertos criterios para su división, atendiendo a las características propias, determinándose así los procesos del nivel 2 , los procesos del nivel 2 se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 7: Interrelación de los Procesos de la EIA (Nivel 2).

MACROPROCESOS (NIVEL 1)	CRITERIO DE DIVISIÓN	PROCESOS (NIVEL 2)
Planeación Interna	Enfoque y Horizonte de Planeación en la EIA.	Planeación Estratégica
		Planificación Táctica
Administrativo	Según funcionalidad y área de operación.	Provisión de recursos materiales
		Recursos humanos
		Comunicación
		Apoyo administrativo

Enseñanza - Aprendizaje	Partes primordiales para la consecución satisfactoria del Macroproceso Enseñanza – Aprendizaje.	Planificación educativa
		Organización académica
		Ejecución educativa
		Evaluación académica
		Seguimiento académico
		Apoyo académico
Gestión de calidad	Procesos necesarios para el Aseguramiento del Sistema de Gestión de Calidad.	Apoyo al sistema de calidad
		Mejora continua
		Alta Dirección

iii. Descripción de procesos (procedimientos) (nivel 3)

A continuación se presenta la tabla en la cual se define cada uno de los procesos que conforman este nivel, determinados en coordinación con los responsables de las diferentes áreas respectivas.

Tabla 8: Interrelación de los Sub-Procesos de la EIA (Nivel 3).

MACROPROCESO (NIVEL 1)	PROCESO (NIVEL 2)	PROCEDIMIENTOS (NIVEL 3)
PLANEACION INTERNA	Planeación estratégica	Procedimiento para la elaboración del plan estratégico
	Planificación Táctica	Procedimiento para la planificación de recursos
		Procedimiento para la Elaboración del Plan Anual

		Procedimiento para el Seguimiento y Evaluación del Plan Anual
ADMINISTRATIVO	Provisión de Recursos materiales	Procedimiento para la adquisición de bienes y servicios
	Recursos humanos	Procedimiento para la selección y contratación de personal
		Procedimiento para la evaluación del desempeño
		Procedimiento para la promoción de la EIA
	Comunicación	Procedimiento para la comunicación interna y externa
		Procedimiento para elaborar cartas y memorandos
		Procedimiento para la elaboración de la memoria de labores
	Apoyo Administrativo	Procedimiento para solicitar mantenimiento de la infraestructura
		Procedimiento para solicitar mantenimiento de equipo informático
		Procedimiento para la elaboración de constancias de conducta
		Procedimiento para la elaboración de la constancia de 3a matricula
		Procedimiento para la elaboración de constancia de cumplimiento de servicio social
		Procedimiento para la elaboración de solicitud de sexta asignatura
		Procedimiento para la elaboración de constancias de retiro de asignatura
		Procedimiento para la elaboración de solicitud para las visitas técnicas
		Procedimiento para la elaboración de constancia de trabajo de grado inscrito
		Procedimiento para la elaboración de constancias de entrega de CD del trabajo de grado

MACROPROCESO (NIVEL 1)	PROCESO (NIVEL 2)	PROCEDIMIENTOS (NIVEL 3)
ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Planificación educativa	Procedimiento para la planificación didáctica
		Procedimiento para la programación didáctica
	Organización académica	Procedimiento para la elaboración de horarios de clase
		Procedimiento para la asignación de cargas laboral
	Ejecución educativa	Procedimiento para la impartición de clases teóricas
		Procedimiento de realización de practicas de laboratorios
		Procedimiento para la custodia de bienes del estudiante
	Evaluación académica	Procedimiento de evaluación de documentos y exposiciones
		Procedimiento de evaluaciones académicas escritas
	Seguimiento	Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción
		Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académicos
		Procedimiento para el seguimiento de egresados
	Apoyo académico	Procedimiento para la inscripción de asignaturas
		Procedimiento para el procesamiento de notas
		Procedimiento para los tramites de servicio social
		Procedimiento de tutorías y asesorías
		Procedimiento para el préstamo de material bibliográfico
		Procedimiento para la adquisición de material bibliográfico
		Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual
		Procedimiento para solicitar servicio del centro de computo
Procedimiento para actividades extraescolares		

MACROPROCESO (NIVEL 1)	PROCESO (NIVEL 2)	PROCEDIMIENTOS (NIVEL 3)
GESTIÓN DE CALIDAD	Apoyo al sistema de calidad	Procedimiento para la elaboración de documentos
		Procedimiento para elaborar procedimientos
		Procedimiento para el control de documentos
		Procedimiento para el control de documentos
	Mejora continua	Procedimiento para la resolución de quejas
		Procedimiento para el control del servicio no conforme
		Procedimiento para acciones correctivas
		Procedimiento para acciones preventivas
		Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas
		Procedimiento para la medición de indicadores
	Alta dirección	Procedimiento para la medición de la satisfacción
		Procedimiento para la revisión del sistema de calidad

3. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PEPSU

La referencia adoptada de la Norma ISO 9001: 2000, específicamente en su apartado 4.1 literal b de los requisitos generales, establece la determinación de la secuencia e interacción de los procesos, con este propósito se ha retomado la metodología PEPSU¹ (Proveedor – Entradas – Proceso – Salida – Usuario), que permite alcanzar dichos aspectos, así como también el establecimiento y validación de procesos de nivel tres que previamente han sido identificados.

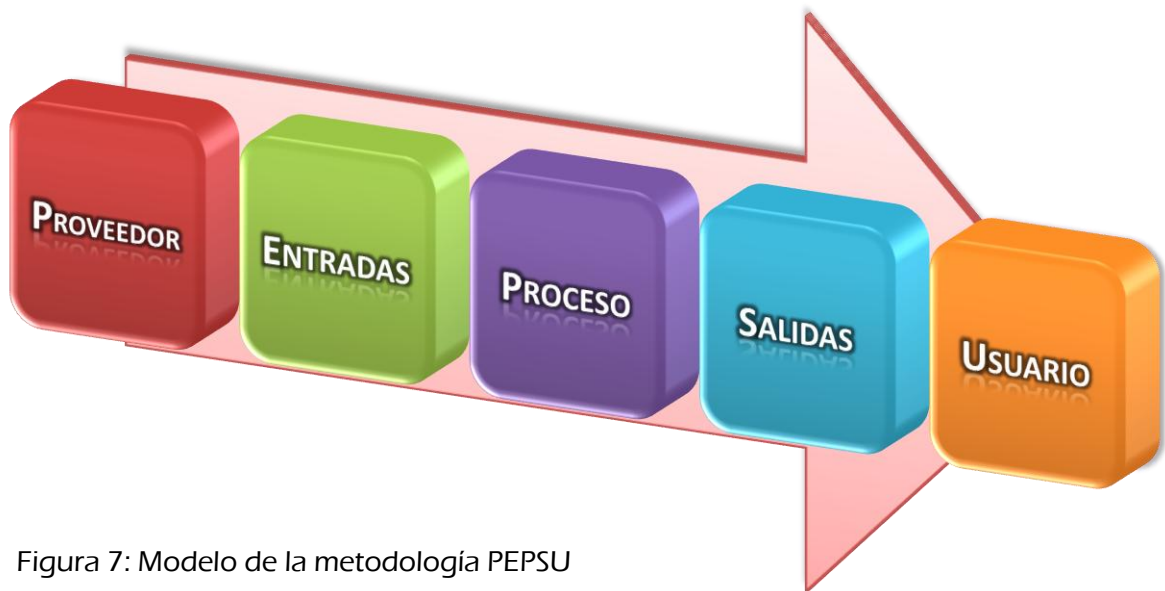


Figura 7: Modelo de la metodología PEPSU

a. Metodología PEPSU para proceso institucional (nivel 0)

A continuación se detalla la aplicación de la metodología PEPSU, definiendo cada uno de los elementos para el proceso Institucional (Misión de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, EIA):

¹ Ver definición de estos conceptos en Glosario Técnico

PROVEEDOR: sociedad en general.

ENTRADAS - INSUMOS: bachilleres aspirantes a un título profesional y necesidades del país.

PROCESO INSTITUCIONAL: se retoma como “proceso Institucional” la misión actual que posee la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, por ser la que se encuentra en vigencia:

Misión

“Formar profesionales con ética y capacidad técnica, orientados al sentido de investigación aplicada, proyección social y prestación de servicios que contribuyan al desarrollo económico, científico, social y cultural del país.”

PRODUCTO - SALIDAS: Profesionales en las áreas de Ingeniería y Arquitectura, servicios tecnológicos, Servicio social e investigación científica.

USUARIO - CLIENTES: Estudiantes, Docentes, Personal no docente, Comunidades, Instituciones gubernamentales y no gubernamentales².

² Entiéndase por instituciones no gubernamentales a las instituciones privadas y ONG's

b. Metodología PEPSU para procesos de nivel 1

La metodología PEPSU es aplicada, a los macroprocesos seleccionados para tener clara la relación y delimitación que existe entre ellos. A continuación se detalla:

Tabla 9: Metodología PEPSU para procesos de nivel 1.

PLANEACIÓN INTERNA				
CÓDIGO:	PLI			NIVEL 1
OBJETIVO: Establecer las pautas a seguir para el desarrollo eficaz de las operaciones administrativas académicas de la EIA.		DESCRIPCIÓN: Se detallan diferentes actividades programadas para la consecución de los objetivos de la EIA, ya sean a corto o a largo plazo.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Sociedad en General	Necesidades y Exigencias en la formación académica.	Planeación Estratégica	Plan Estratégico	Unidades Funcionales de la EIA.
Director de la EIA	Lineamientos del Plan Estratégico	Planeación Táctica	Plan de Trabajo Anual	Unidades Funcionales de la EIA.

ADMINISTRATIVO				
CÓDIGO:	ADM			NIVEL 1
OBJETIVO: Apoyar en forma directa a la gestión en la formación académica en la EIA.		DESCRIPCIÓN: Procesos necesarios para la provisión de recursos necesarios para el funcionamiento de la EIA.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
UES, FMOcc	Solicitud de Recurso Material	Provisión de Recursos materiales	Recurso Solicitado	Unidades Funcionales de la EIA.
UES, FMOcc	Necesidades de Personal. Peticiones Estudiantiles.	Recursos humanos	Contratación de Personal, Redistribución de personal	Unidades Funcionales de la EIA.
Personal Académico Administrativo	Acuerdos de Junta Directiva y otras resoluciones internas.	Comunicación	Documentos con información externa e interna de la EIA.	Personal Académico Administrativo, Estudiantes
UES, FMOcc	Necesidades Generales Básicas	Apoyo administrativo	Servicio de Apoyo	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)

ENSEÑANZA - APRENDIZAJE				
CÓDIGO:	PEA			NIVEL 1
OBJETIVO: Formar profesionales en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura con calidad y capacidad para resolver problemas pertinentes al campo de acción profesional.		DESCRIPCIÓN: Conjunto de procesos por los cuales el docente planifica, selecciona y organiza los elementos de cada situación de aprendizaje, con el fin de crear las mejores condiciones para el logro de los objetivos previstos.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Objetivos, Necesidades, Resultados.	Planificación educativa	Planificación de la Asignatura.	Comunidad Docente y Estudiantil de la EIA
Demanda Estudiantil de los diferentes Departamentos de la EIA.	Planilla de Docentes disponibles en la EIA, Sistemas Escalonario de la UES.	Organización académica	Distribución de Carga Académica y Horarios del Ciclo.	Comunidad Docente y Estudiantil de la EIA
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Programa de la asignatura.	Ejecución educativa	Ejecución del Programa.	Docente de la EIA.
Docentes	Evaluaciones	Evaluación académica	Registros, Expedientes de notas	Administración Académica, Docentes y Estudiantes (EIA)
Director de la EIA	Indicadores de Gestión Académica.	Seguimiento académico	Resultados de los Indicadores	Comunidad Docente y Estudiantil (EIA)
UES, FMOcc	Necesidades, Recursos.	Apoyo académico	Equipos, instalaciones, material bibliográfico	Comunidad Docente y Estudiantil

GESTIÓN DE CALIDAD				
CÓDIGO:	PGC			NIVEL 1
<p>OBJETIVO: Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.</p>		<p>DESCRIPCIÓN: Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.</p>		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
SGC, de la EIA	Necesidades de Gestión	Apoyo al sistema de calidad	Desarrollo Eficaz de la tarea.	Comunidad Universitaria
Sociedad (Empleadores, Docentes, Estudiantes, Padres de Familia, etc.)	Oportunidades de Mejora, Exigencias del Cliente.	Mejora continua	Planes, Directrices, Lineamientos, Procedimientos de Mejora	Sociedad en General especialmente la Comunidad Universitaria
Alta Dirección	Lineamientos Estratégicos	Alta Dirección	Compromiso por la Dirección	Comunidad Universitaria

c. Metodología PEPSU para procesos de nivel 2

A continuación se detalla el desglose de los procesos de nivel 2:

Tabla 10: Metodología PEPSU para procesos de nivel 2.

PROCESO:	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA			
CÓDIGO:	PLI 1			NIVEL 2
OBJETIVO: Establecer directrices para la gestión académica administrativa durante el nuevo periodo en el cambio de autoridades en la FMOcc.		DESCRIPCIÓN: Proceso que realiza la Dirección de la EIA cada vez que hay elecciones de Decano y Vicedecano en la FMOcc.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Exigencias del mercado laboral, FMOcc.	Necesidades, Expectativas, Directrices presentes y futuras.	Elaboración del Plan Estratégico	Plan Estratégico	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)

PROCESO:	PLANEACIÓN TÁCTICA			
CÓDIGO:	PLI 2			NIVEL 2
OBJETIVO: Definir las actividades a realizar para el cumplimiento de los objetivos correspondientes al año, en la EIA.		DESCRIPCIÓN: Serie de actividades programadas con sus recursos humanos y materiales, durante el año para el desarrollo operacional de la EIA.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
UES, FMOcc	Disponibilidad de Planilla de Docentes, Horario y Aulas.	Planificación de recursos	Plan de asignación de recursos	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)
Admón. Académica, Recursos Humanos	Plan Estratégico	Elaboración del Plan Anual	Plan de Trabajo Anual	Comunidad Docente y Estudiantil de la EIA
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Plan Anual	Seguimiento y Evaluación del Plan Anual	Plan Anual de Trabajo Actualizado	Personal de la EIA,

PROCESO:	PROVISIÓN DE RECURSOS MATERIALES			
CÓDIGO:	ADM 1			NIVEL 2
OBJETIVO: Proveer materiales y equipo necesario para la operación efectiva de la EIA.		DESCRIPCIÓN: Proceso relacionado con la adquisición de recursos materiales, ya sea de infraestructura, material bibliográfico, equipo, etc.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
UES, FMOcc	Necesidades de bienes y servicios.	Adquisición de bienes y Servicios	Recurso Físico Adquirido y documentación asociada	UES, FMOcc. Específicamente la EIA

PROCESO:	RECURSOS HUMANOS			
CÓDIGO:	ADM 2			NIVEL 2
OBJETIVO: Poseer el personal idóneo para las diferentes carreras que sirven los departamentos en la EIA.		DESCRIPCIÓN: Incluye los procesos relacionados con la asignación del personal y todos aquellos que fomentan el desarrollo humano, a fin de asegurar la calidad en el desempeño de las funciones académicas.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Sociedad, Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Perfil del puesto, Currículum del postulante.	Selección y contratación de personal	Contratación del Puesto	UES, FMOcc. Específicamente la EIA
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Instrumentos de Evaluación del personal	Evaluación de desempeño	Resultado de la Evaluación.	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA); Docente.
Junta Directiva de la FMOcc.	Necesidad de Promoción de personal.	Promoción de la EIA	Personal Promovido	Docente de la EIA.
PROCESO:	COMUNICACIÓN			
CÓDIGO:	ADM 3			NIVEL 2
OBJETIVO: Proveer la información a nivel interno y externo de la EIA a todos los interesados.		DESCRIPCIÓN: Consiste en el nivel de la comunicación dentro de la EIA, en relación con los documentos provenientes de la FMOcc y de los generados dentro de la EIA.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Junta Directiva de la UES, FMOcc.	Acuerdos y Memorandos	Comunicación interna y externa	Publicaciones, Documentos informativos, boletines, Cartas, Notas	Comunidad Universitaria, específicamente la EIA.

Interesado de la EIA.	Necesidad de Petición de recursos o exigencia de realización de reunión.	Elaboración de Cartas y Memorandos	Carta de Petición o Convocatoria a reunión.	Interesado de la EIA.
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Actividades realizadas durante el año.	Elaboración de la memoria de labores	Memoria de Labores	UES, FMOcc; EIA.

PROCESO:	APOYO ADMINISTRATIVO			
CÓDIGO:	ADM 4			NIVEL 2
OBJETIVO: Apoyar a los procesos principales de la EIA, para el desarrollo normal de las actividades en la EIA.		DESCRIPCIÓN: Procesos de apoyo que son necesarios para la provisión de recursos necesarios tanto elementos de infraestructura, como administrativos académicos.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
FMOcc	Requerimiento de sustitución o reparación de infraestructura	Mantenimiento de la infraestructura	Elemento sustituido o reparado	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)
Personal de la EIA.	Requerimiento de reparación de Equipo informático	Mantenimiento del equipo informático	Elemento reparado	Personal de la EIA.
Estudiante de la EIA	Solicitud de constancia de conducta	Elaboración de constancias de conducta	Constancia de conducta	Estudiante de la EIA

Estudiante de la EIA	Solicitud de constancia de 3ra matrícula	Elaboración de constancia de 3ra matrícula	Constancia de 3ra matrícula	Estudiante de la EIA
Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social	Solicitud de constancia de cumplimiento del servicio social	Elaboración de constancia de cumplimiento de servicio social	Constancia de cumplimiento del servicio social	Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social
Estudiante de la EIA	Solicitud de constancia de sexta asignatura	Elaboración de constancia de sexta asignatura	Constancia para inscripción de sexta asignatura	Estudiante EIA
Estudiante EIA	Solicitud de constancia para retiro de asignaturas	Elaboración de constancias de retiro de asignaturas	Constancia para el retiro de asignaturas	Estudiante EIA
Estudiante, Docente	Solicitud para solicitud de visitas técnicas	Elaboración de solicitud para visitas técnicas	Solicitud de visitas técnicas	Estudiante, Docente
Estudiante de la EIA	Solicitud de constancia de trabajo de grado inscrito	Elaboración de constancias de trabajo de grado inscrito	Constancia de trabajo de grado inscrito	Estudiante de la EIA
Docente Director	Solicitud de constancia de entrega de CD del trabajo de grado	elaboración de constancias de entrega de CD del trabajo de grado	Constancia de entrega de CD de trabajo de grado	Docente Director

PLANIFICACIÓN EDUCATIVA				
CÓDIGO:	PEA 1			NIVEL 2
OBJETIVO: Elaborar planes académicos y programas de asignación de los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.		DESCRIPCIÓN: Conjunto de procesos relacionados con la elaboración de directrices y guías para el apoyo de la docencia.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Director de la EIA	Plan de estudios	Planificación didáctica	Oferta de asignaturas	Estudiantes de la EIA.
Docente de la EIA.	Planificación didáctica del ciclo	Programación didáctica	Planificación con fechas de ejecución de tareas.	Estudiante de la EIA.

ORGANIZACIÓN ACADEMICA				
CÓDIGO:	PEA 2			NIVEL 2
OBJETIVO: Elaborar planes académicos y programas de asignación de los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.		DESCRIPCIÓN: Conjunto de procesos relacionados con la elaboración de directrices y guías para el apoyo de la docencia.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Administración Académica, FMOcc.	Oferta de asignaturas	Elaboración de horarios de clase	Aulas y horarios asignados	Estudiantes / Docentes de la EIA.
Jefes de departamentos de la EIA.	Oferta de asignaturas	Asignación de cargas laboral	Carga académica	Docentes de la EIA.

EJECUCIÓN EDUCATIVA				
CÓDIGO:	PEA 3			NIVEL 2
OBJETIVO: Proveer a los educandos de la formación profesional necesaria al nivel correspondiente de estos.		DESCRIPCIÓN: Procesos de vinculación directa con los educandos, relacionados a la enseñanza		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Docentes de la EIA.	Programas de desarrollo de asignaturas	Impartición de clases teóricas	Temática impartida	Estudiantes de la EIA.
		Realización de practicas de laboratorios		
Estudiantes de la EIA	Todo bien (exámenes, CD, trabajos, etc.) entregado al docente	Custodia de bienes del estudiante	Bienes en buen estado	Estudiantes de la EIA.
EVALUACIÓN ACADEMICA				
CÓDIGO:	PEA 4			NIVEL 2
OBJETIVO: Evaluar los conocimientos adquiridos en una cátedra servida en la EIA.		DESCRIPCIÓN: Calificación del nivel de aprendizaje en la asignatura durante el ciclo lectivo.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Docentes de la EIA.	Planificación Didáctica de la asignatura.	Evaluación de documentos y exposiciones	Notas	Estudiantes de la EIA;
		Evaluaciones académicas escritas		Administración académica. Comité de Calidad.

SEGUIMIENTO				
CÓDIGO:	PEA 5			NIVEL 2
OBJETIVO: Establecer el nivel de avance del SGC de la EIA.		DESCRIPCIÓN: Recolección de información referente a la realización del servicio y elementos de mejora.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Necesidad de identificar requisitos exigidos por el cliente	Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción	Resultados de la Identificación de los requisitos y medición de la satisfacción del cliente.	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA).
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA).	Necesidad de establecer el indicador de eficacia del servicio.	Medición de eficacia de servicios administrativos y académico	Índice de eficacia del servicio prestado en la EIA.	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA).
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA).	Cuestionario para el seguimiento de egresados.	Seguimiento de egresados	Análisis de resultados del Cuestionario.	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA).

APOYO				
CÓDIGO:	PEA 6			NIVEL 2
OBJETIVO: Apoyar a los procesos que forman parte de la enseñanza – aprendizaje para contribuir así al normal y eficiente desarrollo de éste.			DESCRIPCIÓN: Proceso que facilitan los diversos recursos a los clientes de la Escuela, proporcionándolos en el momento oportuno	
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Administración Académica	Necesidad de inscribir Asignaturas	Inscripción de asignaturas	Inscripción de asignaturas solicitadas	Estudiante de la EIA
Administración Académica	Introducción de notas al sistema Adacad.	Procesamiento de notas	Notas certificadas en Adacad.	Docente y estudiante de la EIA,
Encargado del Servicio Social de la EIA.	Necesidad de realizar servicio social	Tramites de servicio social	Inscripción al servicio Social	Estudiante de la EIA.
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Necesidad de auxilio de refuerzo y asesoría de asignaturas.	Tutorías y asesorías	Estudiantes Asesorados y tutorados de cátedra.	Estudiante de la EIA
Estudiantes y Docentes	Solicitud de prestamos	Préstamo de material bibliográfico	Material bibliográfico	Estudiantes y docentes de la EIA.
Estudiantes y Docentes de la EIA	Solicitud de material bibliográfico	Adquisición de material bibliográfico	Material bibliográfico actualizado	Estudiantes y Docentes de la EIA
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Solicitud de prestamos	Préstamo de equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Estudiantes y docentes de la EIA.

Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Solicitud de préstamo de centro de computo	Solicitar servicio del centro de computo	Equipo de laboratorio	Estudiantes y docentes de la EIA.
Docente de la EIA	Necesidad de realizar tarea ex aula	Actividades extraescolares	Actividad Extraescolar solicitada.	Estudiantes y docentes de la EIA.

PROCESO:	APOYO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			
CÓDIGO:	PGC 1			NIVEL 2
OBJETIVO: Disponer de forma adecuada toda la documentación relacionada con el Sistema de Gestión de Calidad de la EIA.		DESCRIPCIÓN: Administración de los documentos utilizados en la EIA, para el uso y realización del servicio que en ella se presta.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	necesidad de elaboración de documento	Elaboración de documentos	Documento Relacionado	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Necesidad de documentar o establecer un procedimiento.	Elaboración procedimientos	Procedimiento necesitado.	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Documento	Control de documentos	Aprobación, distribución, revisión de documento	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Documento	Control de registros	Rastreo y disposición del documento	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)

PROCESO:	MEJORA CONTINUA			
CÓDIGO:	PGC 2			NIVEL 2
OBJETIVO: Promover el desarrollo continuo del SGC basado en el principio de la mejora continua en la EIA.		DESCRIPCIÓN: Establecimiento de las pautas para el desarrollo de la mejora continua en la evaluación, soporte y retroalimentación del SGC de la EIA.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Quejas y reclamos de los clientes de la EIA	Resolución de quejas	Resolución de queja	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Quejas y reclamos de los clientes de la EIA Auditorías internas y externas Supervisión y observación del personal Control de la Calidad Revisiones por la dirección	Control del servicio no conforme	Resolución de queja	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA).
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	No conformidad	Acciones correctivas	Plan de acción para solucionar la no conformidad	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Oportunidad de Mejora	Acciones preventivas	Plan de acción para realizar mejora observada.	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Procedimientos, Procesos, Documentos, Indicadores del SGC.	Planificación y realización de auditorías internas	Resultados de la auditoria.	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Indicadores del SGC	medición de indicadores	Resultado de los indicadores	Escuela de Ingeniería y Arquitectura

PROCESO:	ALTA DIRECCIÓN			
CÓDIGO:	PGC 3			NIVEL 2
OBJETIVO: Mantener Actualizado el Sistema de Gestión de Calidad.		DESCRIPCIÓN: Actualización de la funcionalidad del Sistema de Gestión de Calidad de la EIA, validándolo e impulsando los cambios que sean necesarios para el uso de este.		
PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	USUARIO
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)	Estructura Documental del SGC	revisión del sistema de calidad	Validación de Documentación del SGC de la EIA	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA)

d. Mapa de procesos

El mapa de procesos planteado en la figura 9, esquematiza la interacción de los cuatro macroprocesos identificados previamente, estos macroprocesos se han clasificado como estratégicos, claves y de apoyo. A continuación se detalla la explicación de cada clasificación antes mencionada:

- i. Procesos estratégicos: Son aquellos procesos que definen las directrices y líneas estratégicas necesarias, que sirven de guía en la ejecución de actividades de la Escuela.
- ii. Procesos clave: Son aquellos que afectan de modo directo la prestación de un servicio y por lo tanto la satisfacción del cliente interno y externo.
- iii. Procesos de apoyo: Son aquellos que permiten la operación de la Escuela, generalmente proveen recursos o insumos a los demás procesos.

Las líneas utilizadas en la figura 9 representan la relación que existe entre cada Macroproceso, tal como se detalla en la figura 8 y se describen a continuación:

- a) Líneas que llegan a la parte superior de cada bloque, representan directrices y/o guías.
- b) Líneas que llegan a la parte izquierda de cada bloque representan insumos necesarios (entradas), que son transformados para obtener resultados.
- c) Líneas punteadas que llegan a la parte baja de cada bloque representan recursos humanos, físicos o de información, que servirán para alcanzar los resultados establecidos.

Figura 8: Sentido de las flechas y su significado en el mapa de procesos

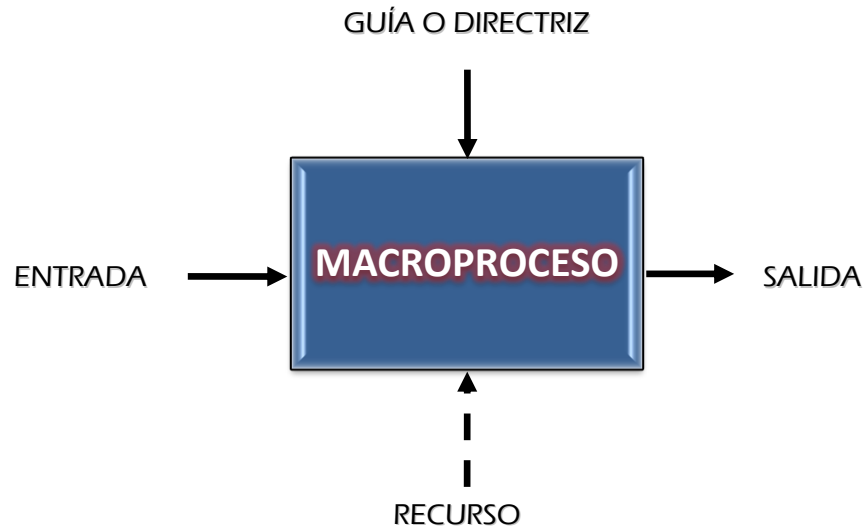
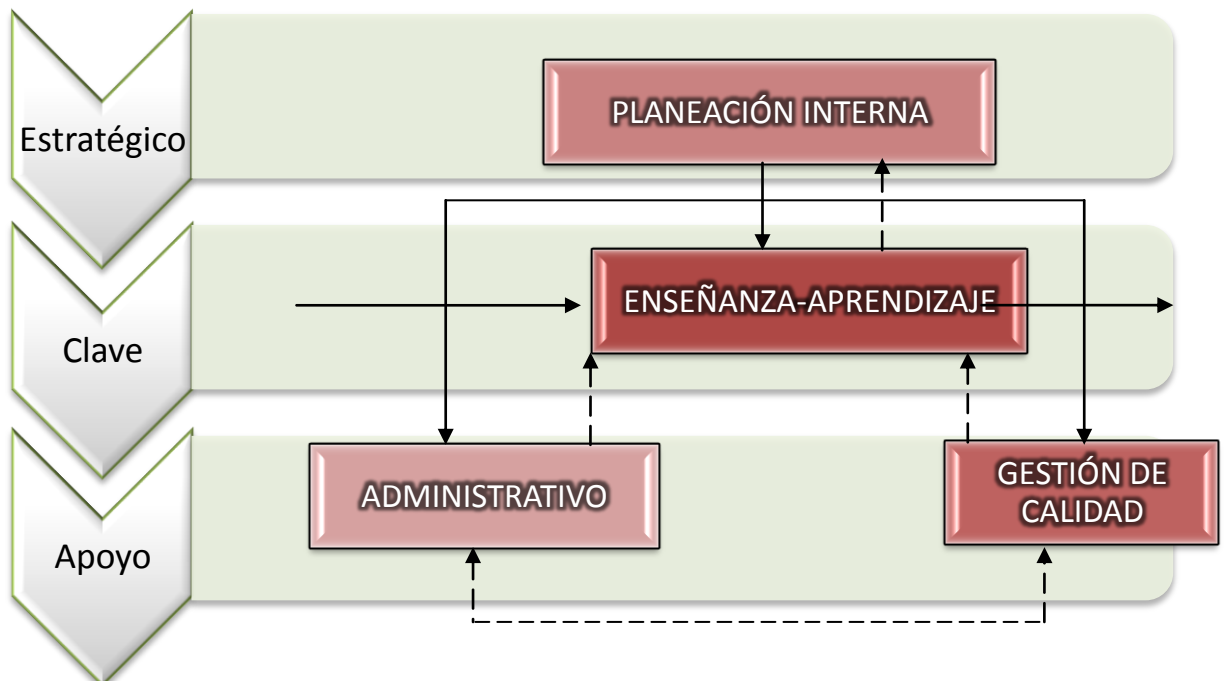


Figura 9: Relación de Macroprocesos de la EIA



CAPITULO 3: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

INTRODUCCIÓN GENERAL AL CAPITULO.

En este capítulo se describe la aplicación, en el proyecto, de los conceptos básicos presentados en el Marco Teórico.

Se define el alcance del Sistema de Gestión de Calidad que identifica la interrelación de los procesos necesarios para la gestión de la EIA, seleccionando los procesos claves y sus responsables para lograr la gestión exitosa del cumplimiento de los objetivos de calidad, en congruencia con la Norma ISO 9001: 2000.

1. ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Al igual que todos los demás modernos sistemas perfeccionados de gestión, la norma ISO 9001:2000 comienza por establecer las obligaciones de la alta dirección haciendo uso de un estilo de redacción que más que una obligación parece señalar un claro criterio de liderazgo basado en el profundo convencimiento de que la eficiencia de la organización no se puede conseguir más que a través del serio compromiso de la dirección con el desarrollo del sistema.

La alta dirección de la Escuela debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo y futura implementación del Sistema de Gestión de Calidad, para cumplir con este objetivo es necesaria la designación de un representante de la dirección, el cual se encarga de la adopción del sistema.

Por tanto todos los miembros de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura deben conocer el nivel de compromiso y sobre todo la evidencia de este; si bien se sabe que el liderazgo, el compromiso y la participación activa de la alta dirección son esenciales para desarrollar y mantener un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente para lograr beneficios para todas las partes interesadas, para alcanzar estos beneficios es necesario establecer, mantener y aumentar la satisfacción del cliente, debido a la gran cantidad de actividades y sobre todo la estructura organizativa de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad se propone la asignación de un representante de la dirección y la formación de un Comité de Calidad que brinde el apoyo necesario para la operatividad y mantenibilidad del Sistema de Gestión de Calidad.

Este comité tiene como función principal apoyar al representante de la dirección en la búsqueda y solución de problemas identificados que obstaculizan el logro eficiente de

metas y objetivos de calidad, para este caso se propone que, el comité de calidad sea conformado por los Jefes de los distintos departamentos.

a. Comité de calidad en los sistemas de gestión de calidad

El comité de calidad es un grupo conformado por cinco personas que brinda su apoyo para el establecimiento, documentación, implementación, mantenimiento y la mejora continua del sistema de gestión de calidad en todas las áreas de la Escuela, cuyo período de funciones se ve limitado a las elecciones de Decano y Vicedecano de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Para la elección de los miembros del Comité de Calidad el Director de la EIA realizará una convocatoria para la selección de los mismos, en la cual todo miembro Docente-Administrativo de la EIA cada unidad puede proponer a un candidato que lo represente, cada miembro académico administrativo de la EIA tendrá derecho a voto igualitario independiente de la dependencia jerárquica.

i. Funciones del comité de calidad

1. Apoyar y asesorar a Alta dirección, cuando se le solicite y sea necesario, en la formulación de la Política de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
2. Establecer los objetivos y estrategias necesarias para la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de Calidad en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
3. Difundir la política, objetivos, requisitos y logros del Sistema de Gestión de la Calidad.
4. Garantizar la consecución de los recursos necesarios para el desarrollo y continuidad del Sistema de Gestión de Calidad.

El comité de Calidad debe estar conformado por:

- a) Un representante de la Alta Dirección
- b) Miembros del comité.

El comité de calidad debe reunirse cuando el Representante de la Dirección lo considere necesario.

b. Perfil del representante de la alta dirección

i. Criterios para la selección del representante de la dirección

A continuación se presentan algunos criterios que se han considerado para proponer a la persona que representará a la Alta Dirección basados en la Norma ISO 9001:2000 específicamente en el punto 5.5.2 en el cual establece los requisitos y funciones en forma general del Representante de la Dirección, el cual se detalla a continuación:

“La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya”:

- a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad,
- b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y
- c) Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

ii. Aptitudes

- Poseer aptitud de liderazgo y pro actividad.
- Poseer espíritu de trabajo en equipo.
- Capacidad para establecer relaciones interpersonales dentro de la organización.
- Alto interés y compromiso por la mejora continua de la calidad en los servicios.
- Capacidad para aceptar sugerencias por parte del personal y clientes de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

iii. Conocimientos

- Conocimiento sobre sistemas de gestión de calidad particularmente la familia de normas ISO9001: 2000.
- Conocimiento sobre los procesos y servicios que presta la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Capacidad para analizar datos a través de herramientas estadísticas.
- Sólidos conocimientos de la normativa que rige a la Universidad de El Salvador.

iv. Funciones

- Establecer una política de calidad que permita que todos los miembros de la organización conozcan la visión y la misión con la cual la alta dirección ha decidido gestionar los procesos relativos a la calidad.
- Establecer objetivos de calidad para convertir los objetivos e intenciones expresados en la política de calidad, en acciones operativas.
- Asegurar la disponibilidad, hasta donde sea posible, de los recursos materiales y humanos, necesarios para el logro de los objetivos.

- Comunicar a toda la organización educativa, a través de su estructura formal, la importancia de cumplir con los requisitos de los educandos/clientes, así como con los requisitos legales y reglamentarios para el servicio educativo proporcionado.
- Publicar boletines de la organización para comunicar los asuntos importantes relativos a la calidad como es el comportamiento de los objetivos de calidad, proporcionando retroalimentación a los educandos/clientes.
- Medir el desempeño de la organización para dar seguimiento al cumplimiento de las políticas y objetivos establecidos.
- La alta dirección debería asegurar que el programa y los procesos educativos cumplan con los requisitos legales y reglamentarios, para su certificación o acreditación.

Por tanto, en este caso, se propone que la persona que represente a la alta dirección debe ser el Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, puesto que para cumplir las características antes mencionadas es el único que puede llenar el perfil requerido. Sin embargo, la carga de trabajo que le corresponde a nivel de la Escuela, es posible que no le permita disponer del tiempo suficiente que requiere un Sistema de Gestión de Calidad, es por ello que es conveniente nombrar un auxiliar para el representante de la dirección.

c. Perfil de miembros del Comité de Calidad

i. Funciones

Son funciones de los miembros del Comité de Calidad las siguientes:

1. Informar al representante de la Alta Dirección sobre el funcionamiento del sistema de gestión de calidad de la unidad a su cargo.

2. Proponer mejoras para el desempeño de los procesos.
3. Velar y apoyar el desarrollo adecuado del proceso de mejora continua.
4. Difundir en su unidad la política y objetivos de calidad, definidos por la Alta Dirección.
5. Gestionar los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de calidad.
6. Crear y mantener un ambiente interno adecuado de trabajo.

ii. Aptitudes y habilidades

“Las características personales de los miembros del comité de calidad deben ser las mismas que para el Representante de la Alta Dirección”.

d. Guía para la formación del Comité de Calidad

El Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura es el responsable de formar el comité de calidad, para lo cual debe:

- Identificar quienes serán los miembros que conformaran el comité
- Convocar a una reunión informativa a los miembros seleccionados
- Elegir al representante de la dirección
- Elegir el auxiliar del representante de la dirección (en caso de ser necesario)
- Integrar el comité mediante la firma del acta de constitución.

- Reunir al equipo consultor con el representante de la dirección y su respectivo auxiliar.
- Gestionar capacitación sobre la norma ISO 9001:2000 para los integrantes del comité de calidad.

2. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

2.1 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS CLAVES PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

En base a la razón de ser, objetivos y políticas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se procede a identificar aquellos procesos que aportan valor a la misma, tales procesos se deben incluir en el Sistema de Gestión de Calidad. Como insumo para el proceso de identificación se toma el universo de procesos que previamente han sido identificados mediante la metodología PEPSU. En donde la evaluación de estos procesos se realiza mediante una escala de calificación según el aporte al Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Procesos claves: Son los que en mayor medida gestionan las actividades que desembocan en la entrega del producto / servicio al cliente. Afectan de modo directo la prestación del servicio / satisfacción del cliente - ciudadano externo de la Escuela. Están por tanto directamente relacionados con la misión de la misma, y en general consumen la mayor parte de los recursos.

El aspecto crítico para definir los procesos clave es entender las necesidades de los clientes y demás grupos de interés. Los medios que se pueden emplear para conocer dichas necesidades y expectativas son muy variados, desde el contacto directo hasta las encuestas de satisfacción.

En general, de ellos depende la posibilidad de cumplir con los requerimientos y expectativas del cliente, consumen la mayor parte de los recursos de la organización, su optimización es decisiva para la competitividad y contribuyen al cumplimiento de la misión y visión y a la consecución de los objetivos estratégicos.

a. Metodología para la identificación de los procesos claves

La selección e identificación de los procesos claves, para el sistema de gestión de calidad, no tiene como propósito excluir procesos académicos y/o administrativos de la Escuela, sino que establecer aquellos procesos que son más críticos para la prestación del servicio educativo.

La metodología para la determinación de los procesos claves es la siguiente:

i) Universo de Procesos de la EIA.

Teniendo detallado el listado de procesos de la EIA, se clasifican en Macroprocesos, Procesos y Sub-procesos (procedimientos). La selección y evaluación se realizará para los sub-procesos presentados, de tal manera que por medio de los criterios para la evaluación sean calificados y seleccionados.

ii) Establecimiento de Criterios de Evaluación

Los criterios de evaluación de los sub-procesos son los siguientes:

- **Prestación del Servicio:** Todos aquellos procesos que brindan satisfacción a los clientes, a través del cumplimiento de las expectativas presentes y futuras de los mismos.
- **Aporte a la Misión de la EIA:** Procesos relacionados que inciden directamente en la razón de ser de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- **Objetivos de Calidad:** Procesos que afectan directamente con el cumplimiento de los objetivos de calidad propuestos de la EIA.

- **Requisitos de la Norma ISO 9001:2000:** Procesos que son exigidos por la norma ISO 9001:2000 que afectan directamente al funcionamiento y operatividad del Sistema de Gestión de Calidad.

iii) Aplicación de Guía para la evaluación de los sub-procesos

La guía para evaluar los sub-procesos contiene los siguientes puntos:

- **Presentación:** Breve descripción del tema en estudio
- **Objetivo:** Define la importancia y el propósito de llevar a cabo la evaluación.
- **Indicaciones:** Determina los pasos que se deben realizar para la evaluación.
- **Listado de procesos:** Universo de sub-procesos que se ejecutan en la Escuela, asignados a sus respectivos procesos y macroprocesos.
- **Hoja de evaluación:** formato utilizado para seleccionar los sub-procesos mejor calificados.

iv) Evaluación de Procesos Claves

Con la definición de los criterios de evaluación, y la aplicación de la guía para la evaluación de procesos por parte del grupo asesor del proyecto, se seleccionaron los procesos claves, en base a la experiencia adquirida, como estudiantes, a lo largo del proceso enseñanza - aprendizaje y en base a la experiencia obtenida, como facilitadores educativos (Docencia, Instructorías, Auxiliar de Cátedra) la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, se calificó por cada miembro y se obtuvo un consolidado del resultado de dicha calificación en números enteros en la tabla 11 de este documento.

En base a los siguientes pasos se dio a cabo la selección de los procesos claves:

1. Se seleccionan los sub-procesos que acumulan el mayor número de puntos por cada proceso.

2. Se identifica a que Macroproceso corresponde el sub-proceso.
3. Se analizan los resultados obtenidos identificando las interacciones de otros sub-procesos vinculados con aquellos de mayor calificación.
4. Se presentan los sub-procesos seleccionados con sus respectivas interrelaciones.

b. Tabulación de los resultados.

Los sub-procesos evaluados se seleccionan de acuerdo al puntaje obtenido, considerando únicamente como parte del sistema, aquellos que obtuvieron mayor puntaje, en relación de los de menor puntaje. Cabe mencionar que la exclusión de algunos procesos es por la clasificación y conceptualización según el aporte a la EIA, es decir los procesos estratégicos, de apoyo se excluyeron puesto que quien define la esencia de la razón de ser de la Escuela de Ingeniería y arquitectura son los procesos relacionados con la Enseñanza- Aprendizaje.

Tabla 11: Calificación de los Sub-procesos del Macroproceso Enseñanza – Aprendizaje.

MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESOS (procedimientos)	Prestación del Servicio	Misión de la EIA	Objetivos de Calidad	Norma ISO 9001:2000	Total
ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Planificación educativa	Procedimiento para la planificación didáctica	5	5	5	5	20
		Procedimiento para la programación didáctica	5	4	4	4	17
	Organización académica	Procedimiento para la elaboración de horarios de clase	5	4	3	3	15
		Procedimiento para la asignación de cargas laboral	4	4	4	3	15
	Ejecución educativa	Procedimiento para la impartición de clases teóricas	5	5	4	5	19
		Procedimiento de realización de practicas de laboratorios	4	3	3	4	14
		Procedimiento para la custodia de bienes del estudiante	4	2	3	2	11
	Evaluación académica	Procedimiento de evaluación de documentos y exposiciones	4	3	4	3	14
		Procedimiento de evaluaciones académicas escritas	4	3	4	3	14
	Seguimiento	Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción	5	5	5	5	20
		Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académicos	5	4	5	5	19
		Procedimiento para el seguimiento de egresados	4	4	5	5	18
	Apoyo académico	Procedimiento para la inscripción de asignaturas	3	3	3	3	12
		Procedimiento para el procesamiento de notas	2	2	1	2	7

		Procedimiento para los tramites de servicio social	3	3	2	3	11
		Procedimiento de tutorías y asesorías	4	4	4	4	16
		Procedimiento para el préstamo de material bibliográfico	4	3	4	4	15
		Procedimiento para la adquisición de material bibliográfico	4	3	4	4	15
		Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual	4	3	4	4	15
		Procedimiento para solicitar servicio del centro de computo	3	3	3	3	12
		Procedimiento para actividades extraescolares	4	3	2	3	12
		Procedimiento para los tramites de trabajo de grado	3	3	3	2	11

c. Selección de los procesos claves.

La selección de sub-procesos que deben ser incluidos dentro del Sistema de Gestión de la Calidad se realiza de acuerdo a los siguientes criterios:

➤ Indispensable para la prestación del servicio.

La secuencia e interacción entre los procesos necesarios para la prestación del servicio es un requisito de la norma ISO 9001:2000³, es por ello que se deben considerar e identificar los sub-procesos involucrados desde el momento que un estudiante forma parte de la EIA hasta el momento en el cual se gradúa de la misma; con el objetivo de no excluir del Sistema de Gestión de Calidad ningún proceso que afecte la calidad del servicio.

➤ Requisito del Sistema de Gestión de Calidad

La base del diseño del sistema es la Norma ISO 9001:2000, razón por la cual se deben cumplir los requisitos que la misma establece, de lo contrario se incurre en una no conformidad.

➤ Formar parte del alcance del Sistema de Gestión de Calidad de la EIA.

El alcance del Sistema considera los procesos académicos y administrativos de la EIA; es decir los procesos que son ajenos serán excluidos de dicho alcance.

En base con los criterios anteriores se procede a seleccionar, en primer lugar, los sub-procesos incluidos en la evaluación que están relacionados con los requisitos del SGC:

Sub-procesos relacionados con el SGC.

1. Planificación Didáctica (apartado 7 de la norma)
2. Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (apartado 8 de la norma)
3. Impartición de clases teóricas (apartado 7 de la norma)
4. Medición de eficacia de servicios administrativos y académico (apartado 8 de la norma)
5. Seguimiento de Egresados (apartado 7 de la norma)

³ Requisito 4.1 de la Norma ISO 9001:2000

- 6.Programación Didáctica (apartado 7 de la norma)
- 7.Elaboración del plan estratégico (apartado 5.4 de la norma)
- 8.Planificación de recursos (apartado 6 de la norma)
- 9.Promoción de personal (apartado 6.2 de la norma)
10. Adquisición de bienes y servicios (aparatado 7.4 de la norma)

La figura 10 (Pág. 74) muestra la relación entre los sub-procesos necesarios para la prestación del servicio en la formación profesional.

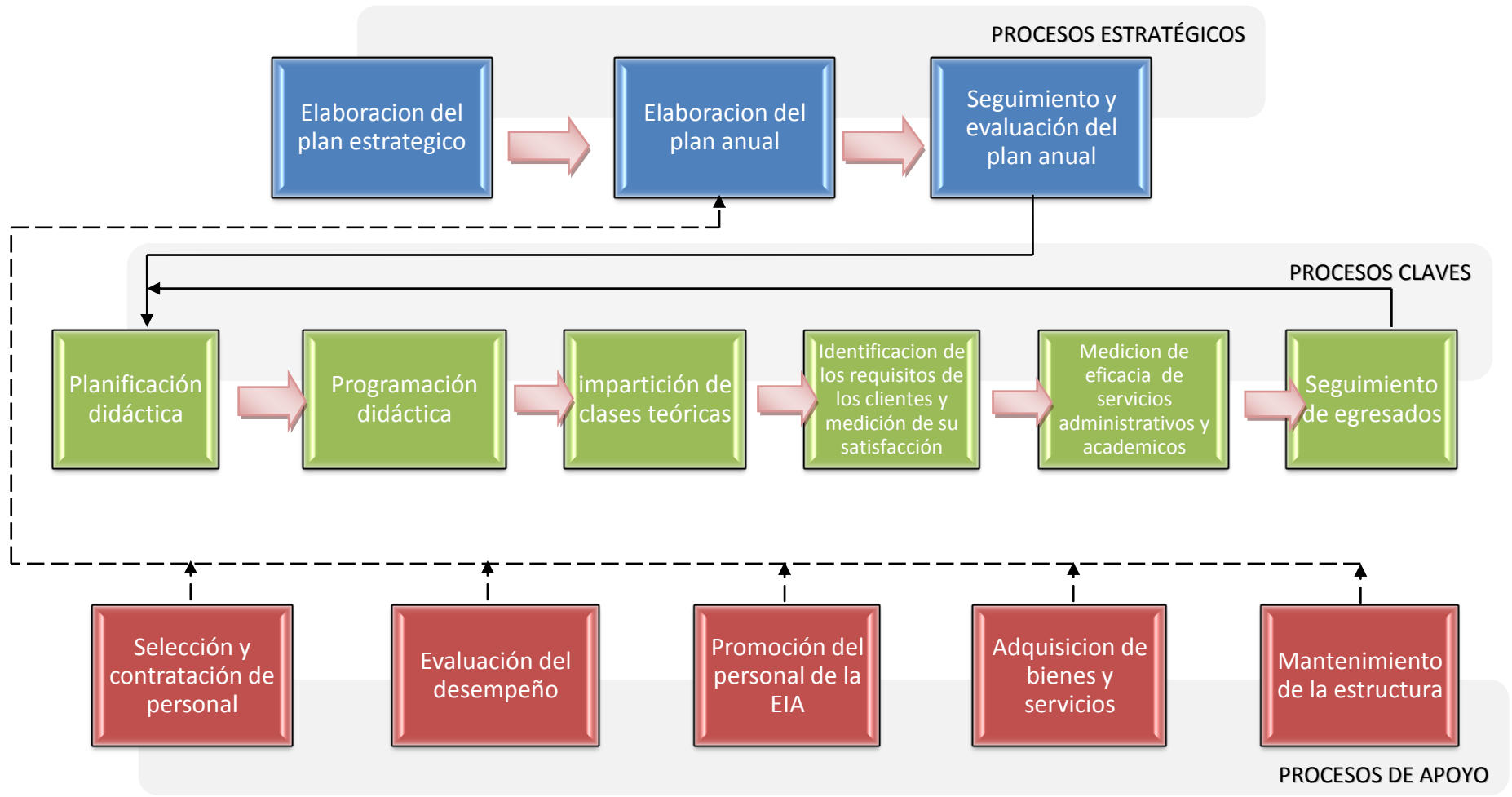
En este esquema se han clasificado los subprocesos seleccionados como estratégicos, claves y de apoyo, en el cual se han agrupado de la misma manera que se muestra la figura 9⁴, Relación de los macroprocesos del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Las salidas de los procesos se representan como líneas horizontales en el lado derecho de los procesos, las entradas se muestran como flechas horizontales que se aproximan por el lado izquierdo de los mismos.

Las flechas verticales que llegan por abajo indican la presencia de un recurso, necesario para la realización del proceso y las flechas verticales que se acercan por arriba la presencia de directrices que proporcionan una guía para la realización del proceso.

⁴ Ver figura 9 en el Capítulo 2 punto 3. (Pág. 58)

Figura 10: Relación de Subprocesos del Sistema de Gestión de Calidad de la EIA.



3. CONCEPTUALIZACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

Con el objetivo de definir los elementos comprendidos en el Sistema de Gestión de Calidad, se agrupan y/o asocian los procesos claves en las áreas contempladas en la Norma ISO 9001:2000, dicha relación se explica en la siguiente tabla:

Tabla 12: Áreas que involucra la Norma ISO 9001:2000

RESPONSABILIDAD POR LA DIRECCIÓN	
Involucra aquellas actividades relacionadas con la dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura en la mejora de la calidad de los servicios que proporciona. Así como en la implementación, mantenimiento y desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad.	
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	Proceso que inicia con el establecimiento de metas de la Escuela, y la definición de estrategias, objetivos y políticas para lograr esas metas, a la vez que se desarrollan planes para asegurar el alcance de los objetivos.
PLANIFICACIÓN TÁCTICA	Proceso que implica el desarrollo de planes que involucran el alcance de metas en el corto plazo.

GESTIÓN DE RECURSOS	
Procesos necesarios para proveer a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de los elementos físicos, que aseguren que el proceso de formación profesional se realiza con el equipo, materiales y condiciones óptimas.	
RECURSO HUMANO	Incluye los procesos relacionados con la asignación del personal y todos aquellos que fomentan el desarrollo humano, a fin de asegurar la calidad en el desempeño de las funciones académicas y administrativas de apoyo.
APOYO PARA EL PEA	Proceso que determina las actividades que deben llevarse a cabo desde la solicitud de préstamo de un equipo, material bibliográfico e instalaciones físicas, hasta la devolución del mismo.
PROVISIÓN DE RECURSOS	Proceso relacionado con la provisión de los recursos materiales y de equipos para todas las escuelas y unidades de la EIA.
SERVICIOS GENERALES	Procesos generales de apoyo relacionado con el transporte, limpieza, reproducciones y mantenimiento.

GESTIÓN DE PROCESOS	
Las actividades necesarias para la gestión de procesos académicos y las funciones administrativas requeridas para ello.	
PLANIFICACIÓN EDUCATIVA	Conjunto de procesos relacionados con la elaboración de directrices y guías para la ejecución de la docencia.
ORGANIZACIÓN ACADÉMICA	Proceso relacionado con la distribución de la carga laboral docente.
EJECUCIÓN EDUCATIVA	Proceso de vinculación directa con los educandos relacionados a al enseñanza.

PROCESO DE MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	
Las actividades necesarias para la medición, el análisis y la mejora de los procesos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.	
EVALUACIÓN ACADÉMICA	Conjunto de procesos relacionados con la elaboración de directrices y guías para la ejecución de la docencia.
SEGUIMIENTO	Relacionado con las expectativas alcanzadas buscando la satisfacción del cliente.
MEJORA CONTINUA	El proceso de mejora trata de reducir el numero de no conformidades y propiciar un ambiente de mejora continua para el desarrollo de la EIA.
MEDICIÓN	El proceso de medición se realiza en aquellas actividades del proceso que tienen repercusión importante en los servicios que presta la EIA.

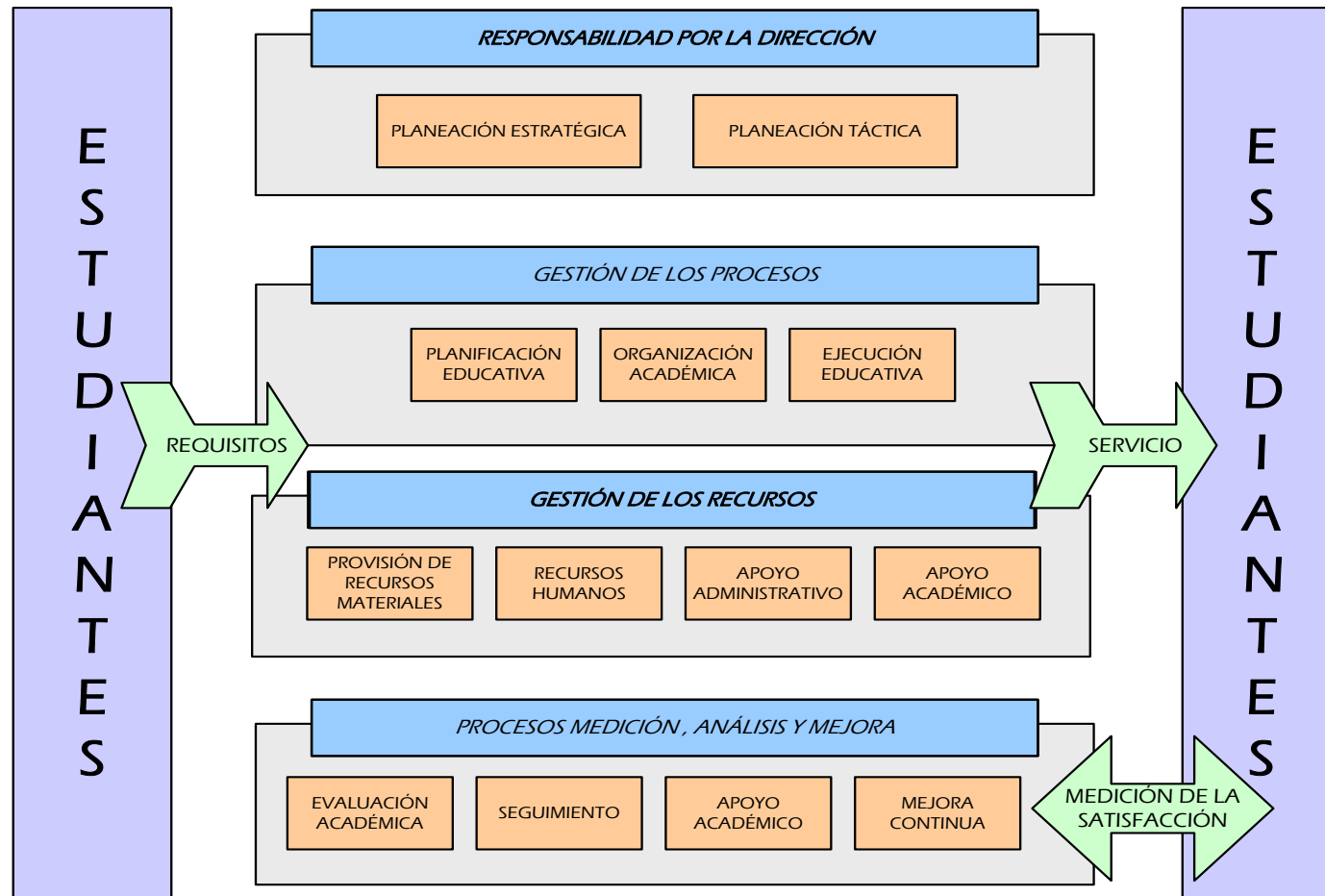
Con las áreas definidas, pertenecientes al Sistema de Gestión de Calidad, se procede a la integración de los subprocesos seleccionados en la identificación de procesos para su distribución en dichas áreas.

Tabla 13: Procesos necesarios para la prestación del servicio y diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

SUBPROCESO	PROCESO	MACROPROCESO
Planificación didáctica	Planificación	ENSEÑANZA - APRENDIZAJE
Procedimiento para la programación didáctica	Planificación	
Impartición de clases teóricas	Ejecución	
Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción	Seguimiento	
Medición de eficacia de servicios administrativos y académico	Seguimiento	
Seguimiento de egresados	Seguimiento	
Elaboración del plan estratégico	Planificación Estratégica	PLANEACIÓN INTERNA
Planificación de recursos	Planificación Táctica	
Promoción de personal	Recursos Humanos	ADMINISTRATIVO
Adquisición de bienes y servicios	Provisión de recursos materiales	

La conceptualización del sistema de gestión de calidad se presenta de manera grafica en la figura 12 donde se establece la relación entre cada uno de los elementos. La grafica presenta los procesos necesarios para el SGC relacionados con las exigencias de los puntos de la norma ISO 9001:2000.

Figura 11 : CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.



4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.

Con el fin de lograr la completa conformidad con la Norma ISO 9001:2000 se vuelve necesario el diseño y creación de documentos (manuales y procedimientos) que cumplan con los requisitos que dicha norma establece.

A continuación se presenta la estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura:

Tabla 14: Listado de documentos del diseño del SGC.

DOCUMENTO	CONTENIDO
Manual de Calidad.	Política y Objetivos de la Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
	Descripción del Sistema de Gestión de la Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
	Organigrama de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
	Mapa de procesos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
Manual de Procedimientos.	Documentación de los procedimientos necesarios para la operatividad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
	Instructivos, Diagramas de flujo, Guías y otros documentos de apoyo para obtener la eficacia en los procesos dentro de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
	Formatos y registros necesarios para la guía y evidencia de los procesos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

5. ELEMENTOS QUE DEMUESTRAN EL CUMPLIMIENTO CON LA NORMA ISO 9001:2000

A continuación se presenta y se define la forma en que la EIA demuestra el cumplimiento de cada apartado de la norma ISO 9001:2000.

Tabla 15: Elementos para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000.

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		
4.1	Requisitos Generales	
	<p>La organización debe:</p> <p>a) Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización ,</p> <p>b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos,</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura:</p> <p>a) Identifica los procesos necesarios en el diagrama "Conceptualización del Sistema de Gestión de Calidad para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura" en el anexo 1 del Manual de Calidad.</p> <p>b) Detalla la secuencia e interacción de sus procesos en el diagrama "Relación de Procesos del Sistema de Gestión de Calidad"</p> <p>c) Determina el control de la eficacia de sus procesos por medio de los</p>

	<p>c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,</p> <p>d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,</p> <p>e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.</p> <p>f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos</p>	<p>indicadores definidos en el "listado de indicadores del sistema de Gestión de Calidad"</p> <p>d) Especifica los recursos necesarios para la operación de los procesos en el procedimiento Planificación de Recursos (P-PLI-002).</p> <p>e) Cuenta con: Procedimiento para la evaluación de la satisfacción (P-PGC-011), Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011), Procedimiento para la medición de indicadores (P-PGC-010) y Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas (P-PGC-009).</p> <p>f) Cuenta con: Procedimiento para la revisión del sistema de calidad (P-PGC-012), Procedimiento para acciones correctivas (P-PGC-007), Procedimiento para acciones preventivas, Procedimiento para la resolución de quejas (P-PGC-005), Procedimiento para el control del servicio no conforme (P-PGC-006), Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas (P-PGC-009).</p>
--	---	---

4.2 Requisitos de la Documentación.

4.2.1

Generalidades

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a) Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- b) Un manual de la calidad,
- c) Los procedimientos documentados requeridos en esta Norma,
- d) Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos, y
- e) los registros requeridos por esta Norma.

La documentación del sistema de gestión de la calidad contiene:

- a) Definición de política de la calidad en el manual de calidad.
- b) Manual de calidad.
- c) Manual de procedimientos, que incluye: control de documentos, control de registros, auditoría interna, control de servicios no conformes, acciones correctivas y preventivas.
- d) Manual de Procedimientos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- e) Los registros generados a partir de la realización de los procedimientos de control de registros.

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
4.2.2	Manual de Calidad	
	<p>La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:</p> <p>a) El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión,</p> <p>b) Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos, y</p> <p>c) Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.</p>	<p>El Manual de Calidad incluye:</p> <p>a) Descrita en el manual de Calidad, (MDC).</p> <p>b) Manual de procedimientos (MDP).</p> <p>c) La descripción e interacción de los procesos se encuentra en el diagrama "relación de los procesos del sistema de gestión de calidad".</p>
4.2.3	Control de Documentos	
	<p>Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:</p> <p>a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,</p> <p>b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,</p> <p>c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos,</p>	<p>Para aprobar cualquier documento o modificar uno existente se deben seguir las actividades descritas en el Procedimiento de Control de Documentos (P-PGC-003). Es responsabilidad de la Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura asegurar que la Lista Maestra de Documentos (F-PGC-003-01), se mantenga actualizada y a disposición de todo el personal y alumnos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, con el fin de que estos puedan verificar la</p>

	<p>d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,</p> <p>e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,</p> <p>f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución, y</p> <p>g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.</p>	<p>vigencia de los mismos y así evitar el uso de procedimientos obsoletos, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Control de Documentos (P-PGC-003).</p>
4.2.4	Control de los Registros	
	<p>Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.</p> <p>Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.</p>	<p>La EIA establece y mantiene registros que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad. Los registros permanecen legibles son fácilmente identificados y recuperables. El Procedimiento de Control de Registros (P-PGC-004), define los controles para identificar, almacenar, proteger, recuperar, establecer el tiempo de retención y la disposición final de los registros.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		
5.1	Compromiso de la dirección	
	<p>La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia.</p> <p>a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,</p> <p>b) estableciendo la política de la calidad,</p> <p>c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad,</p> <p>d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y</p> <p>e) asegurando la disponibilidad de recursos.</p>	<p>La Alta Dirección (Junta Directiva y Comité Técnico) de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación de este Sistema y la mejora de su eficacia, por medio de:</p> <p>La comunicación a todas las unidades que tienen procesos gestionados con este sistema, se realiza mediante la matriz de comunicación interna de tal forma que se satisfagan los requisitos de los clientes, así también los legales y reglamentarios.</p> <p>El establecimiento y divulgación de la política de Calidad y Objetivos de Calidad, definidos por la alta dirección de la EIA.</p> <p>La revisión por parte de la Dirección según el procedimiento de Revisión del sistema de la calidad (P-PGC-012).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
5.2	Enfoque al Cliente	
	La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente (véanse 7.2.1 y 8.2.1).	Los requisitos de los clientes se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar su satisfacción, mediante el Procedimiento para la evaluación de la satisfacción (P-PGC-011) y el Procedimiento para la resolución de quejas (P-PGC-005).
5.3	Política de Calidad	
	<p>La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad.</p> <p>a) es adecuada al propósito de la organización,</p> <p>b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad,</p> <p>c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad,</p> <p>d) es comunicada y entendida dentro de la organización, y</p> <p>e) es revisada para su continua adecuación.</p>	<p>La Alta Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA), plantea el compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad a través de la Política de Calidad citada en la sección dos de este Manual, la cual declara el propósito de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y asegura el cumplimiento de los requisitos de los clientes y el mejoramiento continuo de sus procesos, así como la divulgación de la misma a todos los niveles de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura por medio de la Matriz de Comunicación Interna.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		
5.4	Planificación	
5.4.1	Objetivos de la Calidad	
	<p>La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto [véase 7.1 a)], se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura establece los objetivos de Calidad (Sección 1.3.4 de este manual), en fiel concordancia con la política de la calidad. Los objetivos de calidad son definidos en conjunto por jefes de unidades y jefes de departamento de cada escuela, con los que se busca implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).</p>
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad	
	<p>La alta dirección debe asegurarse de que</p> <p>a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos, así como los objetivos de la calidad, y</p> <p>b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.</p>	<p>Define como estrategia de planificación del SGC la documentación de manuales y de los procedimientos críticos para la prestación de los servicios que permitan identificar los responsables, las actividades a realizar y los registros a elaborar, con el fin de mantener con ello la integridad del SGC cuando se presenten cambios.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación	
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	
	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.	La Alta Dirección define las autoridades y responsabilidades dentro de Escuela mediante el Reglamento General del escalafón de la Universidad de El Salvador y el Manual de procedimientos (MDP).
5.5.2	Representante de la dirección	
	<p>La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:</p> <p>a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad, b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.</p>	La Escuela de Ingeniería y Arquitectura tiene un representante de la Alta Dirección para el Sistema de Gestión de la Calidad quien tiene autoridad y responsabilidad requerida por este punto de la norma.

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		
5.5.3	Comunicación interna	
	La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	La EIA dispone de la infraestructura de comunicación (e-mail, Internet, fax, teléfono, carteleras informativas, memorandos, comunicados, circulares, entre otros) necesaria para asegurar el proceso de comunicación. Para facilitar el proceso, se ha diseñado la Matriz de Comunicación interna.
5.6	Revisión por la dirección	
5.6.1	Generalidades	
	La alta dirección debe, a intervalos planificados, revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad. Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección (véase 4.2.4).	La Escuela de Ingeniería y Arquitectura revisa, controla y evalúa anualmente el Sistema de Gestión de Calidad, para asegurar su consistencia, adecuación y eficacia. La revisión incluye la evaluación de oportunidades de mejora, la necesidad de hacer cambios en el Sistema, a la política y objetivos de la calidad de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento para la Revisión del Sistema de Calidad (P-PGC-012).

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		
5.6.2	Información para la revisión	
	<p>La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) resultados de auditorías, b) retroalimentación del cliente c) desempeño de los procesos y conformidad del producto, d) estado de las acciones correctivas y preventivas, e) acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas, f) cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y g) recomendaciones para la mejora. 	<p>El representante de la dirección incluye como elementos de entrada para la revisión los descritos en el Procedimiento para la Revisión del Sistema de Calidad (P-PGC-012).</p>
5.6.3	Resultados de la revisión	
	<p>Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos, b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y c) las necesidades de recursos. 	<p>Los resultados de la revisión por la dirección se plantean en el Acta de revisión por la dirección y de acuerdo a ello se realiza la mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS		
6.1	Provisión de recursos	
	<p>La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para</p> <p>a) implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y</p> <p>b) aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.</p>	<p>La provisión de recursos está determinada por las políticas y reglamentación de la Universidad de El Salvador, sujetos específicamente a la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, quien determina y proporciona, a través de lo establecido en el Procedimiento Planificación de Recursos (P-PLI-02).</p>
6.2	Recursos Humanos	
6.2.1	Generalidades	
	<p>El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.</p>	<p>El personal de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura que realiza tareas relacionadas en los procesos que gestiona este sistema, es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia. La contratación del personal idóneo se realiza mediante el Procedimiento para la selección y contratación de personal (P-ADM-002).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS		
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	
	<p>La organización debe</p> <p>a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto,</p> <p>b) proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades,</p> <p>c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,</p> <p>d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y</p> <p>e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4).</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura alcanza la competencia del personal por medio del proceso de Desarrollo Humano, la toma de conciencia y la formación el Procedimiento para la Evaluación del Desempeño (P-ADM-003), y Procedimiento para la promoción de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (P-ADM-004).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS		
6.3	Infraestructura	
	<p>La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto</p> <p>La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, b) Equipo para los procesos, (tanto hardware como software), y c) Servicios de apoyo tales (como transporte o comunicación). 	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura cuenta con la infraestructura física necesaria para poder desarrollar sus actividades cotidianas en el ámbito académico – administrativo. Cada puesto de trabajo es dotado de la infraestructura requerida (equipo de oficina, papelería, entre otros) para desarrollar todas las actividades provee y mantiene la infraestructura que permite lograr la conformidad del servicio.</p>
6.4	Ambiente de trabajo	
	<p>La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA), proporciona al personal y a sus clientes un ambiente de trabajo propicio, el cual permite que los servicios se lleven a cabo cumpliendo con los requisitos necesarios para ello.</p> <p>La EIA como parte de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente cuenta con una de las instalaciones universitarias más completas de la región Occidental, dotada de zonas verdes, parqueos, escenarios deportivos, un sistema bibliotecario muy completo que favorecen a la comunidad universitaria y externos de la misma, por consiguiente un ambiente de trabajo que se puede combinar con la recreación la cultura y el deporte.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.1	Planificación del servicio	
	<p>Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:</p> <p>a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto;</p> <p>b) la necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto;</p> <p>c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;</p> <p>d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos</p>	<p>Las actividades de verificación y seguimiento para garantizar los resultados de los procesos así como los registros que proporcionan evidencia de la prestación del servicio se encuentran descritas en cada uno de los procedimientos de las unidades, los cuales se muestran en Lista Maestra de Documentos (F-PGC-003-01).</p> <p>Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo específicas para el servicio, así como los criterios de aceptación del mismo, para lo cual están definidos en los registros de cada procedimiento que proporcionan evidencia la realización y prestación del servicio, que logran el cumplimiento de los requisitos, los cuales se encuentran en el manual de procedimientos (MDP).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.2	Procesos relacionados con el cliente	
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	
	<p>La organización debe determinar:</p> <p>a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.</p> <p>b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido,</p> <p>c) Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, y</p> <p>d) Cualquier requisito adicional determinado por la organización.</p>	<p>Determina los requisitos del cliente que comprenden:</p> <p>Requisitos del cliente de acuerdo a lo establecido con el Procedimiento de identificación de requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010).</p> <p>Requisitos legales y reglamentarios, establecidos en la Ley orgánica de la Universidad de El Salvador y los Reglamentos internos que rigen el funcionamiento de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Otros requisitos que se determinen necesarios, como los determinados por el Ministerio de Educación referentes a entidades de educación superior.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	
	<p>La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto debe asegurarse de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Están definidos los requisitos del producto, b) Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y c) La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos. <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).</p> <p>Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación Pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma véase (4.2.4).</p> <p>Cuando el cliente no proporcione una declaración</p>	<p>El Comité Técnico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura evalúa en sus reuniones aquellos casos en los que los requisitos del servicio se vean afectados por nuevas leyes, modificación de las existentes, reglamentación proveniente del consejo superior universitario o aquellos definidos por los mismos clientes.</p> <p>Es responsabilidad del Director de la EIA establecer los responsables y plazos para estudiar en detalle los requisitos del servicio y la manera como se adaptan a los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>Son usados para ellos el Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010), el Procedimiento para la planificación didáctica (P-PEA-001), el Procedimiento para la impartición de clases teóricas (P-PEA-005), y el Procedimiento para el seguimiento de egresados (P-PEA-012).</p> <p>Cuando se cambian los requisitos de los servicios ofrecidos por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se garantiza la modificación y divulgación de la documentación pertinente, aplicando el</p>

	documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.	Procedimiento de Control de Documentos (P-PGC-003).
Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.2.3	Comunicación con el cliente	
	La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a: a) La información sobre el producto, b) Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyéndolas modificaciones, y c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas	La Escuela de Ingeniería y Arquitectura, brinda información sobre sus servicios por medio de carteleras, así como la información que proporciona el personal que brinda los servicios; también la recepción de solicitudes, sugerencias, reclamos e inquietudes de los clientes a través de diferentes medios de comunicación como son: el contacto directo con los mismos, por medio de reuniones (clientes internos), cartas, llamadas telefónicas, correo electrónico, formatos de sugerencias.
7.3	Diseño y Desarrollo	
7.3.1	Planificación del Diseño y Desarrollo	
	La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar: a) Las etapas del diseño y desarrollo, b) La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y	El diseño y desarrollo del servicio brindado es planificado y controlado determinándose en dicho proceso sus etapas, la revisión, la verificación y validación apropiadas de cada una de ellas, para tal efecto la Escuela de Ingeniería y Arquitectura cuenta con un Procedimiento para la planificación didáctica (P-PEA-001) hasta el Procedimiento para el seguimiento de egresados (P-PEA-012) (incluye desde la planificación 7.3.1, hasta el control de cambios del diseño 7.3.7).

	<p>c) Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.</p> <p>La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.</p>	
Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	
	<p>Estos elementos de entrada deben incluir</p> <p>a) Los requisitos funcionales y de desempeño,</p> <p>b) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables,</p> <p>c) La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y</p> <p>d) Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.</p> <p>Estos elementos deben revisarse para verificar su adecuación. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura determina los elementos de entrada necesarios relacionados con los requisitos del servicio brindado, los cuales se encuentran debidamente mantenidos que son:</p> <p style="text-align: center;">Requisitos del Mercado laboral</p> <p style="text-align: center;">Requisitos Adicionales: tendencias tecnológicas</p> <p style="text-align: center;">Requisitos Legales y Reglamentarios</p> <p style="text-align: center;">Ley General de Educación Superior</p> <p style="text-align: center;">Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo	
	<p>Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.</p> <p>Los resultados del diseño y desarrollo deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, b) proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio, c) contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y d) especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto. 	<p>Los resultados del diseño y desarrollo son proporcionados de tal manera que permiten realizar la verificación respecto a sus elementos de entrada, para lo cual se usa el Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo	
	<p>En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1)</p> <p>a) evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos,</p> <p>b) identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.</p> <p>Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.</p>	<p>Se realizan revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo, procurando que se adapten a lo planificado, evaluando la capacidad de los resultados del diseño para el cumplimiento de los requisitos e identificando los problemas y planteando las acciones necesarias para su solución para lo cual se cuenta con los resultados del procedimiento de la identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo	
	<p>Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1), para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria</p>	<p>La verificación del diseño y desarrollo tiene como propósito asegurarse que el plan curricular cumple con los requisitos definidos como elementos de entrada. Esta verificación se realiza como resultado del análisis del Procedimiento para el Seguimiento de Egresados (P-PEA-012).</p>
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo	
	<p>Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria.</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura realiza la validación del diseño y desarrollo conforme a lo planificado para asegurarse que los resultados obtenidos son capaces de satisfacer los requisitos.</p> <p>Para su aplicación específica o uso previsto, esta validación es realizada con el Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo	
	<p>Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben Revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria</p>	<p>Los cambios realizados en el diseño y desarrollo son revisados, verificados, validados y aprobados antes de su implantación, para lo cual se mantiene el registro de Control de Cambios del Diseño y Desarrollo.</p>
7.4	Compras	
7.4.1	Proceso de compras	
	<p>La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados.</p> <p>La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización.</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura esta limitada respecto a la estructura jerárquica a la cual perteneces, donde el proceso de realización de compras debe ser aprobada por la Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente; siendo así el único procedimiento aplicable el Procedimiento para la adquisición de bienes y servicios (P-ADM-001).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.4.2	Información de las compras	
	<p>La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado</p> <p>a) requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,</p> <p>b) requisitos para la calificación del personal, y</p> <p>c) requisitos del sistema de gestión de la calidad.</p>	<p>La información de las compras cumple con los requisitos del servicio para el que están destinados asegurándose por medio del Consolidado de recursos necesarios para la operación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura el cual se encuentra almacenado en la Secretaría de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.</p>
7.4.3	Verificación de los productos comprados	
	<p>La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida.</p>	<p>No Aplica puesto que esta limitada a la Gestión de Compras que realiza Administración Financiera de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.5	Producción y prestación del servicio	
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio	
	<p>Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La disponibilidad de información que describa las características del producto, b) La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario, c) El uso del equipo apropiado, d) La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición, e) la implementación del seguimiento y de la medición, f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega. 	<p>La prestación del servicio se realiza bajo condiciones controladas. Esto se logra con la disponibilidad del manual de procedimientos, manual de calidad, los mapas de procesos, el cumplimiento de los procedimientos y de la documentación que contienen la información donde se describen las características del servicio.</p>
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	
	<p>La organización debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.</p>	<p>El servicio valida aquellos procesos de prestación del servicio en los que las fallas pueden detectarse con la posterioridad a que el servicio sea prestado, para lo cual están definido el Procedimiento para la evaluación de la satisfacción (P-PGC-011).</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.5.3	Identificación y Trazabilidad	
	<p>Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la Realización del producto.</p> <p>La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.</p> <p>Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización.</p> <p>Debe controlar y registrar la identificación única del Producto.</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura posee los medios necesarios para identificar todos los pasos que se cumplen en los procesos de prestación del servicio, ya que los estudiantes poseen un carné asignado con los cuales se puede identificar su expediente académico u otros aspectos que determinen el estado académico del estudiante en la carrera profesional. El control de estas informaciones realizado por la Administración académica de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.</p>

7.5.4	Propiedad del cliente	
	<p>La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente.</p>	<p>Los bienes de propiedad del estudiante, que en su mayoría son presentados en documentos físicos o en medios magnéticos, son debidamente cuidados mientras están bajo control del servicio reflejado en el Procedimiento de evaluación de documentos (P-PEA-008) Procedimiento para la custodia de bienes del estudiante (P-PEA-007).</p>
Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.5.5	Preservación del producto	
	<p>La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.</p>	<p>El servicio prestado es preservado en cuanto a su conformidad con el apoyo del Sistema de Gestión de Calidad.</p>

7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	
	<p>La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados (véase 7.2.1).</p> <p>Además, la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación (véase 4.2.4).</p>	<p>Debido a que se necesita la calibración de los dispositivos de seguimiento y de medición, para el caso del equipo que se utiliza en las prácticas de Ingeniería Civil, cuando se realiza dicha operación se debe dejar evidencia en el Procedimiento de realización de prácticas de laboratorios (P-PEA-006).</p>
Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.1	Generalidades	
	<p>La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y</p>	<p>Para el análisis y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad se cuenta con:</p> <p>Procedimiento para la revisión del sistema de calidad de la EIA (P-PGC-</p>

	<p>mejora necesarios para</p> <p>a) demostrar la conformidad del producto,</p> <p>b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y</p> <p>c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.</p>	<p>012); el Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas</p> <p>(P-PGC-009); Procedimiento para la resolución de quejas (P-PGC-005); Procedimiento para la evaluación de la satisfacción (P-PGC-011), otros medios de recolección de información como son encuestas, por ejemplo el Cuestionario para el Seguimiento de Egresados (F-PEA-012-01); Control del servicio no conforme (P-PGC-006); y los procedimientos para acciones correctivas (P-PGC-007) y el Procedimiento para acciones preventivas (P-PGC-008).</p>
--	---	--

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.2	Seguimiento y medición	
8.2.1	Satisfacción del cliente	
	<p>Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.</p> <p>Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.</p>	<p>El servicio sigue la percepción del cliente y el cumplimiento de sus requisitos para ello utiliza un procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010).</p> <p>Para dar seguimiento a la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, se utiliza la Guía sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis control de datos y mejoramiento de la calidad.</p>
8.2.2	Auditoria Interna	
	<p>La organización debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad:</p> <p>a) Es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión</p>	<p>La Escuela de ingeniería y Arquitectura planifica y conduce auditorías internas de calidad de acuerdo con el Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas (P-PGC-009) con la finalidad de:</p>

<p>de la calidad establecidos por la organización, y</p> <p>b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz. Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas.</p> <p>Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología.</p> <p>La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.</p> <p>Deben definirse, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros (véase 4.2.4).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verificar si las actividades de gestión de la calidad se realizan según lo planificado. 2) Determinar la efectividad de la implementación y conformidad del sistema de calidad con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y con los requisitos establecidos para la prestación de servicios solicitados, utilizando para ello la Lista de verificación del dicho procedimiento 3) Proveer información para la revisión por la Dirección contando para esto con un registro de la revisión por la Dirección 4) informe de auditorías. Se realiza como mínimo una auditoría interna por año, estableciendo para ello los criterios, alcance y metodología a utilizar; incluyendo en dicha evaluación cada una de las áreas involucradas en la prestación de los servicios, así como los resultados de auditorías previas. <p>El equipo de auditores internos se encuentra constituido por auditores calificados que cumpla con el requisito de haber aprobado el curso de formación de Auditores Internos de calidad de la Norma ISO.</p>
--	---

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.2	Seguimiento y medición	
8.2.3	Seguimiento y Medición de los procesos	
	<p>La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados.</p> <p>Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto</p>	<p>La EIA cuenta con un Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011) para el servicio de formación profesional en donde se aplican métodos apropiados para el seguimiento y medición de los procesos, mediante la evaluación global del desempeño de cada uno de los procesos, de manera que permiten demostrar la capacidad de los mismos para alcanzar los resultados planificados. En caso, que el sistema no cumpla con los resultados planificados, se emprenden las acciones correctivas y preventivas pertinentes.</p>
8.2	Seguimiento y medición	
8.2.4	Seguimiento y medición del producto	
	<p>La organización debe medir y hacer un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1). Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura identifica los requisitos del servicio mediante el Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010); usa el Procedimiento de medición de eficacia de servicios</p>

	<p>aceptación.</p> <p>La liberación del producto y la prestación del servicio no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.</p>	<p>administrativos y académico (P-PEA-011). La manera como se realiza el servicio según los indicadores es analizada mediante reuniones de comité técnico y el comité de calidad.</p>
Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.3	Control del producto no conforme	
	<p>Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado. La organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:</p> <p>a) tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;</p> <p>b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente;</p> <p>c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto. Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.</p>	<p>La Escuela de Ingeniería y Arquitectura asegura la identificación y el control de servicios no conformes por medio del Procedimiento para el control del servicio no conforme (P-PGC-006).</p> <p>Una vez detectada una no conformidad del servicio se realizan las acciones apropiadas respecto a los efectos de la no conformidad a la vez que se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.4	Análisis de datos	
	<p>La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.</p> <p>a) la satisfacción del cliente (véase 8.2.1),</p> <p>b) la conformidad con los requisitos del producto (véase 7.2.1),</p> <p>c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas, y</p> <p>d) los proveedores</p>	<p>Los jefes de departamentos relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad realizan un análisis de los datos e información obtenida respecto a la conformidad de los servicios de los requerimientos establecidos, contando para ello con una guía sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma ISO
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.5	Mejora	
8.5.1	Mejora continua	
	<p>La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.</p>	<p>La Escuela de ingeniería y Arquitectura cumple con este capítulo de la Norma ISO 9001:2000 al incluir en su política de calidad su compromiso con el mejoramiento continuo. Este compromiso se hace efectivo por medio de las revisiones periódicas que se realizan al Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento para la Revisión del Sistema de Calidad (P-PGC-012) en el cual se evalúa el cumplimiento de la política y objetivos de calidad, las acciones correctivas y preventivas tomadas, los resultados de las auditorías realizadas y las propuestas de mejoramiento presentadas por los jefes de unidad, como herramienta para ello es utilizada la guía de técnicas estadísticas para el análisis de datos.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.5	Mejora	
8.5.2	Acción correctiva	
	<p>La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para</p> <ul style="list-style-type: none"> a) revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes), b) determinar las causas de las no conformidades, c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir, d) determinar e implementar las acciones necesarias, e) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y f) revisar las acciones correctivas. 	<p>Para el desarrollo de las acciones correctivas requeridas, se cuenta con un Procedimiento para acciones correctivas (P-PGC-007), en el cual se muestran los pasos a seguir en la revisión y determinación de no conformidades y la implementación, registro y revisión de las acciones tomadas, con el fin de eliminar la causa de la no conformidad.</p>

Apartado	Requisito	Elemento del SGC para el cumplimiento de la Norma
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.5	Mejora	
8.5.3	Acción Preventiva	
	<p>La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.</p> <p>Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.</p> <p>Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:</p> <p>a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas,</p> <p>b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,</p> <p>c) determinar e implementar las acciones necesarias,</p> <p>d) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y</p> <p>e) revisar las acciones preventivas tomadas.</p>	<p>El Sistema de Gestión de la Calidad desarrolla acciones preventivas para eliminar las causas de no conformidades potenciales y prevenir su ocurrencia, mediante el Procedimiento para acciones preventivas (P-PGC-008).</p>

CAPITULO 4: SISTEMA DE GESTIÓN CALIDAD DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

INTRODUCCION GENERAL AL CAPITULO

El sistema de documentación permite describir como opera la organización. La estructura de los documentos debe ser estándar, coherente, comprensible, aplicable y trazable desde el punto de vista funcional.

El sistema de gestión de calidad desarrollado para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura permite, entre otros aspectos, correlacionar las actividades entre grupos de personas (departamentos), capacitar a los profesionales y proporcionar una base de marco lógico para evaluar la efectividad de las operaciones tanto administrativas como académicas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

La documentación del sistema de gestión de calidad demuestra la eficacia de la planificación, ya sea esta estratégica, táctica y/o educativa, operaciones, control y mejora continua del propio sistema y de sus procesos.

Una de las principales ventajas de poseer implementado un sistema de gestión de calidad es la estandarización y la flexibilidad en la forma estructurar la documentación. La extensión de la documentación del SGC de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura puede diferir de otras estructuras documentales, puesto que la complejidad de los procesos puede ser distinta en cada caso y sus interacciones también.

En este capítulo se detalla los requisitos normativos aplicables en cuanto a la documentación mínima que debe implementar toda la organización en aras de desarrollar y ejecutar un sistema de gestión de calidad, También se presenta la documentación elaborada para el Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

1. Descripción del Sistema de Gestión de Calidad

a. Aplicación del enfoque basado en procesos en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Una de las funciones de la norma ISO 9001:2000 es la de promover el enfoque basado en procesos, por lo tanto, dicho enfoque, se ha considerado para ser adoptado en el diseño del sistema para la EIA, esta adopción requiere de un cambio en la gestión funcional de la Escuela hacia la gestión por procesos.

No debe confundirse este cambio con la eliminación y/o reestructuración total de la organización, si no más bien, un cambio en la forma organizativa para realizar los procesos. El Sistema de Gestión de Calidad de la EIA debe permitir, evaluar, analizar y mejorar continuamente la eficiencia de los servicios que brinda, garantizando el óptimo uso de recursos.

La adopción del enfoque basado en procesos implica la generalización de la gestión de un proceso aplicado a la Escuela en su conjunto. Los elementos de salida de este proceso se encuentran definidos en la Misión de la EIA:

“Formar profesionales con ética y capacidad técnica, orientados al sentido de investigación aplicada, proyección social y prestación de servicios que contribuyan al desarrollo económico, científico, social y cultural del país.”

Este enunciado deja entrever múltiples “insumos o entradas” (agrupadas como necesidades de la sociedad), simultáneamente define los principales servicios que brinda la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente: Formación Profesional, Investigación tecnológica y el servicio social.

Figura 12: Proceso general de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura



El Sistema de Gestión de Calidad en la EIA constituye solamente una parte del centro del sistema administrativo, y se enfoca en el logro de las “salidas”, en relación con los objetivos de calidad, para satisfacer las expectativas y requisitos de los estudiantes.

Dentro de este contexto el Sistema de Gestión de la Calidad comprende un número de procesos interrelacionados que no incluyen únicamente la prestación del servicio profesional, sino también procesos que involucran la gestión de recursos, responsabilidad de la dirección y la medición el análisis y mejora. Lo que integra diversas partes de la Gestión de la EIA, logrando un Sistema de Gestión único que utiliza elementos comunes.

2. Papel de la alta dirección de la EIA

La alta dirección de la EIA debe procurar cumplir con los objetivos de calidad del Sistema, a través de su liderazgo y acciones que creen un ambiente de trabajo en el que el personal se encuentre completamente involucrado en el SGC y lograr que esté opere libre y eficazmente. Esto se logra mediante:

- La promoción de la política de calidad y objetivos de calidad a través de toda la EIA para aumentar la toma de conciencia, motivación y participación.
- Asegurar el enfoque hacia los requisitos del cliente.
- Asegurar que se implantan los procesos apropiados para cumplir con los requisitos de los clientes y las acciones para la mejora del SGC.
- Asegurar la disponibilidad de recursos necesarios.

3. Proceso de mejora continua en la EIA

Una vez levantado, identificado, definido y controlado la eficacia de los procesos, del Sistema de Gestión de Calidad de la EIA, se procede a las actividades destinadas a mejorar su efectividad y operatividad de los mismos mediante la aplicación y desarrollo de la Guía para innovar y mejorar procedimientos (D-PGC-002-01) y la guía propuesta sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis, control de datos y mejora de la calidad (D-PGC-010-02).

La mejora de los procesos se centra en la reducción del número de no conformidades detectadas de los servicios académicos, entendiendo como “no conformidades” cualquier variación o incumplimiento de los requisitos de la normativa, afectando en la satisfacción del cliente, ya sea interno externo.

El Sistema de Gestión de Calidad de la EIA se apoya de la guía para el mejoramiento continuo⁵, basado en el ciclo PHVA, la EIA debe enfocarse en la consecución de objetivos, para ello, la alta dirección, debe orientar las acciones de mejora a aquellos procesos que se consideren primordiales y prioritarios, es decir, aquellos procesos cuya

⁵ Ver guía en “Guías de apoyo del Sistema de Gestión de Calidad”

mejora generen un impacto significativo en la satisfacción del cliente. Para determinar los procesos críticos, que se consideren que necesitan mejora, se puede utilizar la siguiente matriz, la cual representa la importancia y funcionamiento de los procesos:

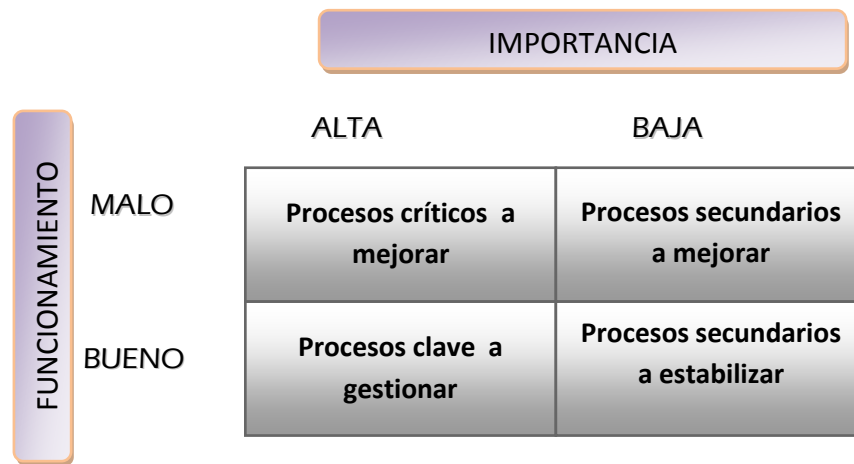


Figura 13: Relación funcionamiento/importancia para la selección de procesos a mejorar

La clasificación de los procesos se debe realizar tomando como punto de referencia los elementos o factores que el proceso debe desarrollar para lograr los objetivos de calidad.

4. Establecimiento de Indicadores de desempeño del SGC

a. Indicadores del sistema de gestión de calidad.

Dado el auge que los sistemas de gestión de calidad han experimentado en las dos últimas décadas, los organismos de normalización, han intensificado la publicación de estándares cuyo motivo principal se ha orientado a conducir las organizaciones hacia el objetivo final de la calidad total. Para poder cumplir con los diferentes estándares se debe de generar una forma de medición de los distintos procesos del sistema para lo cual se generan los indicadores, que no son mas que datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

Características de los Indicadores.

En este sentido la norma ISO 9001:2000 puede ayudar a definir con mayor propiedad objetivos que sean realistas y concretos, eliminando posibles ineficacias derivadas de la adopción de metas utópicas o insuficientemente relacionadas con la estrategia de la organización. Las características que señala para los objetivos son las siguientes:

- Ser medibles, es decir, se puede conocer el grado de consecución de un objetivo.
- Ser alcanzables, para que se puedan lograr con flexibilidad.
- Estar coordinados.
- Ser desafiantes y comprometedores.
- Involucrar al personal.
- Poder desarrollarse en planes de actuación.

Y las relativas a los indicadores son:

- Referirse a procesos importantes o críticos.
- Representar fielmente el objetivo a medir mediante una relación directa.
- Ser cuantificables a través de datos numéricos o un valor de clasificación.
- Ser rentables, superando el beneficio de su uso al coste de su obtención.
- Poder definir la evolución en el tiempo del objetivo siendo comparables.
- En el tiempo.
- Ser fiables para dar confianza a los usuarios sobre su validez.
- Ser fáciles de mantener y utilizar.
- No interferir con otros indicadores siendo compatible con ellos.
- Permitir a la dirección conocer la información en tiempo real.

b. Diseño de indicadores.

Se puede desarrollar la secuencia siguiente:

- Selección del indicador.
- Denominación del indicador.
- Forma de cálculo y fuentes de información.
- Modalidad de representación.
- Responsables.
- Frecuencia.

En la selección de indicadores hay que atender a un criterio de rentabilidad dado que los recursos son siempre limitados. Deben considerarse los siguientes criterios a fin de encontrar los indicadores prioritarios para el control y la toma de decisiones:

- La relación entre los indicadores y el cumplimiento de los objetivos.
- La evolución de los factores críticos para el cumplimiento de la estrategia.
- La situación de los procesos de la organización.
- El coste de los recursos necesarios para el establecimiento de los indicadores.
- La fiabilidad en el proceso del cálculo de los indicadores.
- La motivación del personal inducida por el indicador.

La denominación del indicador debe responder a la mejor definición del objetivo de forma que no se preste a malas interpretaciones.

La forma de calcular el indicador debe establecer con claridad las fuentes empleadas para obtener los datos utilizados en el cómputo, la periodicidad, mensual, trimestral o anual con que se va a determinar el índice, el cual puede estar en forma de recuento, porcentaje, ratio, etc.

Es importante concretar el alcance del indicador, si se refiere al todo o a una parte y especificar las adaptaciones a realizar ante la ocasional variación de los datos utilizados para el cálculo.

La modalidad de presentación de los indicadores puede ser numérica o gráfica mediante diagramas, colores, símbolos, dibujos, etc. utilizando el criterio de que las mejoras estén representadas por indicadores positivos o gráficas ascendentes y viceversa.

Conviene definir a los responsables inherentes a la captación de la información, el análisis de los efectos, la explotación de los resultados y la comunicación de las conclusiones a las personas pertinentes.

Es determinante el hecho de establecer la frecuencia de evaluación de los indicadores, ya que es la base para obtener los datos de todos los procesos y saber el funcionamiento de la organización.

c. Implementación de los Indicadores.

Es necesario involucrar a las personas afectadas por su implantación mediante el desarrollo de acciones de formación, comunicación y motivación.

La formación sobre los objetivos y el funcionamiento del sistema deben integrar una activa participación de las personas responsables y ha de abarcar el diseño, la implantación, la explotación de la información y la mejora que se pueda generar.

Es preciso destacar el grado de vinculación que existe entre las actividades que realizan el personal y el resultado de los indicadores, con el fin de incrementar la motivación entre los responsables los cuales podrán contemplar el fruto de sus esfuerzos.

La comunicación sobre el sistema de indicadores predispone al personal en la aceptación del mismo y a involucrarse en las acciones para su eficiente desarrollo, comprendiendo la utilidad de su participación y apreciando el impacto de su esfuerzo mediante:

- Información sobre la puesta en marcha del sistema de indicadores como una herramienta de progreso para la organización y no como elemento sancionador.
- Información sobre los resultados obtenidos y la evolución de los indicadores.
- Interés por hacer comprensibles los indicadores para el personal involucrado.

d. Validación de indicadores

Una vez superada la puesta en marcha del sistema, la norma recomienda establecer una validación de los indicadores a fin de determinar si resultan útiles y rentables, comparando su utilidad y su coste con la consecución de los objetivos cuyo logro se pretende, mediante la preparación de una encuesta que recoja la opinión de los usuarios en la valoración de los siguientes apartados:

- Utilidad del indicador en sí y para la toma de decisiones.
- Vinculación inequívoca con el objetivo que se desea mejorar.
- Compatibilidad con el resto de indicadores.
- Utilidad con respecto al coste de recogida de la información y su desarrollo.
- Fiabilidad de los datos en relación con el tiempo.
- Claridad de la representación utilizada.
- Redundancia con otros operadores ya existentes.
- Adecuación de la periodicidad establecida.
- Sencillez en la obtención de la información.
- Aprovechamiento de medios informáticos.
- Divulgación idónea de los resultados.

La validación de indicadores debe continuarse en el tiempo para confirmar que siguen siendo pertinentes y cumplen con los objetivos definidos. Un indicador puede perder su vigencia cuando la organización ha definido nuevos objetivos, se han modificado las circunstancias y expectativas o han cambiado el responsable o el cliente del objetivo.

Al igual que los demás procesos, el sistema de indicadores debe someterse a un proceso de mejora continua, manteniendo, modificando, suprimiendo indicadores o creando otros nuevos, cuando las circunstancias lo aconsejen, utilizando similar metodología que las demás acciones de mejora emprendidas en el sistema de gestión de la organización.

Los indicadores del Sistema de Gestión de Calidad de la EIA se presentan en el documento "Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (D-PGC-010-01)", donde se detalla los responsables del seguimiento, fechas de recolección y formulas de los mismos y la manera de cómo medir los indicadores se presenta en el procedimiento para la medición de indicadores (P-PGC-010).

5. Documentos más importantes en un sistema de gestión de calidad basado en ISO 9001:2000.

En un sistema de gestión de calidad se deben establecer 5 tipos de documentos (mínimos) requeridos por la norma:

- 1- Política y Objetivos de Calidad.
- 2- Manual de Calidad
- 3- Procedimientos documentados de los 6 requerimientos establecidos en ISO 9001:2000
 - 3-1 Procedimiento para el control de documentos
 - 3-2 Procedimiento para el control de registros
 - 3-3 Procedimiento para el control del producto/servicio no conforme
 - 3-4 Procedimiento para realizar auditorías internas
 - 3-5 Procedimiento para acciones correctivas
 - 3-6 Procedimiento para acciones preventivas
- 4- Los documentos necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos, por ejemplo:
 - 4-1 Procedimientos operativos/administrativos documentados
 - 4-2 Planes de control
 - 4-3 Diagramas de flujo
 - 4-4 Instrucciones de trabajo
 - 4-5 otro tipo de documentación (la organización decide)
- 5- Los registros requeridos por la norma, por ejemplo:

- 5-1 Revisiones por la dirección
- 5-2 Educación, formación, habilidades y experiencia
- 5-3 Resultados de auditorías internas
- 5-4 Planes de mejoramiento

a. Estructura documental del sistema de gestión de calidad de la EIA



Figura 14: Estructura documental del sistema de gestión de calidad de la EIA

Nota 1: El número de niveles puede ajustarse según las necesidades de la EIA

Nota 2: Los formularios son aplicables en todos los niveles de la jerarquía

b. Descripción de la pirámide documental (Tabla 16)

NIVEL	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
A	Política y manual de calidad	Panorama general de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura que presenta sus servicios; acuerdo de cumplimiento de requisitos aplicables de ISO 9001, alcance del sistema de gestión de calidad, exclusiones, organizaciones y responsabilidades, secuencia e interacción de los procesos y procedimientos documentados.
B	Procedimientos	Describe los procesos y actividades interrelacionados requeridos para implementar el sistema de gestión de calidad y operaciones.
C	Instructivos de trabajo	Explica los detalles de tareas o actividades específicas; Este nivel puede incluir planes de calidad, diagramas de flujo, normas específicas, guías o lineamientos, manuales, etc.
D	Formularios y registros	Formatos etiquetas rótulos y otros documentos que anuncian el registro de la evidencia (según niveles de documentos A, B y C) del cumplimiento de los requisitos.

c. Documentación del sistema de gestión de calidad de la EIA (Tabla 17)

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
Lista maestra de documentos	Contiene el listado de toda la documentación referente al sistema de gestión de calidad. Toda la documentación del SGC se controla mediante este documento, el cual a su vez es un registro generado por el procedimiento para el control de documentos P-PGC-003; En la lista maestra de documentos de la EIA se refleja tanto los documentos generados por cada uno de los procedimientos así como también los documentos utilizados (documentos de referencia) por dichos procedimientos.

Manual de Calidad de la EIA	Presenta la descripción del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, el mapa de procesos, las políticas y objetivos de calidad.
Manual de Procedimientos	Contiene procedimientos documentados tanto normativos como administrativos y académicos. Contiene la documentación de los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad en las fichas de procesos, reflejando sus registros.

Según ISO 9000:2000 procedimiento es la forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Los procedimientos e instructivos son documentos controlados del Sistema de Calidad por lo cual deben tener un título, una codificación, número de revisión, fecha, número de página y total de páginas del documento.

d. Diferencias entre manual de calidad y manual procedimientos

MANUAL DE CALIDAD	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Está relacionado con el conjunto de actividades de la empresa.	Está relacionado con una actividad determinada.
En lo que respecta a la calidad constituye el contrato entre la empresa y sus clientes.	Constituye el contrato entre las distintas funciones internas de la empresa (relación cliente/proveedor interno).
Es una guía para garantizar la calidad de la empresa.	Es una guía para garantizar la calidad de una actividad específica
Describe las disposiciones generales del sistema de la calidad	Describe las disposiciones particulares del sistema de la calidad
Describe la forma en que está organizada la empresa para atender las disposiciones generales. ¿Qué función hace qué?	Describe ¿Qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? y ¿Quién? debe efectuar las disposiciones particulares.

Tabla 18: Diferencias entre el manual de calidad y el de procedimientos

e. Codificación de los documentos

Los documentos que incluyen los diferentes manuales como son procedimientos, registros, guías, fichas de procesos y otros, se han codificado de la siguiente manera:

Para los documentos (excepto los registros), se identifican mediante un código alfanumérico, estructurado de la siguiente forma:

A-BBB-000

Donde:

A: Es la letra que identifica el tipo de documento:

Este puede ser:

P: Procedimiento

I: Instructivos

F: Formularios

L: Planes

D: Documentos generables: guías u otros.

BBB: Es la letra que identifica la relación con el proceso.

Estas pueden ser:

PLI: Procesos de Planeación interna.

ADM: Procesos Administrativos.

PEA: Procesos Enseñanza- Aprendizaje.

PGC: Procesos de Gestión de Calidad.

Por ejemplo: El código P-PGC-001

Corresponde a un Procedimiento de Gestión de Calidad de la EIA y 001 es el correlativo de dicho procedimiento.

En el caso específico de los formularios e instructivos generados por un procedimiento la estructura de la codificación es la siguiente:

F -BBB-000-00

En caso de tratarse de formularios.

I -BBB-000-00

En caso de tratarse de instructivos

Donde:

000: tienen los valores del código correspondiente al procedimiento que origina dicho registro.

00: es el número correlativo del formulario o instructivo generado por el procedimiento.

En resumen, los documentos del SGC de la EIA se codifican de la siguiente manera:

Documento	Identificación
Manual de Calidad	MDC
Manual de Procedimientos	MDP
Procedimientos del Sistema de Calidad	A-BBB-000
Formularios	F -BBB-000-00
Instructivos	I -BBB-000-00

6. Documentos del Sistema de Gestión de calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS

CÓDIGO: F-PGC-003-01

VERSIÓN: 0.0

ELABORADO: DF LP RJ RR

FECHA: ENERO 2008

REVISADO:

FECHA:

APROBADO:

FECHA:



FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
 ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS

Versió: 0.0	CÓDIGO: F-PGC-003-01	Aprobado por:	Fecha:
-------------	----------------------	---------------	--------

Macroproceso	Proceso	Título del documento	Código	Versión	Aprobó	Copias controladas
...	...	Lista Maestra de Documentos	F-PGC-003-01	0.0		
...	...	Manual de Calidad	MDC	0.0		
...	...	Manual de Procedimientos	MDP	0.0		
PLANEACION INTERNA	Planeación estratégica	Procedimiento para la elaboración del plan estratégico de la EIA	P-PLI-001	0.0		
		Plan Estratégico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	L-PLI-001-01	0.0		
		Guía para la elaboración del plan estratégico	D-PLI-001-01	0.0		
		Guía para la realización de la sesión estratégica	D-PLI-001-02	0.0		
	Planificación Táctica	Procedimiento para la planificación de recursos	P-PLI-002	0.0		
		Formato de petición de recursos didácticos y otros suministros	F-PLI-002-01	0.0		
		Procedimiento para la Elaboración del Plan Anual	P-PLI-003	0.0		
		Plan Anual del Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	L-PLI-003-01	0.0		
		Guía para la elaboración del plan anual	D-PLI-003-01	0.0		
		Procedimiento para el Seguimiento y evaluación del Plan Anual	P-PLI-004	0.0		
Guía para del seguimiento y evaluación del plan anual	D-PLI-004-01	0.0				

Macroproceso	Proceso	Título del documento	Código	Versión	Aprobó	Copias controladas
ADMINISTRATIVO	Provision de recursos materiales	Procedimiento para la adquisición de bienes y servicios	P-ADM-001	0.0		
		Formato de Solicitud de Bienes y Servicios	F-ADM-001-01	0.0		
		Formato de evaluación Administrativa de Actividades y Proyectos de la EIA	F-ADM-001-02	0.0		
		Formato de Recibimiento de Bienes y Servicios de la EIA	F-ADM-001-03	0.0		
	Recursos humanos	Procedimiento para la selección y contratación de personal	P-ADM-002	0.0		
		Documento de evaluación para la Selección de personal de la EIA	D-ADM-002-01	0.0		
		Acuerdo de contratación de junta directiva	No aplica	0.0		
		Procedimiento para la evaluación del desempeño	P-ADM-003	0.0		
		Evaluación del desempeño docente de cada Departamento y Área de la EIA.	No aplica	0.0		
		Procedimiento para la promoción del personal de la EIA	P-ADM-004	0.0		
		Acta de reunión evaluación de desempeño	No Aplica	0.0		
		Acuerdo de Junta Directiva de promoción de personal de la EIA	No Aplica	0.0		
	Comunicación	Procedimiento para la comunicación interna y externa	P-ADM-005	0.0		
		Acuse de Recibo	F-ADM-005-01	0.0		
		Minutas	F-ADM-005-02	0.0		
		Listas de Asistencia	F-ADM-005-03	0.0		
		Procedimiento para elaborar memorandos y cartas de solicitudes	P-ADM-006	0.0		
		Formato para la elaboración de cartas y memorandos	F-ADM-006-01	0.0		
		Formato para la Recepción de Memorandos ó cartas de solicitud.	F-ADM-006-02	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de la memoria de labores	P-ADM-007	0.0		

Macroproceso	Proceso	Título del documento	Código	Versión	Aprobó	Copias controladas
ADMINISTRATIVO	Apoyo administrativo	Procedimiento para solicitar mantenimiento de la infraestructura	P-ADM-008	0.0		
		Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo físico a las instalaciones de la EIA	F-ADM-008-01	0.0		
		Procedimiento para solicitar mantenimiento de equipo informatico	P-ADM-009	0.0		
		Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo del equipo informatico de la EIA	F-ADM-009-01	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de constancias de conducta	P-ADM-010	0.0		
		Formato para la elaboración de constancias de conducta	F-ADM-010-01	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de la constancia de 3a matricula	P-ADM-011	0.0		
		Formato para la elaboracion de constancia de tercera matricula	F-ADM-011-01	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de constancia de cumplimiento de servicio social	P-ADM-012	0.0		
		Formato para la elaboración de constancia de cumplimiento del servicio social.	F-ADM-012-01	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de solicitud de sexta asignatura	P-ADM-013	0.0		
		Formato para la elaboracion de constancia para la sexta asignatura	F-ADM-013-01	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de constancias de retiro de asignatura	P-ADM-014	0.0		
		Formato para la elaboracion de constancia de retiro de asignatura	F-ADM-014-01	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de solicitud para las visitas técnicas	P-ADM-015	0.0		
		Formato para la elaboracion de solicitud de visitas técnicas	F-ADM-015-01	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de constancia de trabajo de grado inscrito	P-ADM-016	0.0		
		Formato para la elaboración de constancia de trabajo de grado inscrito	F-ADM-016-01	0.0		
		Procedimiento para la elaboración de constancias de entrega de CD del trabajo de grado	P-ADM-017	0.0		
		Formato para la elaboración de constancia de entrega de CD de trabajo de grado	F-ADM-017-01	0.0		

Macroproceso	Proceso	Título del documento	Código	Versión	Aprobó	Copias controladas
ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Planificación educativa	Procedimiento para la planificación didáctica	P-PEA-001	0.0		
		Planificación general del ciclo	F-PEA-001-01	0.0		
		Planificación didáctica	F-PEA-001-02	0.0		
		Procedimiento para la programación didáctica	P-PEA-002	0.0		
	Organización académica	Procedimiento para la elaboración de horarios de clase	P-PEA-003	0.0		
		Consolidado de la Carga Académica de la EIA.	No aplica	0.0		
		Acuerdo de Aprobación de Carga Académica.	No aplica	0.0		
		Procedimiento para la asignación de carga laboral de docentes de la EIA	P-PEA-004	0.0		
		Consolidado de la Carga Académica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.	No aplica	0.0		
		Acuerdo de Aprobación de Carga Académica.	No aplica	0.0		
	Ejecución educativa	Procedimiento para la impartición de clases teóricas	P-PEA-005	0.0		
		Control de Asistencia de Estudiantes	F-PEA-005-01	0.0		
		Lineamientos metodológicos para la enseñanza	D-PEA-005-01	0.0		
		Lineamientos para el uso de los recursos didácticos	D-PEA-005-02	0.0		
		Procedimiento de realización de practicas de laboratorios	P-PEA-006	0.0		
		Plan de practica de laboratorio	P-PEA-006-01	0.0		
		Procedimiento para la custodia de bienes del estudiante	P-PEA-007	0.0		
Informe de deterioro de bienes del estudiante		F-PEA-007-01	0.0			

Macroproceso	Proceso	Título del documento	Código	Versión	Aprobó	Copias controladas
ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Evaluación académica	Procedimiento de evaluación de documentos y exposiciones	P-PEA-008	0.0		
		Hoja de control de entrega de reportes	F-PEA-008-01	0.0		
		Formato del cuadro de notas para la evaluación de documentos	F-PEA-008-02	0.0		
		Formato del cuadro de notas para la evaluación de exposiciones	F-PEA-008-03	0.0		
		Procedimiento de evaluaciones académicas escritas	P-PEA-009	0.0		
		Formato del cuadro de notas para el control de evaluaciones escritas	P-PEA-009-01	0.0		
	Seguimiento académico	Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción	P-PEA-010	0.0		
		Acta de reunión de comité de calidad	No aplica	0.0		
		Formulario para identificación de requisitos y medición de la satisfacción	F-PEA-010-01	0.0		
		Formulario de evaluación estudiantil del docente	F-PEA-010-02	0.0		
		Formulario de evaluación de los directores de escuela al docente	F-PEA-010-03	0.0		
		Cuestionario de evaluación de los servicios	F-PEA-010-04	0.0		
		Guía para la identificación de requisitos de los clientes y evaluación de la satisfacción	D-PEA-010-01	0.0		
		Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académicos	P-PEA-011	0.0		
		Registro de la revisión de la eficacia del Sistema de Calidad	F-PEA-011-01	0.0		
		Procedimiento para el seguimiento de egresados	P-PEA-012	0.0		
		Cuestionario para el Seguimiento de Egresados	F-PEA-012-01	0.0		
		Apoyo académico	Procedimiento para la inscripción de asignaturas	P-PEA-013	0.0	
	Procedimiento para el procesamiento de notas		P-PEA-014	0.0		
	Cuadro de notas		F-PEA-014-01	0.0		

Macroproceso	Proceso	Título del documento	Código	Versión	Aprobó	Copias controladas
ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Apoyo académico	Procedimiento para los tramites de servicio social	P-PEA-015	0.0		
		Despliegue de proyectos de servicio social	F-PEA-015-01	0.0		
		Listado de Documentación Necesaria para Inscribir proyecto de servicio social	F-PEA-015-02	0.0		
		Entrega de Proyectos de Servicio Social al Departamento de proyección social	F-PEA-015-03	0.0		
		Entrega de Informes de Proyectos de Servicio Social	F-PEA-015-04	0.0		
		Entrega de Memorias de Proyectos de Servicio Social	F-PEA-015-05	0.0		
		Entrega de Constancia Definitiva de Aprobación del servicio social	F-PEA-015-06	0.0		
		Ficha de Inscripción de Estudiantes en Servicio Social	No aplica	0.0		
		Ficha de Reincorporación de Estudiantes al Servicio Social	No aplica	0.0		
		Solicitud de Aprobación Parcial o Total del Servicio Social	No aplica	0.0		
		Procedimiento de tutorías y asesorías	P-PEA-016	0.0		
		Formulario de inscripción al programa de tutoría y asesoría de asignatura	F-PEA-016-01	0.0		
		Procedimiento para el préstamo de material bibliográfico	P-PEA-017	0.0		
		Ficha de solicitud de préstamo de material bibliográfico	F-PEA-017-01	0.0		
		Procedimiento para la adquisición de material bibliográfico	P-PEA-018	0.0		
		Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual de la EIA	P-PEA-019	0.0		
		Matriz de reservación del equipo audiovisual	F-PEA-019-01	0.0		
		Procedimiento para solicitar servicio del centro de computo	P-PEA-020	0.0		
		Matriz de reservación del Centro de Cómputo de la EIA	F-PEA-020-01	0.0		

ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Apoyo académico	Procedimiento para actividades extraescolares	P-PEA-021	0.0		
		Formato de solicitud de aprobación y apoyo de actividad extraescolar	F-PEA-021-01	0.0		
		Procedimiento para los tramites de trabajo de grado	P-PEA-022	0.0		
		Listado de la documentación necesaria para inscribir el Trabajo de Grado	F-PEA-022-01	0.0		
		Formulario de Entrega de Trabajos de Grado a Administración Académica	F-PEA-022-02	0.0		
Macroproceso	Proceso	Título del documento	Código	Versión	Aprobó	Copias controladas
GESTIÓN DE CALIDAD	Apoyo al sistema de calidad	Procedimiento para la elaboración de documentos	P-PGC-001	0.0		
		Procedimiento para elaborar procedimientos	P-PGC-002	0.0		
		Guía para innovar y mejorar procedimientos	D-PGC-002-01	0.0		
		Procedimiento para el control de documentos	P-PGC-003	0.0		
		Lista Maestra de Documentos	F-PGC-003-01	0.0		
		Historial de revisiones y versiones de documentos	F-PGC-003-02	0.0		
		Listado de distribución de documentos	F-PGC-003-03	0.0		
		Procedimiento para el control de registros	P-PGC-004	0.0		
		Lista maestra para el control de registros	F-PGC-004-01	0.0		
	Formulario para el control de Registros	F-PGC-004-02	0.0			
	Mejora continua	Procedimiento para la resolución de quejas	P-PGC-005	0.0		
		Formulario para la gestión de quejas	F-PGC-005-01	0.0		
		Procedimiento para el control del servicio no conforme	P-PGC-006	0.0		
		Formulario para el registro de no conformidades	F-PGC-006-01	0.0		
		Control de trabajos no conformes	F-PGC-006-02	0.0		

GESTIÓN DE CALIDAD	Mejora continua	Procedimiento para acciones correctivas	P-PGC-007	0.0		
		Formulario para acciones correctivas	F-PGC-007-01	0.0		
		Formulario para el control de acciones correctivas	F-PGC-007-02	0.0		
		Procedimiento para acciones preventivas	P-PGC-008	0.0		
		Formulario para el control de acciones correctivas, preventivas o de mejora	F-PGC-008-01	0.0		
		Lista maestra de acciones preventivas	F-PGC-008-02	0.0		
Macroproceso	Proceso	Titulo del documento	Código	Versión	Aprobó	Copias controladas
GESTIÓN DE CALIDAD	Mejora continua	Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas	P-PGC-009	0.0		
		Programa maestro de auditorías internas	F-PGC-009-01	0.0		
		Plan de auditorías internas	F-PGC-009-02	0.0		
		Programa de auditorías internas	F-PGC-009-03	0.0		
		Hallazgos de la auditoría	F-PGC-009-04	0.0		
		Informe final de auditoría	F-PGC-009-05	0.0		
		Procedimiento para la medición de indicadores	P-PGC-010	0.0		
		Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	D-PGC-010-01	0.0		
		Guía sobre métodos y técnicas estadísticas propuestas para el análisis de datos y mejora de la calidad	D-PGC-010-02	0.0		
		Procedimiento para la medición de la satisfacción del cliente	P-PGC-011	0.0		
	Alta Dirección	Procedimiento para la revisión por parte de la dirección	P-PGC-012	0.0		
		Programa de revisión por la dirección	F-PGC-012-01	0.0		
		Acta de revisión de la dirección	F-PGC-012-02	0.0		

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



MANUAL DE CALIDAD

CÓDIGO: MDC

VERSIÓN: 0.0

ELABORADO: DF LP RJ RR

FECHA: ENERO 2008

REVISADO:

FECHA:

APROBADO:


FECHA:

INDICE

CONTENIDO	PÁG
1. Generalidades del Sistema de la Calidad.....	2
1.1 Objeto.....	2
1.2 Antecedentes.....	2
1.3 Presentación Institucional.....	3
1.3.1 Visión.....	4
1.3.2 Misión.....	4
1.3.3 Política de Calidad.....	4
1.3.4 Objetivos de Calidad.....	5
Estructura Organizacional de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.....	6
2. Referencias Normativas.....	7
3. Términos, Definiciones y Abreviaturas.....	8
4. Sistema de Gestión de Calidad.....	9
4.1 Requisitos Generales.....	9
4.2 Requisitos de la Documentación.....	11
4.2.1 Generalidades.....	11
4.2.2 Manual de Calidad.....	11
4.2.3 Control de Documentos.....	12
4.2.4 Control de Registros.....	13
5 Responsabilidad de la Dirección.....	14
5.1 Compromiso de la Dirección.....	14
5.2 Enfoque al Cliente.....	15
5.3 Política de Calidad.....	15
5.4 Planificación.....	16
5.4.1 Objetivos de Calidad.....	16
5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de Calidad.....	16

5.5	Responsabilidad, Auditoría y Comunicación.....	17
5.5.1	Responsabilidad y Auditoría.....	17
5.5.2	Representante de la Dirección.....	17
5.5.3	Comunicación Interna.....	17
5.6	Revisión por la Dirección.....	18
5.6.1	Generalidades.....	18
5.6.2	Información para la Revisión.....	18
5.6.3	Resultados de la Revisión.....	18
6.	Gestión de los Recursos.....	19
6.1	Provisión de lo Recursos.....	19
6.2	Recursos Humanos.....	19
6.2.1	Competencia, Toma de Conciencia y Formación.....	20
6.3	Infraestructura.....	20
6.4	Ambiente de Trabajo.....	20
7.	Prestación del Servicio.....	22
7.1	Planificación de la Realización del servicio.....	22
7.2	Procesos Relacionados con el Cliente.....	23
7.2.1	Determinación de los Requisitos Relacionados con el Servicio.....	23
7.2.2	Revisión de los Requisitos Relacionados con el Servicio.....	23
7.2.3	Comunicación con el Cliente.....	24
7.3	Diseño y Desarrollo.....	24
7.3.1	Planificación del Diseño y Desarrollo.....	24
7.3.2	Elementos de Entrada para el Diseño y Desarrollo.....	25
7.3.3	Resultados del Diseño y Desarrollo.....	25
7.3.4	Revisión del Diseño y Desarrollo.....	26
7.3.5	Verificación del Diseño y Desarrollo.....	26
7.3.6	Validación del Diseño y Desarrollo.....	26

7.3.7 Control de Cambios del Diseño y Desarrollo.....	27
7.4 Compras.....	27
7.4.1 Proceso de Compras.....	27
7.4.2 Información de las Compras.....	27
7.4.3 Verificación de los Productos Comprados.....	27
7.5 Prestación del Servicio.....	28
7.5.1 Control de la Prestación del Servicio.....	28
7.5.2 Validación de los Procesos de Prestación del Servicio.....	28
7.5.3 Identificación y Trazabilidad.....	28
7.5.4 Propiedad del Cliente.....	28
7.5.5 Prestación del Servicio.....	29
7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición.....	29
8. Medición, Análisis y Mejora.....	30
8.1 Generalidades.....	30
8.2 Seguimiento y Medición.....	31
8.2.1 Satisfacción del Cliente.....	31
8.2.2 Auditoría Interna.....	32
8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos.....	32
8.2.4 Seguimiento y medición del Servicio.....	33
8.3 Control del Servicio No Conforme.....	33
8.4 Análisis de Datos.....	34
8.5 Mejora Continua.....	34
8.5.1 Mejora.....	34
8.5.2 Acción Correctiva.....	35
8.5.3 Acción Preventiva.....	35
Anexos.....	36

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD		Versión 0.0
	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

1. GENERALIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1.1 Objeto


Este Manual tiene por objeto establecer la política, los objetivos y el SGC que garanticen la satisfacción de los requisitos establecidos por los usuarios, internos y externos, además de los reglamentarios aplicables, así como obtener un control eficaz y establecer las bases para la mejora continua de las actividades relacionadas con los procesos de las áreas que integran el SGC de la EIA.

1.2 Antecedentes

El Departamento de Ingeniería de la Facultad surge inicialmente atendiendo las especialidades de Física, Matemática y las asignaturas básicas de ingeniería en los dos primeros años, donde los alumnos en ese entonces se veían obligados a trasladarse a la Central en San Salvador para continuar sus estudios en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Posteriormente a finales de la década de los 80 el Departamento de Ingeniería se separa de las especialidades de Física y Matemática y comienza a atender exclusivamente las asignaturas propias de sus carreras.

En la década de los 90 se encaminan los esfuerzos para completar las carreras de Ingeniería que hasta esa fecha solo atendían los dos primeros años de todas las especialidades. Consiguiendo lo primero con la Ingeniería Civil, seguida por la carrera de Ingeniería Industrial y se hizo la gestión para iniciar la Ingeniería de Sistemas Informáticos.


 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD		Versión
	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

En octubre del 2004, el Consejo Superior Universitario aprueba la creación de la carrera de Arquitectura. De esta manera el nombre del Departamento también se actualizó llamándose Departamento de Ingeniería y Arquitectura, teniendo como oferta académica las carreras completas de Ingeniería Civil, Industrial, de Sistemas Informáticos, la apertura de la carrera de Arquitectura y los dos años de las carreras de Ingeniería Eléctrica, Mecánica y Química.

En el año 2006 se gestiona por el cambio de la estructura organizativa del Departamento de Ingeniería y Arquitectura al traspaso de Escuela de Ingeniería y Arquitectura, siendo aprobada la propuesta por la Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente y enviada por el mismo ente al Consejo Superior Universitario de la Universidad de El Salvador para el análisis y toma de acuerdo de la misma; actualmente se espera la aprobación de dicha propuesta.

1.3 Presentación Institucional

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura es una unidad que pertenece a la Universidad de El Salvador específicamente a la Facultad Multidisciplinaria de Occidente en la cual se ofrecen las carreras de las Ingenierías en las ramas de Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas Informáticos, y Arquitectura, siendo estas impartidas por completo. Además de las anteriores, la Facultad Multidisciplinaria de Occidente tiene autorizado impartir cuatro ciclos de las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

1.3.1 Visión


“Ser la mejor entidad a nivel nacional en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura, acreditada y reconocida internacionalmente por la alta calidad en la formación de profesionales y por el desarrollo de la investigación aplicada y la proyección social.”

1.3.2 Misión

“Formar profesionales con ética y capacidad técnica, orientados al sentido de investigación aplicada, proyección social y prestación de servicios que contribuyan al desarrollo económico, científico, social y cultural del país.”

1.3.3 Política de Calidad

“Formar profesionales competentes cumpliendo con la normativa y los objetivos establecidos en: el proceso enseñanza aprendizaje, investigación, la proyección social y la prestación de servicios; contando para ello con personal comprometido con la mejora continua del sistema de gestión de calidad, a fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes”

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

1.3.4 Objetivos de Calidad

Para definir los objetivos de calidad se ha retomado la política de calidad y se han considerado cuatro áreas de las cuales se busca su mejoramiento con la implantación de este sistema, siendo estas: recurso humano, procesos, servicios académicos y servicios tecnológicos.

- Mejorar el desempeño del personal vinculado a los procesos académicos de la Escuela.
- Mejorar el desempeño de los procesos académicos.
- Aumentar la satisfacción de los clientes



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

Elaborado por: DF, LP, RJ, RR

Fecha:

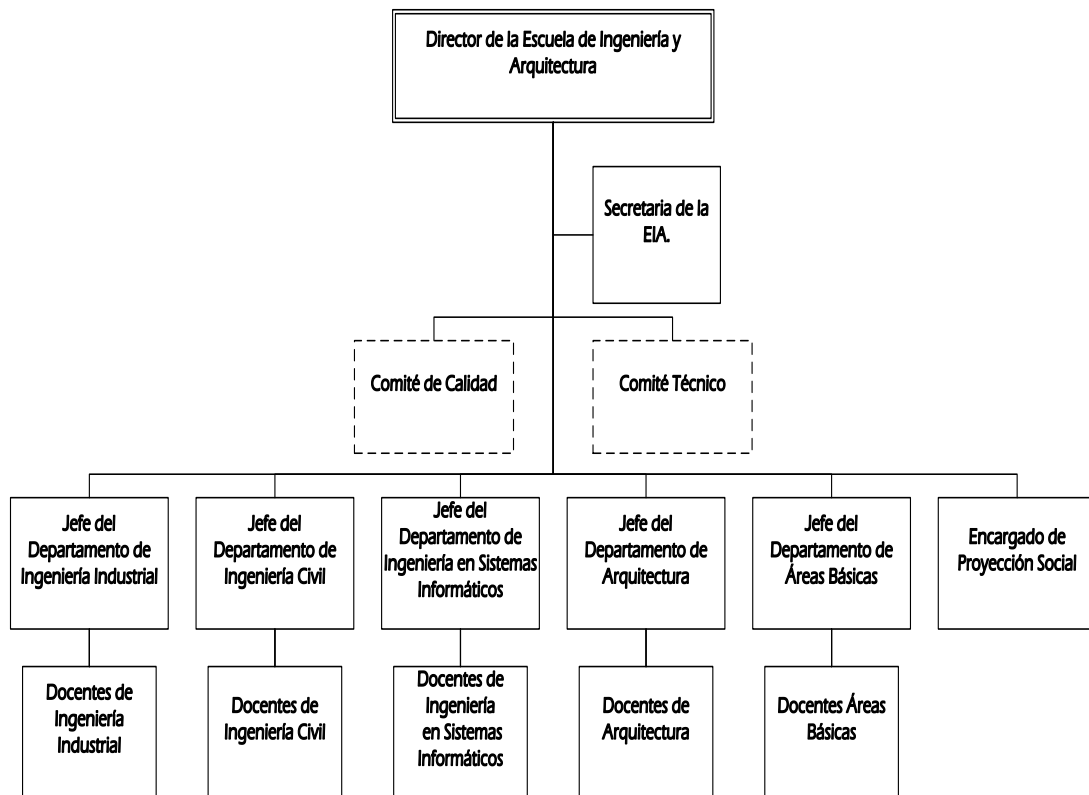
Código
MDP

Aprobado por:


Fecha:

1.3.5 Estructura Organizacional de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.




GENERALIDADES

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	


2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Este manual del SGC, así como los procesos y los procedimientos que lo integran han sido desarrollados conforme a lo que establecen la norma ISO 9001:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos y la Norma ISO 9000:2000 Sistema de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.

 <p>Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i></p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

3. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Para el desarrollo de este Manual se consideran las definiciones dadas en la norma ISO 9000:2000 Fundamentos y Vocabulario.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

En esta sección se hace referencia a los requisitos del capítulo 4 de la Norma ISO 9001:2000.

OBJETO

El objeto de este capítulo es determinar las características generales del proceso de implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.


ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El Sistema de Gestión de la Calidad involucra a las áreas académicas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y está diseñado para asegurar la Calidad del servicio de formación profesional que la institución presta. Los procesos vinculados al servicio de formación profesional y los procesos necesarios para el sistema y sus principales interrelaciones son presentados en el esquema mostrado en el anexo 1 de este manual.


4.1 REQUISITOS GENERALES

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura establece, documenta y mantiene un Sistema de Gestión de calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2000. Definiendo así lo siguiente:

- a) Identifica los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de calidad y su aplicación a través de la organización.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA</p> <p>UNIVERSIDAD de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
Aprobado por:	Fecha:		

- b) Determina su secuencia e interacción de los procesos en el diagrama “Relación de Procesos del Sistema de Gestión de Calidad” del Manual de Procedimientos.
- c) Cuenta con indicadores necesarios para los procesos definidos, siendo estos sometidos a métodos estadísticos, para su análisis y mejoramiento.
- d) Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos a través de la Gestión de Recursos, planes para alcanzar los objetivos de calidad y el procedimiento Planificación de Recursos (P-PLI-002).
- e) Se realiza una identificación de los requisitos del cliente y se mide su satisfacción mediante el Procedimiento para la identificación de los requisitos del cliente (P-PEA-010), Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011), Procedimiento para la medición de indicadores (P-PGC-010) y Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas (P-PGC-009), bajo la responsabilidad de los respectivos jefes.
- f) Se implementan las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y mejorar continuamente los procesos, estas corresponden al Procedimiento para la revisión del sistema de calidad (P-PGC-012), Procedimiento para acciones correctivas (P-PGC-007), Procedimiento para acciones preventivas, Procedimiento para la resolución de quejas (P-PGC-005), Procedimiento para el control del servicio no conforme (P-PGC-006), Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas (P-PGC-009). La gestión de estos procesos se hace de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001: 2000.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA</p> <p>UNIVERSIDAD de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

- g) Se auxilia de la Guía para el mejoramiento continuo con el fin de propiciar una cultura de calidad en toda la Escuela.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN


4.2.1 GENERALIDADES

El presente manual contiene la Política de Calidad, Objetivos de Calidad y las referencias de los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000 que la Escuela de Ingeniería utiliza para orientar las actividades que dan cumplimiento a cada uno de los requisitos de la misma.

Los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001 y de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se presentan en el Manual de Procedimientos (MDP) el cual contiene los registros necesarios que sirven como evidencia del funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad, además en esta documentación se describe la información sobre los responsables y las actividades que realizan cada uno de ellos. Los documentos del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se documentan de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento para la elaboración de documentos (P-PGC-001) y el Procedimiento para elaborar procedimientos (P-PGC-002).

4.2.2 MANUAL DE CALIDAD

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura establece y mantiene el presente Manual de Calidad como soporte para la implantación del Sistema de Gestión de Calidad. La estructura del Manual de Calidad se encuentra dividida en ocho secciones; las primeras tres son introductorias. De la sección cuatro a la ocho se describe la manera como se cumplen los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA</p> <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

La interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, se muestra en el anexo 1 de este manual, en el cual se muestra la interacción de los procesos claves y los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.


4.2.3 CONTROL DE DOCUMENTOS

Los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000 son emitidos por el Representante de la Dirección de la Escuela y los procedimientos relacionados con los servicios que la Escuela presta, son emitidos a través de los Jefes de unidades, de acuerdo con el Procedimiento de Control de Documentos (P-PGC-003).

Los procedimientos que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), son revisados periódicamente por el Jefe de la Unidad a la cual pertenecen y su actualización tiene que ser previamente acordada por él.

Responsable de la documentación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura es responsable de asegurar que las versiones de los documentos del SGC estén disponibles y sean revisados periódicamente por los jefes de unidad con el fin de eliminar las versiones obsoletas.

Para aprobar cualquier documento o modificar uno existente se deben seguir las actividades descritas en el Procedimiento de Control de Documentos (P-PGC-003). El responsable de documentos tiene el compromiso de asegurar que la Lista Maestra de Documentos (F-PGC-003-01) se mantenga actualizada y a disposición de todo el personal y alumnos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, con el fin de que estos puedan verificar la vigencia de los mismos y así evitar el uso de procedimientos


 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

obsoletos, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Control de Documentos (P-PGC-003).

El Procedimiento de Control de Documentos (P-PGC-003), brinda las pautas para realizar futuras modificaciones a los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad, de manera que estos se puedan adaptar a las condiciones cambiantes del medio Universitario.

4.2.4 CONTROL DE REGISTROS

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura establece y mantiene registros que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad. Los registros permanecen legibles son fácilmente identificados y recuperables. El Procedimiento de Control de Registros (P-PGC-004), define los controles para identificar, almacenar, proteger, recuperar, establecer el tiempo de retención y la disposición final de los registros.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

En esta sección se hace referencia a los requisitos del capítulo 5 de la Norma ISO 9001:2000.


OBJETO

Mostrar el compromiso de la dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA), con la implantación y el mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad así como también describir la estructura organizacional de la institución a través de la cual se realizan todas las actividades involucradas a este.

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La Alta Dirección (Junta Directiva y Comité Técnico) de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación de este Sistema y la mejora de su eficacia, por medio de:

- La comunicación a todas las unidades que tienen procesos gestionados con este sistema, se realiza mediante la matriz de comunicación interna (presentada en el anexo 2), de tal forma que se satisfagan los requisitos de los clientes, así también los legales y reglamentarios, como lo establece en el numeral 5.5.3 de este manual.
- El establecimiento y divulgación de la política de Calidad y Objetivos de Calidad, definidos por la alta dirección de la EIA.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA</p> <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

- La revisión de la Dirección según el procedimiento de Revisión por la Dirección (P-PGC-012).

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE


Se identifican como clientes externos de la Escuela a los estudiantes, personas particulares, empresas publicas y privadas, comunidades y cualquier entidad dentro de la Universidad ajena a la Escuela. El cliente interno está constituido por todo el personal que labora dentro de la Escuela.

Los requisitos de los clientes se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar su satisfacción, mediante el Procedimiento para la evaluación de la satisfacción (P-PGC-011) y el Procedimiento para la resolución de quejas (P-PGC-005).

5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD

La Alta Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA), plantea el compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad a través de la Política de Calidad, la cual declara el propósito de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y asegura el cumplimiento de los requisitos de los clientes y el mejoramiento continuo de sus procesos, así como la divulgación de la misma a todos los niveles de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura por medio de la Matriz de Comunicación Interna.

La política de Calidad se debe revisar cada vez que el Comité de Calidad lo considere necesario, ya sea por iniciativa de alguno de los jefes de Unidad o por iniciativa de Junta Directiva mediante el procedimiento Revisión por la Dirección (P-PGC-012).

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	


5.4 PLANIFICACIÓN

5.4.1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura establece los objetivos de Calidad, en fiel concordancia con la política de la calidad. Los objetivos de calidad son definidos en conjunto por los jefes de departamento, con los que se busca implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

5.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA) define como estrategia de planificación del SGC la documentación de manuales y de los procedimientos críticos para la prestación de los servicios que permitan identificar los responsables, las actividades a realizar y los registros a elaborar, con el fin de mantener con ello la integridad del SGC cuando se presenten cambios. La revisión periódica del SGC por parte del Comité de Calidad (numeral 5.6) y las auditorías internas de calidad del (numeral 8.2.2), son insumos fundamentales para la planificación de los cambios en este. La ocurrencia de futuras modificaciones del SGC que puedan ser ocasionadas por cambios en la normativa de la EIA, inclusión de nuevos procesos, cargos o modificación de los existentes, da como origen la creación de nuevas estrategias y acciones cuya planificación está bajo la responsabilidad del Comité de Calidad y la Alta Dirección de la EIA.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN.

5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La Alta Dirección define las autoridades y responsabilidades dentro de Escuela mediante el Reglamento General del escalafón de la Universidad de El Salvador y el Manual de procedimientos (MDP).


5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura tiene un representante de la Alta Dirección para el Sistema de Gestión de la Calidad quien tiene autoridad y responsabilidad de:

- Asegurar que se establezcan, implanten y mantengan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad a través de su documentación, revisiones y auditorías internas.
- Informar a la dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y su necesidad de mejoramiento.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia de todos los requisitos del cliente en todos los procesos en los que se ha implantado el Sistema.

5.5.3 COMUNICACIÓN INTERNA

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura dispone de la infraestructura de comunicación (e-mail, Internet, fax, teléfono, cartelera informativa, memorandos, comunicados, circulares, entre otros) necesaria para asegurar el proceso de comunicación.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD		Versión
	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

Para facilitar el proceso de comunicación interna, se ha diseñado la Matriz de Comunicación interna presentada en el anexo 2 de este manual, donde se establecen los principales aspectos a comunicar del Sistema de Gestión de la Calidad, los responsables de la comunicación, quienes reciben la información, cuando y que estrategias o medios se deben utilizar para ello.

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.6.1 GENERALIDADES

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura revisa, controla y evalúa anualmente el Sistema de Gestión de Calidad, para asegurar su consistencia, adecuación y eficacia. La revisión incluye la evaluación de oportunidades de mejora, la necesidad de hacer cambios en el Sistema, a la política y objetivos de la calidad de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento para la Revisión del Sistema de Calidad (P-PGC-012).

5.6.2 INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN

El representante de la dirección incluye como elementos de entrada para la revisión los descritos en el Procedimiento para la Revisión del Sistema de Calidad (P-PGC-012).

5.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Los resultados de la revisión por la dirección se plantean en el Acta de revisión por la dirección y de acuerdo a ello se realiza la mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

Elaborado por: DF, LP, RJ, RR

Fecha:

Código
MDP

Aprobado por:

Fecha:

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

OBJETO

Asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, cuenta con los recursos humanos, la infraestructura y el ambiente laboral necesarios para lograr su eficacia.


6.1 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS

La provisión de recursos está determinada por las políticas y reglamentación de la Universidad de El Salvador, sujetos específicamente a la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, quien determina y proporciona, a través de lo establecido en el Procedimiento Planificación de Recursos (P-PLI-02), los recursos necesarios para el eficaz funcionamiento de la misma, además cuenta con:

- El Procedimiento para la Revisión del Sistema de Calidad (P-PGC-012) para implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad y mejorar continuamente su eficacia.
- El procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010), para aumentar la satisfacción de los clientes mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2 RECURSOS HUMANOS

El personal de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura que realiza tareas relacionadas en los procesos que gestiona este sistema, es competente con base en la educación,

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA</p> <p>UNIVERSIDAD de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

formación, habilidades y experiencia. La contratación del personal idóneo se realiza mediante el Procedimiento para la selección y contratación de personal (P-ADM-002).

6.2.1 COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura alcanza la competencia del personal por medio del proceso de Desarrollo Humano, la toma de conciencia y la formación el Procedimiento para la Evaluación del Desempeño (P-ADM-003), y Procedimiento para la promoción de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (P-ADM-004).

6.3 INFRAESTRUCTURA


La Escuela de Ingeniería y Arquitectura cuenta con la infraestructura física necesaria para poder desarrollar sus actividades cotidianas en el ámbito académico – administrativo. Cada puesto de trabajo es dotado de la infraestructura requerida (equipo de oficina, papelería, entre otros) para desarrollar todas las actividades provee y mantiene la infraestructura que permite lograr la conformidad del servicio.

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura proporciona al personal y a sus clientes un ambiente de trabajo propicio, el cual permite que los servicios se lleven a cabo cumpliendo con los requisitos necesarios para ello.


Debido a la diversidad de servicios y procesos realizados, estas son las condiciones de trabajo establecidas:

- Poco ruido
- Adecuada iluminación

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD		Versión
	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

- Ventilación Natural suficiente
- Espacio físico suficiente
- Fácil acceso
- Equipo y muebles adecuados

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura como parte de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente cuenta con una de las instalaciones universitarias más completas de la región Occidental, dotada de zonas verdes, parqueos, escenarios deportivos, un sistema bibliotecario muy completo que favorecen a la comunidad universitaria y externos de la misma, por consiguiente un ambiente de trabajo que se puede combinar con la recreación la cultura y el deporte.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD		Versión
	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Establecer los parámetros fundamentales y necesarios que se tienen en cuenta a los efectos de la planificación y la prestación de los servicios al cliente.

7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO


El contenido de este manual, los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2000 y los procedimientos necesarios para la prestación del servicio, dan cumplimiento a los requisitos que establece este numeral.

Las actividades de verificación y seguimiento para garantizar los resultados de los procesos así como los registros que proporcionan evidencia de la prestación del servicio se encuentran descritas en cada uno de los procedimientos de las unidades, los cuales se muestran en Lista Maestra de Documentos (F-PGC-003-01).

El Comité de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura determina ó ajusta, como resultado de las revisiones por la Dirección descritas en el apartado 5.6 de este manual, los objetivos de calidad y los requisitos para la prestación del servicio los cuales están documentados en este manual MDC.

La necesidad de establecer o ajustar los procesos y los documentos, así como de proporcionar recursos específicos para la prestación del servicio para lo cual se auxilia con el Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011).

Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo específicas para el servicio, así como los criterios de aceptación del mismo, para lo cual

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

están definidos en los registros de cada procedimiento que proporcionan evidencia la realización y prestación del servicio, que logran el cumplimiento de los requisitos, los cuales se encuentran en el manual de procedimientos (MDP).

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE


7.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura, identifica permanentemente los requisitos relacionados con el servicio, como resultado a la comunicación constante que establece con los clientes. Determina los requisitos del cliente que comprenden:

- Requisitos del cliente de acuerdo a lo establecido con el Procedimiento de identificación de requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010).
- Requisitos legales y reglamentarios, establecidos en la Ley orgánica de la Universidad de El Salvador y los Reglamentos internos que rigen el funcionamiento de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Otros requisitos que se determinen necesarios, como los determinados por el Ministerio de Educación referentes a entidades de educación superior.

7.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO

El Comité Técnico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura evalúa en sus reuniones aquellos casos en los que los requisitos del servicio se vean afectados por nuevas leyes, modificación de las existentes, reglamentación proveniente del consejo superior universitario o aquellos definidos por los mismos clientes.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA</p> <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

Es responsabilidad del Director de la EIA establecer los responsables y plazos para estudiar en detalle los requisitos del servicio y la manera como se adaptan a los procesos del Sistema de Gestión de Calidad. Son usados para ellos el Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010), el Procedimiento para la planificación didáctica (P-PEA-001), el Procedimiento para la impartición de clases teóricas (P-PEA-005), y el Procedimiento para el seguimiento de egresados (P-PEA-012).

Cuando se cambian los requisitos de los servicios ofrecidos por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se garantiza la modificación y divulgación de la documentación pertinente, aplicando el Procedimiento de Control de Documentos (P-PGC-003).

7.2.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE


La Escuela de Ingeniería y Arquitectura, brinda información sobre sus servicios por medio de carteleras, así como la información que proporciona el personal que brinda los servicios; también la recepción de solicitudes, sugerencias, reclamos e inquietudes de los clientes a través de diferentes medios de comunicación como son: el contacto directo con los mismos, por medio de reuniones (clientes internos), cartas, llamadas telefónicas, correo electrónico, formatos de sugerencias.

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO

El servicio de formación profesional se gestiona como diseño y desarrollo por medio de la Planeación curricular.

7.3.1 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

El diseño y desarrollo del servicio brindado es planificado y controlado determinándose en dicho proceso sus etapas, la revisión, la verificación y validación apropiadas de cada

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

una de ellas, para tal efecto la Escuela de Ingeniería y Arquitectura cuenta con un Procedimiento para la planificación didáctica (P-PEA-001) hasta el Procedimiento para el seguimiento de egresados (P-PEA-012) (incluye desde la planificación 7.3.1, hasta el control de cambios del diseño 7.3.7).


7.3.2 ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura determina los elementos de entrada necesarios relacionados con los requisitos del servicio brindado, los cuales se encuentran debidamente mantenidos que son:

- Requisitos del Mercado laboral
- Requisitos Adicionales: tendencias tecnológicas
- Requisitos Legales y Reglamentarios
- Ley General de Educación Superior
- Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador

7.3.3 RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Los resultados del diseño y desarrollo son proporcionados de tal manera que permiten realizar la verificación respecto a sus elementos de entrada, para lo cual se usa el Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011).

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

7.3.4 REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Se realizan revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo, procurando que se adapten a lo planificado, evaluando la capacidad de los resultados del diseño para el cumplimiento de los requisitos e identificando los problemas y planteando las acciones necesarias para su solución para lo cual se cuenta con los resultados del procedimiento de la identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010).


7.3.5 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

La verificación del diseño y desarrollo tiene como propósito asegurarse que el plan curricular cumple con los requisitos definidos como elementos de entrada. Esta verificación se realiza como resultado del análisis del Procedimiento para el Seguimiento de Egresados (P-PEA-012).

7.3.6 VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura realiza la validación del diseño y desarrollo conforme a lo planificado para asegurarse que los resultados obtenidos son capaces de satisfacer los requisitos.

Para su aplicación específica o uso previsto, esta validación es realizada con el Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011).

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

7.3.7 CONTROL DE LOS CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Los cambios realizados en el diseño y desarrollo son revisados, verificados, validados y aprobados antes de su implantación, para lo cual se mantiene el registro de Control de Cambios del Diseño y Desarrollo.

7.4 COMPRAS

7.4.1 PROCESO DE COMPRAS


La Escuela de Ingeniería y Arquitectura esta limitada respecto a la estructura jerárquica a la cual pertenece, donde el proceso de realización de compras debe ser aprobada por la Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente; siendo así el único procedimiento aplicable el Procedimiento para la adquisición de bienes y servicios (P-ADM-001).

7.4.2 INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS

La información de las compras cumple con los requisitos del servicio para el que están destinados asegurándose por medio del Consolidado de recursos necesarios para la operación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (R-PLI-002-01) el cual se encuentra almacenado en la Secretaría de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

7.4.3 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

No Aplica puesto que esta limitada a la Gestión de Compras que realiza Administración Financiera de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA</p> <p>UNIVERSIDAD de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

7.5 PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1 CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio se realiza bajo condiciones controladas. Esto se logra con la disponibilidad del manual de procedimientos, manual de calidad, los mapas de procesos, el cumplimiento de los procedimientos y de la documentación que contienen la información donde se describen las características del servicio.

7.5.2 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO


El servicio valida aquellos procesos de prestación del servicio en los que las fallas pueden detectarse con la posterioridad a que el servicio sea prestado, para lo cual están definido el Procedimiento para la evaluación de la satisfacción (P-PGC-011).

7.5.3 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura posee los medios necesarios para identificar todos los pasos que se cumplen en los procesos de prestación del servicio, ya que los estudiantes poseen un carné asignado con los cuales se puede identificar su expediente académico u otros aspectos que determinen el estado académico del estudiante en la carrera profesional. El control de estas informaciones realizado por la Administración académica de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

7.5.4 PROPIEDAD DEL CLIENTE

Los bienes de propiedad del estudiante, que en su mayoría son presentados en documentos físicos o en medios magnéticos, son debidamente cuidados mientras están bajo control del servicio reflejado en el Procedimiento de evaluación de documentos (P-PEA-008) Procedimiento para la custodia de bienes del estudiante (P-PEA-007).


 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

7.5.5 PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio prestado es preservado en cuanto a su conformidad con el apoyo del sistema de gestión de Calidad.

7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Debido a que se necesita la calibración de los dispositivos de seguimiento y de medición, para el caso del equipo que se utiliza en las prácticas de Ingeniería Civil, cuando se realiza dicha operación se debe dejar evidencia en el Procedimiento de realización de prácticas de laboratorios (P-PEA-006).

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

OBJETO

Establecer los procesos de medición, análisis y mejora que permitan demostrar la conformidad de los servicios brindados.

8.1 GENERALIDADES

Para el análisis y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad se cuenta con:

- Revisiones periódicas por la dirección por medio del Procedimiento para la revisión del sistema de calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (P-PGC-012).
- Auditorías internas de calidad por medio del Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas (P-PGC-009).
- Análisis de quejas y reclamos de los clientes contando para ello con un Procedimiento para la resolución de quejas (P-PGC-005).
- Se utilizan también otros medios de recolección de información como son encuestas, por ejemplo el Cuestionario para el Seguimiento de Egresados (F-PEA-012-01).
- Control del servicio no conforme por medio de un procedimiento del mismo nombre (P-PGC-006)



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

Elaborado por: DF, LP, RJ, RR

Fecha:

Código
MDP

Aprobado por:

Fecha:

- Aplicación de acciones correctivas y preventivas por medio de los procedimientos para acciones correctivas (P-PGC-007) y el Procedimiento para acciones preventivas (P-PGC-008), que aplica a todos los servicios que incluye el Sistema de Gestión de Calidad.
- El análisis de los datos obtenidos de los indicadores de procesos por medio del Procedimiento para la medición de indicadores (P-PGC-010) y mediante la guía sobre métodos y técnicas estadísticas, propuestas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad (D-PGC-010-02).
- Aplicación de las guías para innovar y mejorar procedimientos (P-PGC-002-01) y la guía para el mejoramiento continuo.


8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.2.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

El servicio sigue la percepción del cliente y el cumplimiento de sus requisitos para ello utiliza un procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010).

Para dar seguimiento a la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, se utiliza la Guía sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis control de datos y mejoramiento de la calidad

MEJORA CONTINUA

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

8.2.2 AUDITORIA INTERNA


La Escuela de ingeniería y Arquitectura planifica y conduce auditorías internas de calidad de acuerdo con el Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas (P-PGC-009) con la finalidad de:

- 1) Verificar si las actividades de gestión de la calidad se realizan según lo planificado.
- 2) Determinar la efectividad de la implementación y conformidad del sistema de calidad con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y con los requisitos establecidos para la prestación de servicios solicitados, utilizando para ello la Lista de verificación de dicho procedimiento
- 3) Proveer información para la revisión por la Dirección contando para esto con un registro de informe de auditorías. Se realiza como mínimo una auditoría interna por año, estableciendo para ello los criterios, alcance y metodología a utilizar; incluyendo en dicha evaluación cada una de las áreas involucradas en la prestación de los servicios, así como los resultados de auditorías previas.

El equipo de auditores internos se encuentra constituido por auditores calificados que cumpla con el requisito de haber aprobado el curso de formación de Auditores Internos de calidad de la Norma ISO 9001:2000.

8.2.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura cuenta con un Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011) para el servicio de

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

formación profesional en donde se aplican métodos apropiados para el seguimiento y medición de los procesos, mediante la evaluación global del desempeño de cada uno de los procesos, de manera que permiten demostrar la capacidad de los mismos para alcanzar los resultados planificados. En caso, que el sistema no cumpla con los resultados planificados, se emprenden las acciones correctivas y preventivas pertinentes.


8.2.4 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SERVICIO

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura identifica los requisitos del servicio mediante el Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010); y para la medición utiliza el Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico (P-PEA-011).

8.3 CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura asegura la identificación y el control de servicios no conformes por medio del Procedimiento para el control del servicio no conforme (P-PGC-006).

Una vez detectada una no conformidad del servicio se realizan las acciones apropiadas respecto a los efectos de la no conformidad a la vez que se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

8.4 ANÁLISIS DE DATOS


Los jefes de las unidades relacionadas con el Sistema de Gestión de Calidad realizan un análisis de los datos e información obtenida respecto a la conformidad de los servicios de los requerimientos establecidos, contando para ello con una guía sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad.

El análisis de la información y datos resultantes es realizado cada fin de ciclo lectivo, tomando como base su generación constante en cada Unidad, de manera que se pueda verificar el avance y cumplimiento de los objetivos de calidad y los indicadores del SGC. Utiliza como fuentes de información los resultados del Procedimiento de Identificación de los Requisitos del Cliente y Medición de su Satisfacción (P-PEA-010), Procedimiento para la medición de indicadores (P-PGC-010), Procedimiento para la revisión del sistema de calidad (P-PGC-012).

8.5 MEJORA CONTINUA

8.5.1 MEJORA

La Escuela de ingeniería y Arquitectura cumple con este capítulo de la Norma ISO 9001:2000 al incluir en su política de calidad su compromiso con el mejoramiento continuo. Este compromiso se hace efectivo por medio de las revisiones periódicas que se realizan al Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento para la Revisión del Sistema de Calidad (P-PGC-012) en el cual se evalúa el cumplimiento de la política y objetivos de calidad, las acciones correctivas y preventivas tomadas, los resultados de las auditorías realizadas y las propuestas de mejoramiento presentadas por los jefes de unidad, como herramienta para ello es utilizada la guía de técnicas estadísticas para el análisis de datos y la guía para el mejoramiento continuo.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

8.5.2 ACCIÓN CORRECTIVA

Para el desarrollo de las acciones correctivas requeridas, se cuenta con un Procedimiento para acciones correctivas (P-PGC-007), en el cual se muestran los pasos a seguir en la revisión y determinación de no conformidades y la implementación, registro y revisión de las acciones tomadas, con el fin de eliminar la causa de la no conformidad.

8.5.3 ACCIÓN PREVENTIVA

El Sistema de Gestión de la Calidad desarrolla acciones preventivas para eliminar las causas de no conformidades potenciales y prevenir su ocurrencia, mediante el Procedimiento para acciones preventivas (P-PGC-008).

ANEXOS



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

Elaborado por: DF, LP, RJ, RR

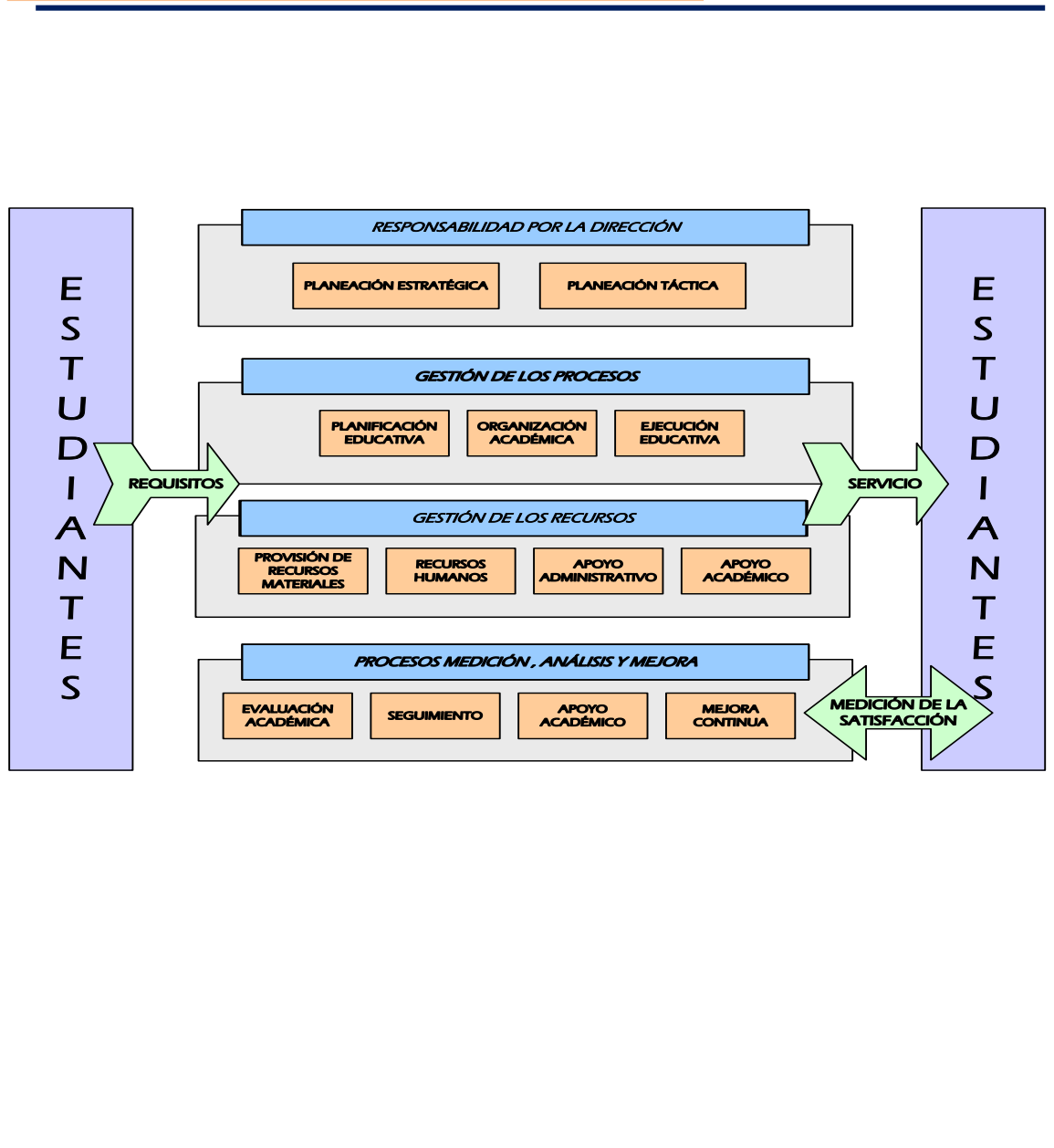
Fecha:

Código
MDP


Aprobado por:

Fecha:

Anexo 1: Conceptualización del sistema de gestión de calidad de la EIA



ANEXO 1

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	Elaborado por: DF, LP, RJ, RR	Fecha:	Código MDP
	Aprobado por:	Fecha:	

Anexo 2: Matriz de comunicación interna

GENERALIDADES

La responsabilidad de la comunicación atañe a todo el personal docente y responsables de la dirección del Sistema de Gestión de la Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, por lo tanto:

La Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura es responsable del mantenimiento y revisión del sistema de comunicación, así como de la aportación de los recursos suficientes para que esta pueda desarrollarse.

Los mandos intermedios como son los jefes de escuela son responsables del enlace entre la Dirección y la totalidad de los empleados y la correcta transmisión de mensajes en ambos sentidos, así como del desarrollo de los sistemas horizontales.

El personal académico se responsabiliza de asumir los mensajes de la Dirección y de los jefes de unidad y de transmitir a estos, mediante los canales establecidos, información sobre los problemas detectados y oportunidades de mejora para la gestión.

Difusión de:

- A) Política, objetivos y requisitos de calidad definidos por la alta dirección.
- B) Resultados del Sistema Integral de Calidad reportados por los Jefes de División.
- C) Avances en la implementación del Sistema Integral de Calidad.



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE CALIDAD
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0

Elaborado por: DF, LP, RJ, RR

Fecha:

Código
MDP

Aprobado por:

Fecha:

Matriz de Comunicación Interna

Tipo de Información			Medio	Frecuencia	Responsable	Personal Involucrado	Registro
A	B	C					
X	X	X	Boletín	Mensual	Comité de Gestión de Calidad	Jefe y Coordinadores de Carrera de la Escuela	Acuse de Recibo
X	X	X	Pizarrón Informativo	Continuo	Comité de Gestión de Calidad	Comité de Gestión de Calidad Todo el personal de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Archivo de publicaciones en pizarrón
X	X	X	Página WEB	Continuo	Comité de Gestión de Calidad	Todo el personal de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	No aplica
	X	X	Juntas de Alta Dirección	Mensual	Comité de Gestión de Calidad y Jefe de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Alta Dirección y Comité de Gestión de Calidad	Minutas
	X	X	Juntas de Comité de Gestión de Calidad	Continuo	Comité de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Miembros del Comité de Calidad	Minutas
	X	X	Revisión de la Dirección	Semestral	Jefe de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Jefe y Director del Comité de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Minutas
X			Reuniones de Difusión	Continuo	Comité de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Todo el personal de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Lista de Asistencia
			Buzón de sugerencias virtual	Continuo	Comité de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Todo el personal de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura	Sugerencias

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO: MDP

VERSIÓN: 0.0

ELABORADO: DF LP RJ RR

FECHA: ENERO 2008

REVISADO:

FECHA:

APROBADO:

FECHA:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FMOcc

ELABORADO POR:	DF LP RJ RR	EN FECHA: Ene/08
REVISADO POR:		EN FECHA:
APROBADO POR.		EN FECHA:
CÓDIGO:	MDP	
VERSIÓN Y REVISIÓN:	0.0	

“Cualquier copia impresa, electrónica o reproducción de este documento, sin la autorización de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la FMOcc, se constituye en COPIA NO CONTROLADA y se debe consultar a la misma para verificar su vigencia”

INDICE

CONTENIDO	PÁG
Presentación	2
Objetivo del manual	3
Macroproceso: Planeación Interna	4
Proceso: Planeación Estratégica	5
Procedimiento para la elaboración del plan estratégico de la EIA	6
Proceso: Planeación Táctica	11
Procedimiento para la planificación de recursos	12
Procedimiento para la Elaboración del Plan Anual	20
Procedimiento para el seguimiento y evaluación del Plan Anual	27
Macroproceso: Administrativo	33
Proceso: Provisión de recursos materiales	34
Procedimiento para la adquisición y distribución de bienes servicios	35
Proceso: Recursos Humanos	41
Procedimiento para la selección y contratación de personal	42
Procedimiento para la evaluación del desempeño	49
Procedimiento para la promoción de la EIA	55
Proceso: Comunicación	59
Procedimiento para la comunicación interna y externa	60
Procedimiento para elaborar cartas y memorandos	66
Procedimiento para la elaboración de la memoria de labores	75

Proceso: Apoyo Administrativo	77
Procedimiento para solicitar mantenimiento de la infraestructura	78
Procedimiento para solicitar mantenimiento de equipo informático	82
Procedimiento para la elaboración de constancias de conducta	85
Procedimiento para la elaboración de la constancia de 3a matrícula	91
Procedimiento para la elaboración de constancia de cumplimiento de servicio social	97
Procedimiento para la elaboración de solicitud de sexta asignatura	102
Procedimiento para la elaboración de constancias de retiro de asignatura	108
Procedimiento para la elaboración de solicitud para las visitas técnicas	115
Procedimiento para la elaboración de constancia de trabajo de grado inscrito	121
Procedimiento para la elaboración de constancias de entrega de CD del trabajo de grado	128
Macroproceso: Enseñanza Aprendizaje	133
Proceso: Planificación educativa	134
Procedimiento para la planificación didáctica	135
Procedimiento para la programación didáctica	148
Proceso: Organización académica	150
Procedimiento para la elaboración de horarios de clase	151
Procedimiento para la asignación de cargas laborales	156
Proceso: Ejecución educativa	161
Procedimiento para la impartición de clases teóricas	162
Procedimiento de realización de prácticas de laboratorios	165
Procedimiento para la custodia de bienes del estudiante	169

Proceso: Evaluación académica	174
Procedimiento de evaluación de documentos y exposiciones	175
Procedimiento de evaluaciones académicas escritas	183
Proceso: Seguimiento académico	187
Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción	188
Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académicos	203
Procedimiento para el seguimiento de egresados	210
Proceso: Apoyo académico	226
Procedimiento para la inscripción de asignaturas	227
Procedimiento para el procesamiento de notas	232
Procedimiento para los tramites de servicio social	239
Procedimiento de tutorías y asesorías	258
Procedimiento para el préstamo de material bibliográfico	264
Procedimiento para la adquisición de material bibliográfico	272
Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual	276
Procedimiento para solicitar servicio del centro de computo	282
Procedimiento para actividades extraescolares	285
Procedimiento para los tramites de trabajo de grado	289
Macroproceso: Gestión de Calidad	294
Proceso: Apoyo al sistema de calidad	295
Procedimiento para la elaboración de documentos	296
Procedimiento para elaborar procedimientos	306
Procedimiento para el control de documentos	309
Procedimiento para el control de registros	320

Proceso: Mejora Continua	328
Procedimiento para la resolución de quejas	329
Procedimiento para el control del servicio no conforme	336
Procedimiento para acciones correctivas	342
Procedimiento para acciones preventivas	348
Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas	353
Procedimiento para la medición de indicadores	371
	380
Proceso: Alta dirección	
Procedimiento para la revisión del sistema de calidad	382

PRESENTACIÓN

El presente manual de procedimientos lo que busca es documentar cada uno de los procesos que se llevan a cabo en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, con la finalidad de estandarizar la ejecución de los mismos, así como de los formatos utilizados dentro de cada uno de los procesos; y poner esta información al alcance de todo el personal que labora en la EIA, logrando así, hacer más fácil cada uno de los procesos y tratar de realizar innovaciones y mejoras continuas en las labores desarrolladas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha preparado el presente Manual de Procedimientos, en el cual se define la gestión que agrupa las principales actividades y tareas dentro de la EIA. La funcionalidad del Manual, es permitir que todas las tareas y procedimientos por área vinculada, así como, la información relacionada, sean totalmente auditables.

En este manual se describen los procedimientos de calidad y los procedimientos de servicios que se realizan en la EIA, demostrando, de esta forma, el cumplimiento con la norma ISO 9001:2000 en cuanto a los procedimientos que exige se tengan documentados.

OBJETIVOS

Describir en forma detallada las actividades realizadas en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente a fin de:

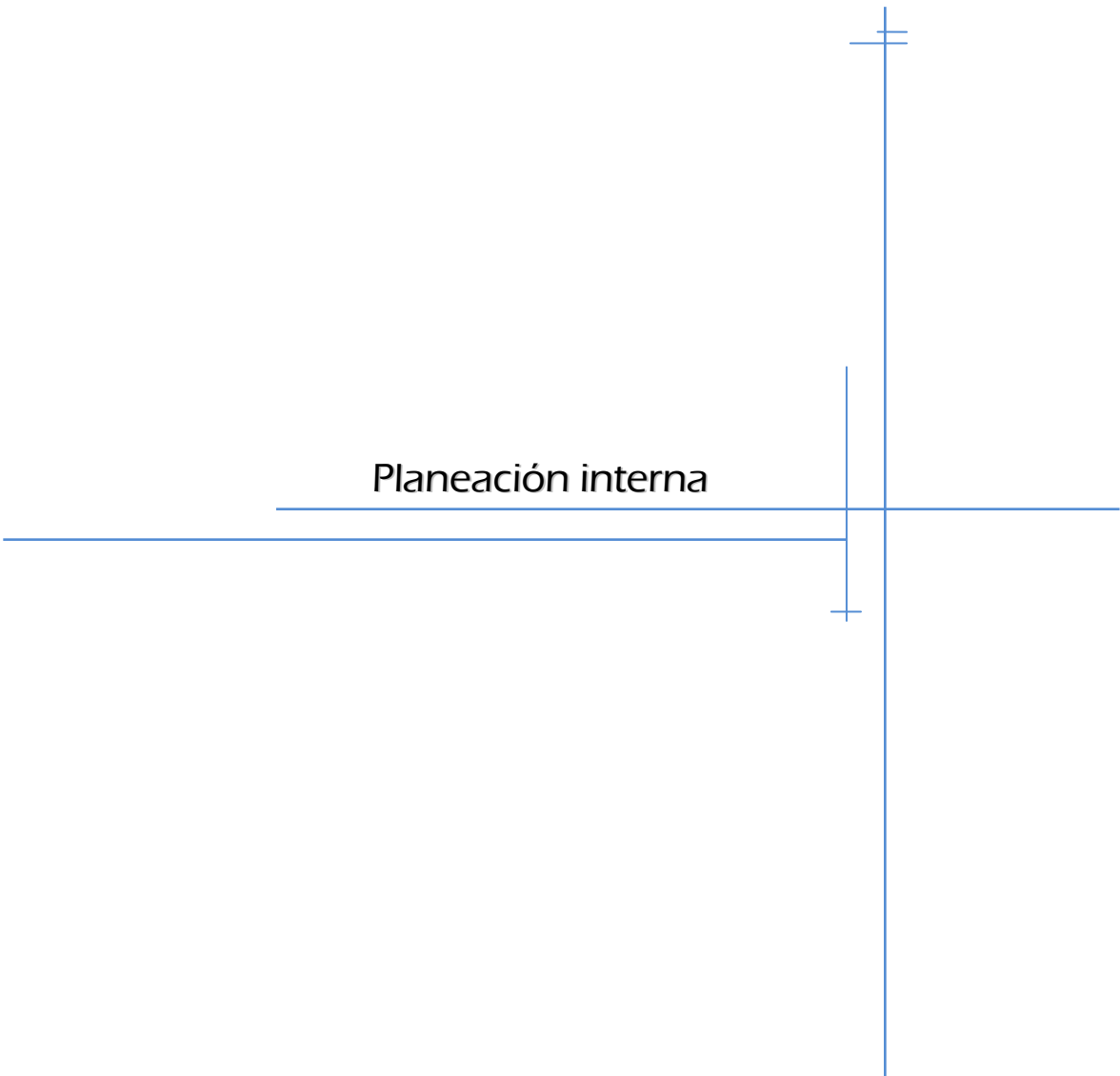
- a) Proveer uniformidad, consistencia y confianza en cada una de las actividades llevadas a cabo en la EIA.

- b) Disminuir errores sistemáticos

- c) Proveer entrenamiento y guía para el personal de nuevo ingreso.


- d) Facilitar las labores de auditoría y/o evaluación del control interno.

- e) Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzos en la ejecución del trabajo, evitando la duplicidad de funciones.





Planeación Estratégica

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA EIA.	Código P-PLI-001

Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Diseñar las directrices para las actividades de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

2. Alcance


Planificación de todas las acciones realizadas en la organización para la realización de los proyectos para el desarrollo de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura., al inicio de cada periodo partiendo dicho periodo desde la elección de Decano y Vicedecano de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente es decir cada 4 años.

3. Responsable/s

- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Jefe de Carrera ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

4. Procedimiento

Paso No.	Responsable	Actividad
1	Director de la EIA.	Elabora memorando (P-ADM-006) en el cual solicita el plan estratégico de cada Departamento o Área de la EIA, basados en el instructivo para la realización de planes estratégicos (D-PLI-01-001), con el fin de consolidarlo en un solo plan estratégico de la EIA, en la Reunión de establecimiento de los lineamientos estratégicos de la EIA.


 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA ESTABLECIDA EN 1968 Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA EIA.</p>	<p>Código P-PLI-001</p>

Página 2 de 5

2	Secretaria de la EIA.	<p>i) Recibe memorando del Director de la EIA y lo entrega a los Jefes de cada Departamento o Área, para la convocatoria a la reunión del establecimiento de los lineamientos estratégicos de la EIA, donde cada uno de ellos firma la hoja de recepción del memorando (F-ADM-006-02).</p> <p>ii) Almacena hoja de convocatoria a la reunión (F-ADM-006-01).</p> <p>iii) Almacena ficha de recepción de memorando, (F-ADM-006-02).</p>
3	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Presenta propuesta para plan estratégico basado en el instructivo (D-PLI-001-01) para la elaboración del plan estratégico.
4	Director de la EIA.	Analiza propuestas e integra los planes de acción estratégicos, de cada carrera y área, formulando un prototipo del plan estratégico de la EIA, basado en el instructivo (D-PLI-001-01).
5	Director de la EIA.	Preside la realización de la reunión estratégica, estableciendo la guía a seguir para la elaboración de los lineamientos estratégicos de la EIA (D-PLI-001-02).
6	Secretaria de la EIA	Presenta lista de asistencia (F-ADM-006-02) para disponer de la firma de los involucrados en el acta de la reunión estratégica de la EIA.
7	Secretaria de la EIA	Almacena Acta de Asistencia de la reunión (F-ADM-006-02).
8	Director de la EIA.	Consolida y elabora el Plan Estratégico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, (L-PLI-001-01).

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar memorandos P-ADM-006
- Guía para la elaboración del plan estratégico D-PLI-001-01
- Plan Estratégico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. L-PLI-001-01

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA EIA.	Código P-PLI-001

Página 3 de 5

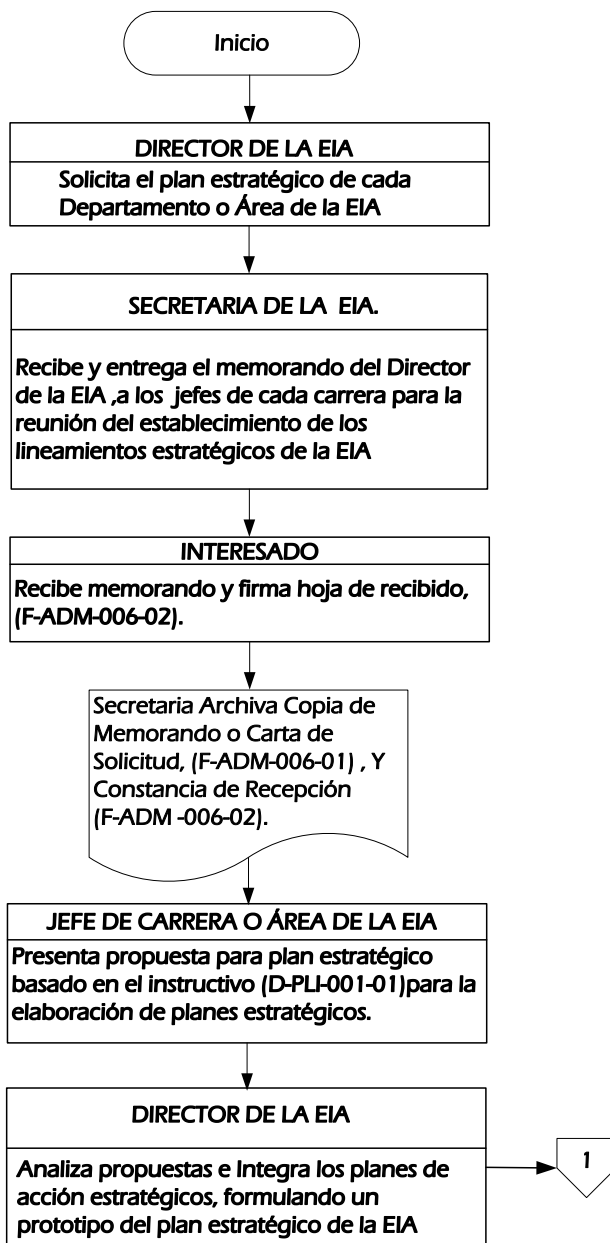
6. Formularios y Registros

- No Aplica

7. Anexos

Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 1: Flujograma del procedimiento para la elaboración del plan estratégico de la EIA





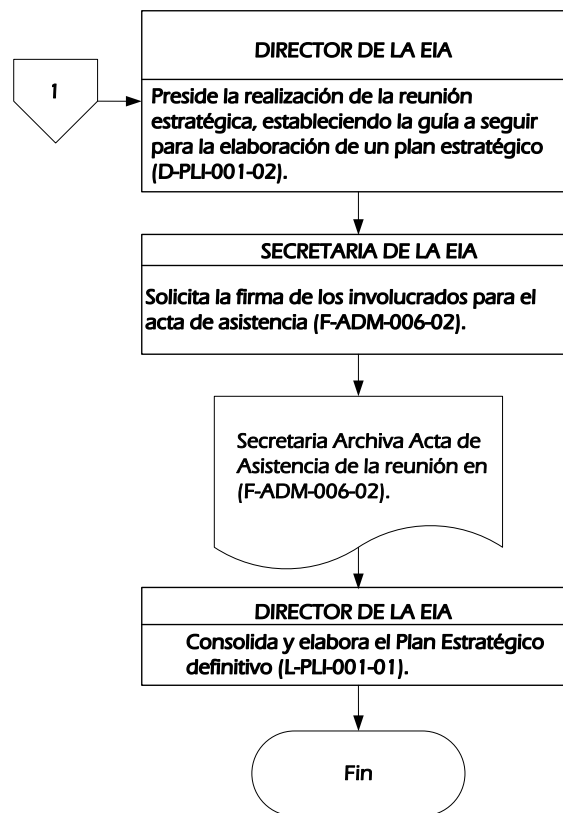
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL
PLAN ESTRATÉGICO DE LA EIA.


Código
P-PLI-001

Página 5 de 5





Planeación Táctica

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE RECURSOS	Código P-PLI-002

Página 1 de 8

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Realizar la compra anual de recursos didácticos y otros suministros necesarios para la operación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

2. Alcance

Planificación de los recursos para el desarrollo operativo del EIA en sus diferentes carreras. La Escuela de Ingeniería y Arquitectura a través de los procedimientos de compras hace llegar a ella materiales y bienes requeridos por las distintas unidades. Para ser distribuidos a la unidad se siguen los pasos indicados por este procedimiento.

3. Responsable/s

- Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.
- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Jefe de Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Docente de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretario de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.
- Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

4. Procedimiento

Paso No.	Responsable	Actividad
1	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Realiza memorando (P-ADM-006-01) para Solicitar a Docentes necesidades de recursos didácticos y otros suministros necesarios para el desarrollo de las actividades académicas.
2	Secretaria de la EIA	i) Entrega a todos los Docentes de la EIA, memorando de petición, (F-ADM-006-01).



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE
RECURSOS

Código
P-PLI-002

Página 2 de 8

		<p>ii) Almacena memorando correspondiente (F-ADM-006-01).</p> <p>iii) Solicita firma de recepción del memorando y lo almacena (F-ADM-006-02).</p>
3	Docente de la EIA	Llena formato de petición de recursos didácticos y otros suministros (F-PLI-002-01).
4	Secretaria de la EIA	Recibe solicitudes de pedidos según el formato establecido (F-PLI-002-01), y luego lo envía al Jefe del Departamento o Área de la EIA.
5	Director de la EIA.	Consolida los pedidos de cada jefe de la respectiva unidad en el formato para la petición de recursos materiales de la EIA (F-PLI-002-01) y realiza solicitud de pedido utilizando el formato conveniente para la elaboración de memorandos (P-ADM-006).
6	Secretaria de la EIA	<p>i) Entrega petición de solicitud de recursos de la EIA a Secretario de Junta Directiva.</p> <p>ii) Almacena copia de carta de solicitud enviados (F-ADM-006-01).</p> <p>iii) Almacena copia de consolidado de recursos solicitados a Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente (F-PLI-002-01).</p> <p>iv) Solicita firma de recepción de la carta de solicitud entregada al Secretario de la EIA (F-ADM-006-02).</p>
7	Junta Directiva de la FMOcc.	Emite acuerdo referente a la petición de recursos solicitada por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE RECURSOS</p>	<p>Código P-PLI-002</p>


Página 3 de 8

8	Secretario de la FMOcc.	Envía copia de acuerdo de Junta Directiva la Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
9	Secretaria de la EIA.	<p>i) Entrega copia de acuerdo al Director de la EIA y a cada Jefe de Departamento y Área de la EIA,</p> <p>ii) Archiva Acuerdo de Junta Directiva y también archiva el formato lleno de las firmas de recepción del memorando (F-ADM-006-02).</p>
10	Junta Directiva de la FMOcc.	Envía copia de acuerdo a la administración financiera para que se realice la gestión de compra correspondiente.
11	Administración Financiera de la FMocc.	Realiza la gestión de compra correspondiente informando la fecha de recepción del material solicitado por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
12	Director de la EIA	Hace efectiva la gestión de la distribución de recursos que proveerá la Facultad Multidisciplinaria de Occidente según necesidades en caso que se haya aprobado la totalidad o parcialmente el pedido de recursos materiales.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para la elaboración de Cartas y memorandos.

P-ADM-006



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE
RECURSOS

Versión
0.0

Código
P-PLI-002

Página 4 de 8

6. Formularios y Registros

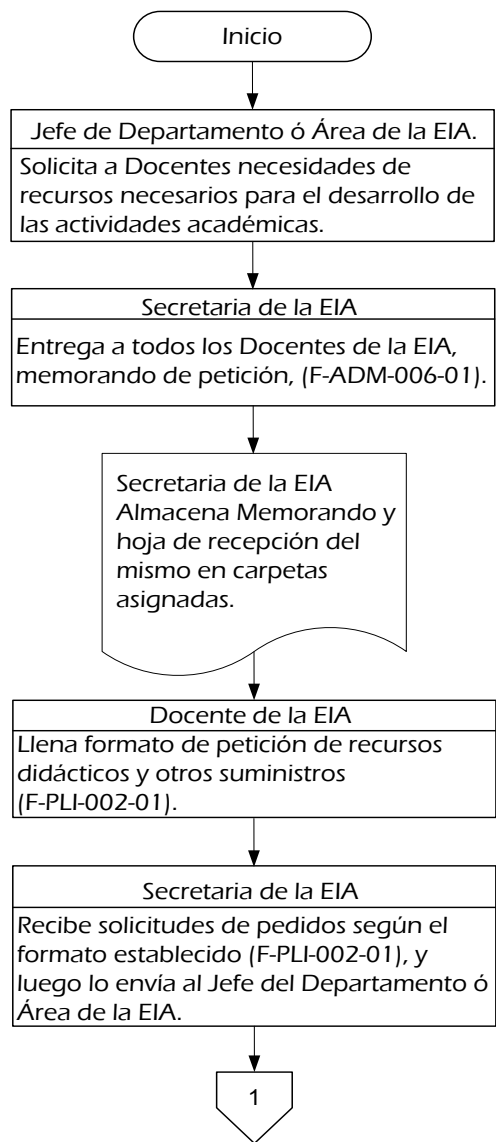
Código	Nombre
F-PLI-002-01	Formato de petición de recursos didácticos y otros suministros
No Aplica	Acuerdo de Junta Directiva de recursos solicitados.

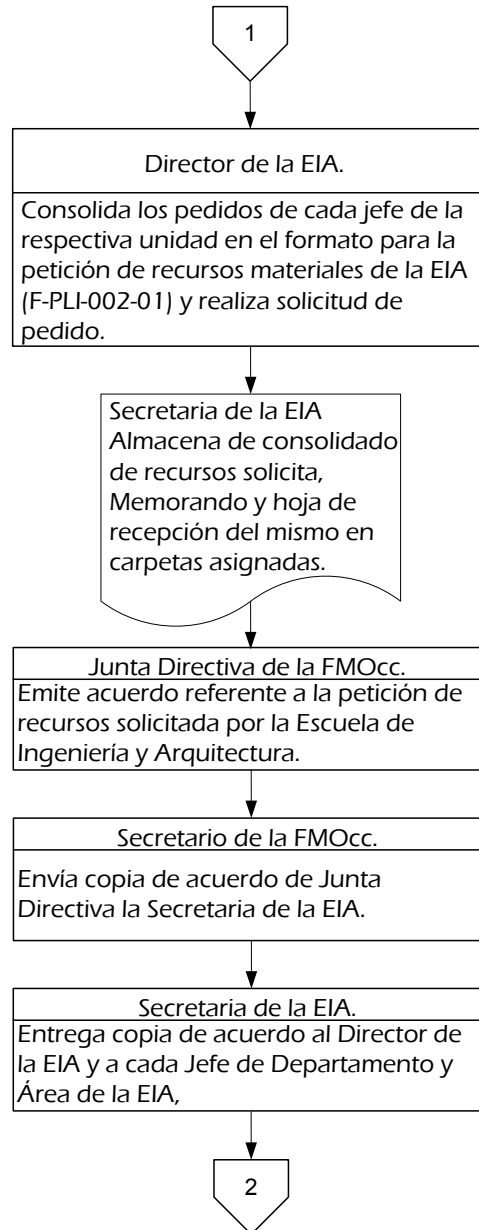
7. Anexos

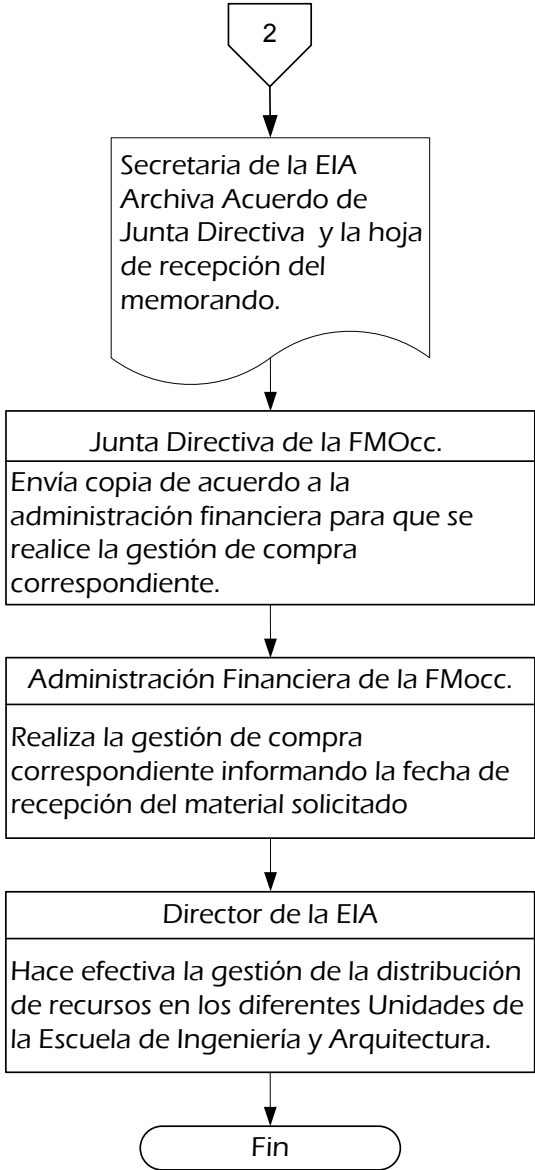
Anexo 1: Flujograma del procedimiento


Anexo 2: Formato de petición de recursos didácticos y otros suministros.

Anexo 1: FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE RECURSOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.









**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE
RECURSOS**


Versión
0.0

Código
P-PLI-002

Página 8 de 8

Anexo 2: Formato de petición de recursos didácticos y otros suministros.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE		
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
HOJA DE SOLICITUD DE RECURSOS		
Código: F-PLI-02-01 Versión 0.0		
Solicitante:	Fecha de Solicitud:	
Motivo:		
Cantidad	Descripción	Observaciones

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL	Código P-PLI-003

Página 1 de 7

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Planificar los objetivos anuales contenidos en el Plan Estratégico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

2. Alcance

Establecer la programación de actividades y asignar los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos anuales en las operaciones del Departamento o Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente,

3. Responsable/s

- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Jefe de Carrera ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

4. Procedimiento

Paso No.	Responsable	Actividad
1	Jefe de Departamento o Área de la EIA.	Elabora listado de necesidades prioritarias para el cumplimiento de los objetivos anuales propuestos en el plan estratégico.
2	Jefe de Departamento o Área de la EIA.	Elabora memorando (F-ADM-006-01) en el cual convoca a la Reunión de establecimiento de objetivos anuales del Departamento o Área de la EIA.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL
PLAN ANUAL

Código
P-PLI-003

Página 2 de 7

3	Secretaria de la EIA.	<p>i) Recibe convocatoria del Jefe de Departamento o Área de la EIA. y la entrega a los Docentes según Departamento o Área correspondiente, donde cada uno de ellos firma la hoja de recepción del memorando (F-ADM-006-02).</p> <p>ii) Almacena hoja de convocatoria (F-ADM-006-01).</p> <p>iii) Almacena ficha de recepción de memorando, (F-ADM-006-02).</p>
4	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Revisa el Plan Estratégico de la EIA (L-PLI-001-01) y recolecta los objetivos de interés al Departamento ó Área que representa.
5	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Preside la realización de la reunión basado en la guía para la elaboración del plan anual (D-PLI-003-01).
6	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Establecen Objetivos específicos para los objetivos contenidos en el plan estratégico que involucre a la unidad respectiva.
7	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Determinan las actividades ó acciones a realizar, (Ver ficha 1 para la elaboración del plan anual.
8	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Ordenan y depuran listado eliminando aquellas actividades que no aportan valor agregado a los objetivos planteado en el plan estratégico.
9	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Asignan recursos humanos y materiales para el desarrollo de la actividad propuesta.
10	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Desarrollan un Cronograma de actividades. (Ver ficha 2 para la elaboración del plan anual.
11	Secretaria de la EIA	Presenta lista de asistencia (F-ADM-006-02) para disponer de la firma de los involucrados en el acta de la reunión.
12	Secretaria de la EIA	Almacena lista de Asistencia de la reunión, (F-ADM-006-02).

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL</p>	<p>Código P-PLI-003</p>

Página 3 de 7

13	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Consolida y elabora el Plan Anual del Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, (L-PLI-003-01).
----	--	---

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar memorandos P-ADM-006
- Guía para la elaboración del plan estratégico D-PLI-001-01
- Plan Estratégico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. L-PLI-001-01
- Guía para la elaboración del plan anual D-PLI-003-01

6. Formularios y Registros

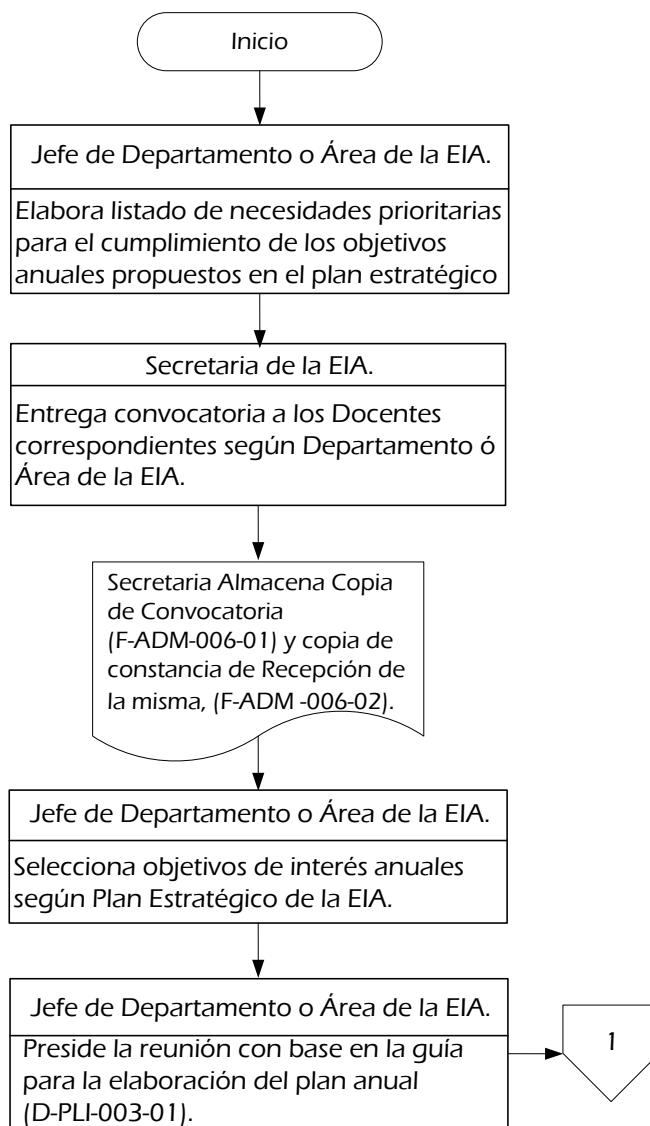
Código	Nombre
L-PLI-003-01	Plan Anual del Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

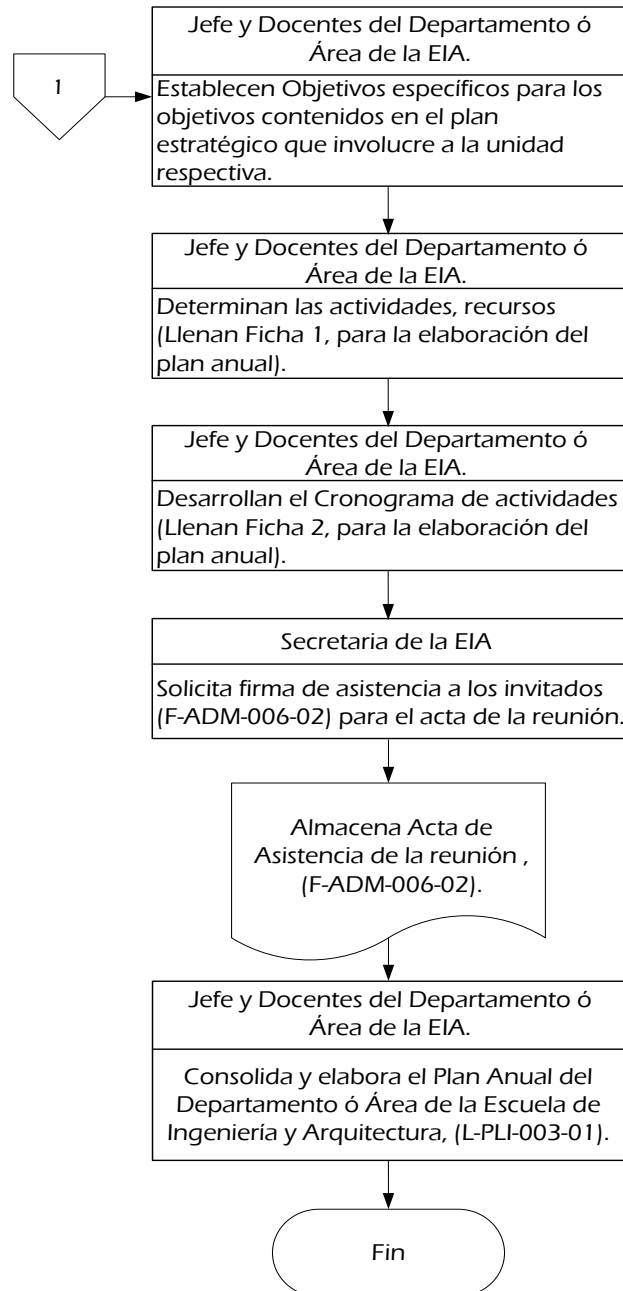
7. Anexos


Anexo 1: Flujograma del procedimiento para la elaboración del plan anual.

Anexo 2: Fichas de apoyo para la elaboración del plan anual.

Anexo 1: Flujograma del procedimiento para la elaboración del plan anual.






 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL	Código P-PLI-003

Página 6 de 7

Anexo 2: Fichas de apoyo para la elaboración del plan anual.

FICHA No.1

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	<i>UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR</i>		Departamento / Área:		
	<i>FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE</i>				
	<i>ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</i>		Código: D-PLI-003-01		
	Formato para la Planificación Anual		Hoja. No. _____		
Año _____		Reg. No. _____			
Actividades	Responsables	Fechas		Costo estimado	Rubro de financiamiento
		Inicio	Finalización		



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0


**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL
PLAN ANUAL**

Código
P-PLI-003

Página 7 de 7

FICHA No.2

Área de Trabajo	Objetivos	Metas del Plan	Actividades	Recursos	Responsable	Cronograma											
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
INSTITUCIONAL																	
PEDAGOGICO																	
ADMINISTRATIVO																	

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN ANUAL	Código P-PLI-004

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Revisar los avances de las actividades planteadas en el plan estratégico y el plan anual.

2. Alcance

El seguimiento y evaluación consiste en valorar el logro los objetivos generales del Plan Estratégico y los objetivos específicos en el Plan Anual, propuestos para el año actual; analizando las dificultades se han tenido para lograrlos y listando cuales son las actividades pendientes para el próximo año.

3. Responsable/s

- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Jefe de Carrera ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

4. Procedimiento

Paso No.	Responsable	Actividad
1	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Elabora memorando (F-ADM-006-01) en el cual convoca a la reunión de seguimiento y evaluación del Plan Anual del Departamento ó Área de la EIA.
2	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Solicita a Secretaria el Plan Estratégico de la EIA, (L-PLI-001-01) y el Plan Anual correspondiente al Departamento ó Área de la EIA (L-PLI-003-01).
3	Secretaria de la EIA.	Busca y entrega el Plan Estratégico de la EIA y el Plan anual solicitado.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y
EVALUACIÓN DEL PLAN ANUAL

Código
P-PLI-004

Página 2 de 6

4	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Revisa el Plan Estratégico de la EIA (L-PLI-001-01) y el Plan anual (L-PLI-003-01) y luego selecciona los objetivos anuales de interés del Departamento ó Área que representa.
5	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Verifica avance a la fecha de las actividades propuestas para cumplimiento de objetivos anuales.
6	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Realiza un listado general de avance de las actividades en el año.
7	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Preside la realización de la reunión basado en la guía para del seguimiento y evaluación del plan anual (D-PLI-004-01).
8	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Presenta Listado y lo propone al pleno, para la evaluación de las actividades para la mitigación o reorientación de esfuerzos y recursos para el cumplimiento de la actividad.
9	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Distribuye listado en las mesas de trabajo.
10	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Elaboración de propuesta para actualización del plan anual en base a metodología del FODA.
11	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Determinan las actividades ó acciones a realizar, (Ver ficha 1, para la elaboración del plan anual, D-PLI-003-01).
12	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Ordenan y depuran listado eliminando aquellas actividades que no aportan valor agregado a los objetivos planteados en el plan anual.
13	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Distribuyen la asignación de los recursos humanos y materiales para el desarrollo de la actividad propuesta. (Ver ficha 2, para la elaboración del plan anual, D-PLI-003-01).
14	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Desarrollan un nuevo Cronograma de actividades. (Ver ficha 2 para la elaboración del plan anual, D-PLI-003-01).
15	Jefe y Docentes del Departamento ó Área de la EIA.	Consolidan la Actualización del Plan Anual del Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (L-PLI-003-01).

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN ANUAL</p>	<p>Código P-PLI-004</p>

Página 3 de 6

16	Secretaria de la EIA	Presenta lista de asistencia (F-ADM-006-02) para disponer de la firma de los involucrados en el acta de la reunión.
17	Secretaria de la EIA	Almacena Plan Anual actualizado y Acta de Asistencia de la reunión, (F-ADM-006-02).

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar memorandos P-ADM-006
- Plan Anual del Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. L-PLI-003-01
- Plan Estratégico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. L-PLI-001-01
- Guía para la elaboración del plan anual D-PLI-003-01
- Guía para del seguimiento y evaluación del plan anual D-PLI-004-01

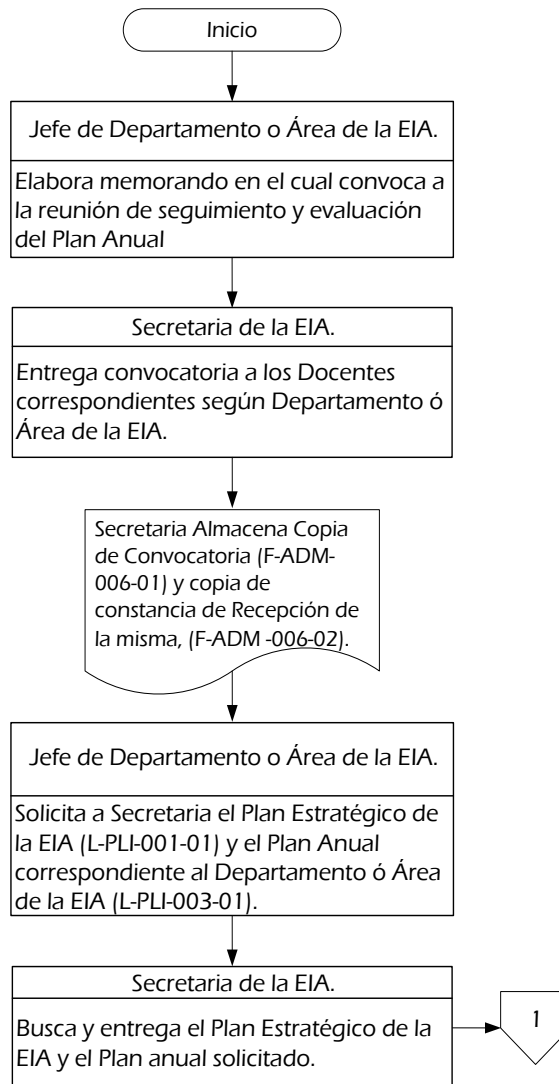
6. Formularios y Registros

Código	Nombre
L-PLI-003-01	Plan Anual Actualizado del Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

7. Anexos

Anexo 1: Flujograma del Procedimiento para el seguimiento y evaluación del Plan Anual.

Anexo 1: Flujograma del procedimiento para el seguimiento y evaluación del Plan Anual.





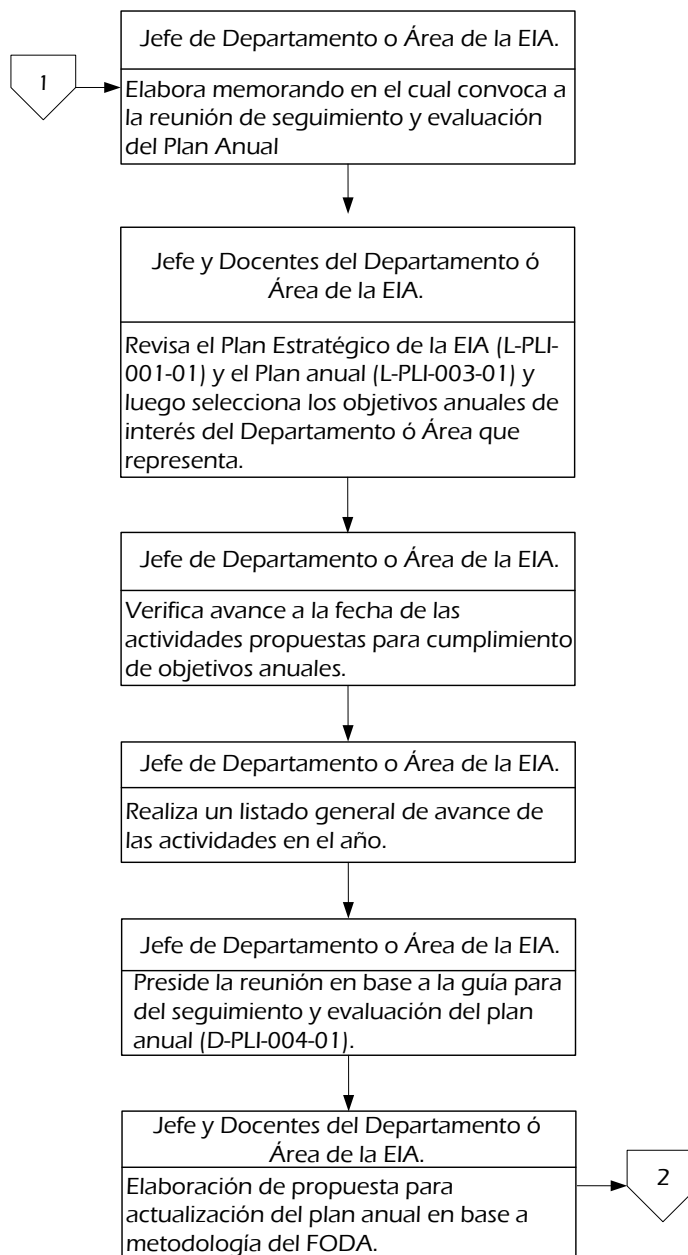
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

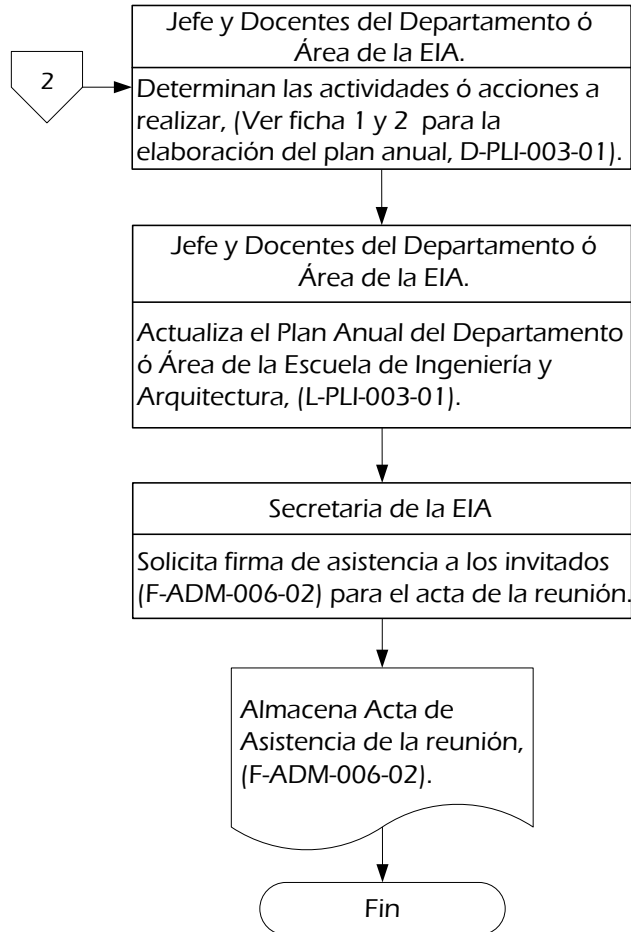
Versión
0.0

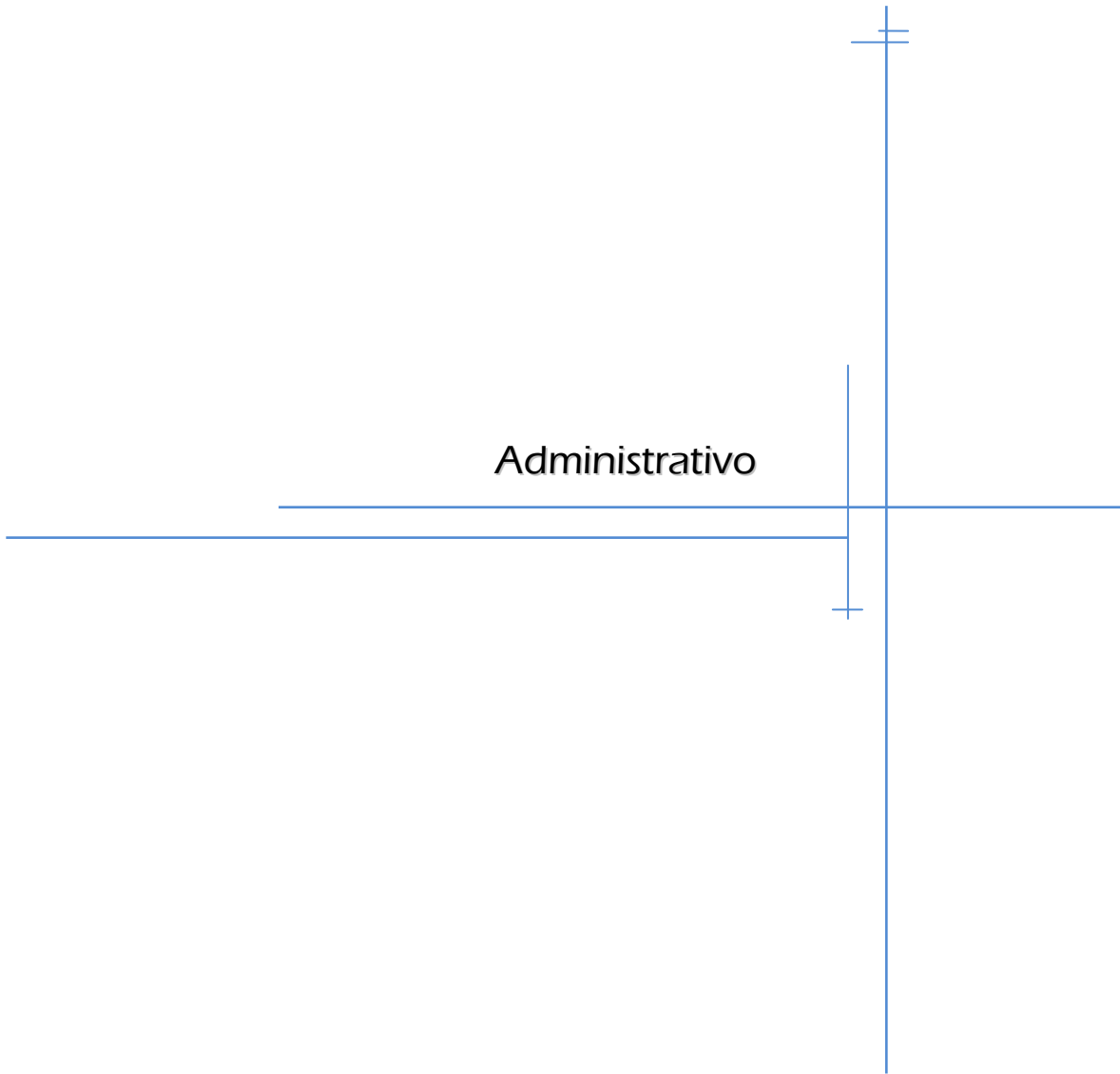
PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y
EVALUACIÓN DEL PLAN ANUAL

Código
P-PLI-004

Página 5 de 6










Provisión de recursos materiales

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código P-ADM-001

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece el método a seguir para el recibimiento por parte de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA) de todos los recursos que por la Facultad Multidisciplinaria de Occidente (FMOcc) y otras entidades son asignados y su respectiva distribución en base a una evaluación previa del uso de dichos recursos en la gestión inmediatamente anterior de cada una de las ramas de la EIA.

2. Alcance

Aplicarse a todos los bienes y servicios que por parte de la EIA son recibidos y distribuidos en cada una de las ramas que de la EIA dependen. Estos bienes y servicios pueden ser los que se solicitan y reciben al principio del año lectivo en gestión o también los recibidos en cualquier período del año.

3. Responsable/s

- Jefe/a de la EIA
- Comité de Calidad
- Coordinadores de Carrera de la EIA
- Responsables de otras áreas dependientes de la EIA

4. Procedimiento

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinadores de Carrera de la EIA ▪ Responsables de otras áreas dependientes de la 	Exponer los resultados anuales por parte de los administradores de actividades y proyectos de la EIA, describiendo los resultados y presentando la Memoria de Labores redactada en base al Procedimiento para la Redacción de la Memoria de Labores y además hacer la exposición de los proyectos y actividades que para el



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN Y
DISTRIBUCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Código
P-ADM-001

Página 2 de 6

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
	EIA	siguiente año se tienen planificados, declarando los bienes y servicios a utilizarse para realizar correctamente dicha actividad en el Formato de Solicitud de Bienes y Servicios (Anexo 1)
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe/a de la EIA ▪ Comité de Calidad 	Realizar evaluación, en base a la exposición de resultados, de la utilización de los recursos en proyectos y actividades del año lectivo inmediatamente anterior. Para dicha evaluación utilizar el Formato de evaluación Administrativa de Actividades y Proyectos de la EIA (Anexo 2)
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe/a de la EIA ▪ Comité de Calidad 	Planificar en base a la evaluación antes descrita la distribución porcentual y detallada de los bienes y servicios que por parte de la EIA serán solicitados al Decanato de la FMOcc y demás entidades interesadas en colaborar
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe/a de la EIA 	Enviar Formato de Solicitud de Bienes y Servicios (Anexo 1) al Decanato de la FMOcc y demás entidades a las que se les pretende hacer solicitud de bienes y servicios para el desarrollo de las actividades y proyectos de la EIA, anexando los proyectos expuestos en la evaluación para el correcto detalle de la utilización de los bienes y servicios que se están solicitando. Dicho formato será completado en original y copia.
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe/a de la EIA 	Esperar respuesta de parte de las entidades descritas en el paso 4 y hacer el recibimiento de los bienes y servicios asignados, por medio del Formato de Recibimiento de Bienes y Servicios de la EIA (Anexo 3), el cual será complementado en original y copia.
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe/a de la EIA 	Distribuir, en base a la distribución porcentual y detallada desarrollada en el paso 3, los bienes y servicios recibidos por parte del Decanato de la FMOcc y demás entidades a los Coordinadores de Carrera, responsables de otras áreas de la EIA y administradores de Proyectos, por medio del Formato de Recibimiento de Bienes y Servicios de la EIA (Anexo 3). Este formato deberá complementarse en original y copia. Si existen bienes y servicios que no son recibidos al principio del año lectivo en gestión, la distribución quedará a

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</p>	<p>Código P-ADM-001</p>

Página 3 de 6

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		discreción de criterio en base al desarrollo de las Actividades y Proyectos y las necesidades que de estos vayan surgiendo.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para la Elaboración de la Memoria de Labores P-ADM-007

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-ADM-001-01	Formato de Solicitud de Bienes y Servicios
F-ADM-001-02	Formato de evaluación Administrativa de Actividades y Proyectos de la EIA
F-ADM-001-03	Formato de Recibimiento de Bienes y Servicios de la EIA


Nota: Los anexos 1 y 3 serán utilizados tanto internamente a la EIA como para hacer solicitudes externas de bienes y servicios por parte de la EIA.

7. Anexos

Anexo 1: Formato de Solicitud de Bienes y Servicios

Anexo 2: Formato de evaluación Administrativa de Actividades y Proyectos de la EIA.

Anexo 3: Formato de Recibimiento de Bienes y Servicios de la EIA

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código P-ADM-001

Página 4 de 6

Anexo 1:

Formato de Solicitud de Bienes y Servicios
 F-ADM-001-01


Por medio de la presente, yo _____ (Nombre del Solicitante _____ en representación administrativa de _____ (Entidad, Proyecto o Actividad que representa) _____, hago solicitud a ustedes _____ (Entidad a la que se le solicita bien o servicio) _____ de los siguientes bienes y servicios ya previamente descritos en mi exposición o por medio de anexos donde informo para que se utilizarán:

Nº	Bien o Servicio a Solicitarse
1	
2	
3	
4	
5	
.	
.	

Agradeciendo de antemano la atención prestada y esperando una satisfactoria respuesta, se suscribe ante ustedes

 Nombre, Firma y Sello del Solicitante

 Nombre, Firma y Sello de Recibido



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN Y
DISTRIBUCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Versión
0.0

Código
P-ADM-001

Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

Página 5 de 6

Anexo 2:


Formato de evaluación Administrativa de Actividades y Proyectos de la EIA
F-ADM-001-02

Actividad o Proyecto N°: _____ con nombre: _____

Bienes y Servicios Previamente Asignados y Porcentaje de utilización de los Bienes y Servicios		¿Por qué no fueron utilizados completamente los bienes y servicios asignados?	¿Por qué fueron insuficientes los bienes y servicios asignados al proyecto o actividad?
Bien o Servicio	%		



Recursos Humanos

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL	Código P-ADM-002 Página 1 de 7

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Seleccionar y contratar el personal idóneo para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

2. Alcance

Selección del personal académico para la futura contratación en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, basado en la ley Orgánica y el Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El Salvador.

3. Responsable/s

- Decano de la FMOcc.
- Junta Directiva de la FMOcc
- Secretario de la Junta Directiva. FMOcc.
- Comité Evaluador del respectivo Departamento ó Área de la EIA..
- Director de la EIA.
- Jefe del Departamento o área de la EIA.
- Secretaria de la EIA.

4. Procedimiento

Paso No	Responsable	Actividad
1	Junta Directiva	Envía a todos los Directores de Escuela y Jefes de Departamento el acuerdo de Junta Directiva con los requisitos de los postulantes; además dispone publicación del acuerdo en un diario de mayor circulación del país, las plazas disponibles a Concurso público, en base al Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y
CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Código
P-ADM-002

Página 2 de 7

		Salvador, Art. 24.
2	Secretaria de la EIA	Almacena publicación para la selección y contratación la UES, FMOcc .
3	Secretario de la Junta Directiva.	Recibe hoja de vida de postulantes a la plaza propuesta, conforme a los requisitos acordados por Junta Directiva, basados en el Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El Salvador. Art. 25.
4	Jefe del Departamento o área de la EIA.	Convoca para formar parte del comité evaluador del Departamento ó Área de la EIA, en base al Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El Salvador, por medio de memorando (F-ADM-006-01).
5	Secretaria de la EIA	Almacena memorando enviado (F-ADM-006-01).
6	Secretaria de la EIA	Entrega convocatoria y solicita la firma de recepción de memorando, (F-ADM-006-02).
7	Secretaria de la EIA	Almacena hoja de recepción de memorando, (F-ADM-06-02).
8	Comité Evaluador del respectivo Departamento ó Área de la EIA.	Revisa documentos presentados y ratificación del cumplimiento de los requisitos fijados por Junta Directiva, en base al Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El Salvador. Art. 24, Art. 25, Art28.
9	Comité Evaluador del respectivo Departamento ó Área de la EIA.	Confronta los currículos de los postulantes contra el Documento de evaluación para la selección de personal de la EIA (D-ADM-002-01), en base al Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El Salvador.
10	Comité Evaluador del respectivo Departamento ó Área de la EIA.	Presenta los resultados de la evaluación de los postulantes sugiriendo en orden según calificación obtenida, los referentes principales para la contratación.
11	Secretaria de la	Recibe resultados de la evaluación, y los entrega al



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y
CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Código
P-ADM-002

Página 3 de 7

	EIA.	Director de la EIA.
12	Director de la EIA.	Da visto bueno del proceso interno de evaluación del comité para la selección de personal.
13	Secretaria de la EIA.	Almacena copia de resultados de la evaluación realizada, (F-ADM-002-01).
14	Director de la EIA.	Presenta a Junta Directiva las propuestas de contratación de los postulantes en base al proceso de evaluación realizado por el comité para la selección de personal.
15	Secretario de la Junta Directiva.	Recibe resultados e instrumento de evaluación y firma hoja de recepción de documentos, (F-ADM-006-02).
16	Secretaria de la EIA	Almacena hoja de recepción del instrumento de evaluación (F-ADM-006-02).
17	Junta Directiva de la FMOcc.	Contrata Postulante(s) sugerido(s) por el comité evaluador del Departamento o Área de la EIA, basados en el Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El Salvador. Art. 30.
18	Secretario de la Junta Directiva.	Entrega Acuerdo de Junta Directiva a Secretaria de la EIA para notificar al Director de la EIA de los postulantes seleccionados y contratados por Junta Directiva.
19	Secretaria de la EIA.	Recibe y entrega a Director de la EIA el acuerdo de contratación de personal del Departamento ó Área de la EIA.
20	Director de la EIA.	Recibe acuerdo de contratación de personal emitido por Junta Directiva de la FMOcc , y notifica a los Jefes del Departamento que procedan a confirmar contratación al postulante seleccionado para su contratación.
21	Secretaria de la EIA.	Almacena copia en carpeta de Acuerdos relacionados con la EIA.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Procedimiento para la Selección y Contratación de Personal

Versión
0.0

Código
P-ADM-002

Página 4 de 7

5. Documentos de Referencia

- Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El Salvador.
- Documento de evaluación para la Selección de personal de la EIA D-ADM-002-01
- Procedimiento para la elaboración de cartas y memorandos P-ADM-006

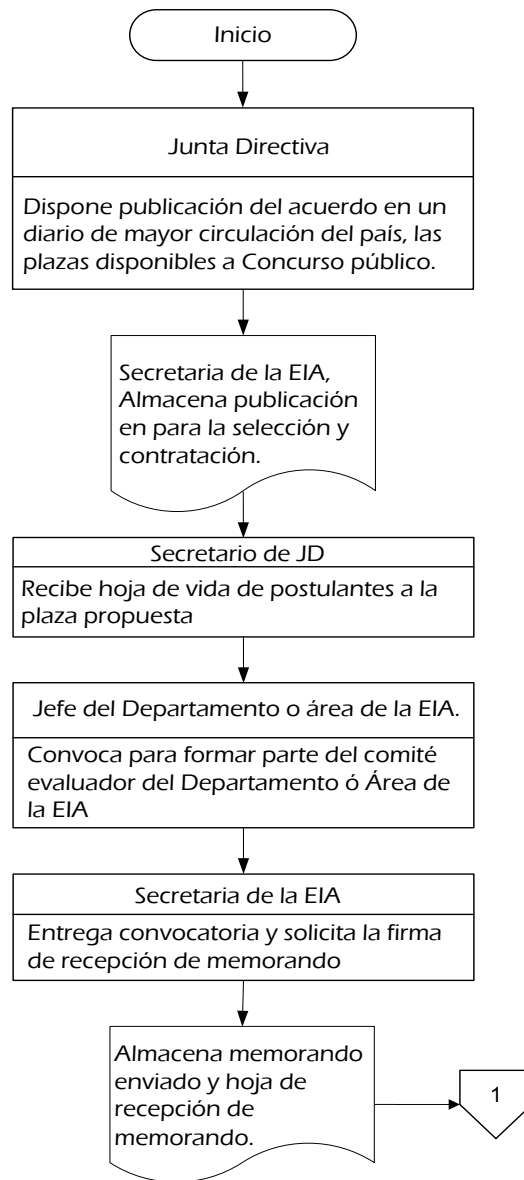
6. Formularios y Registros

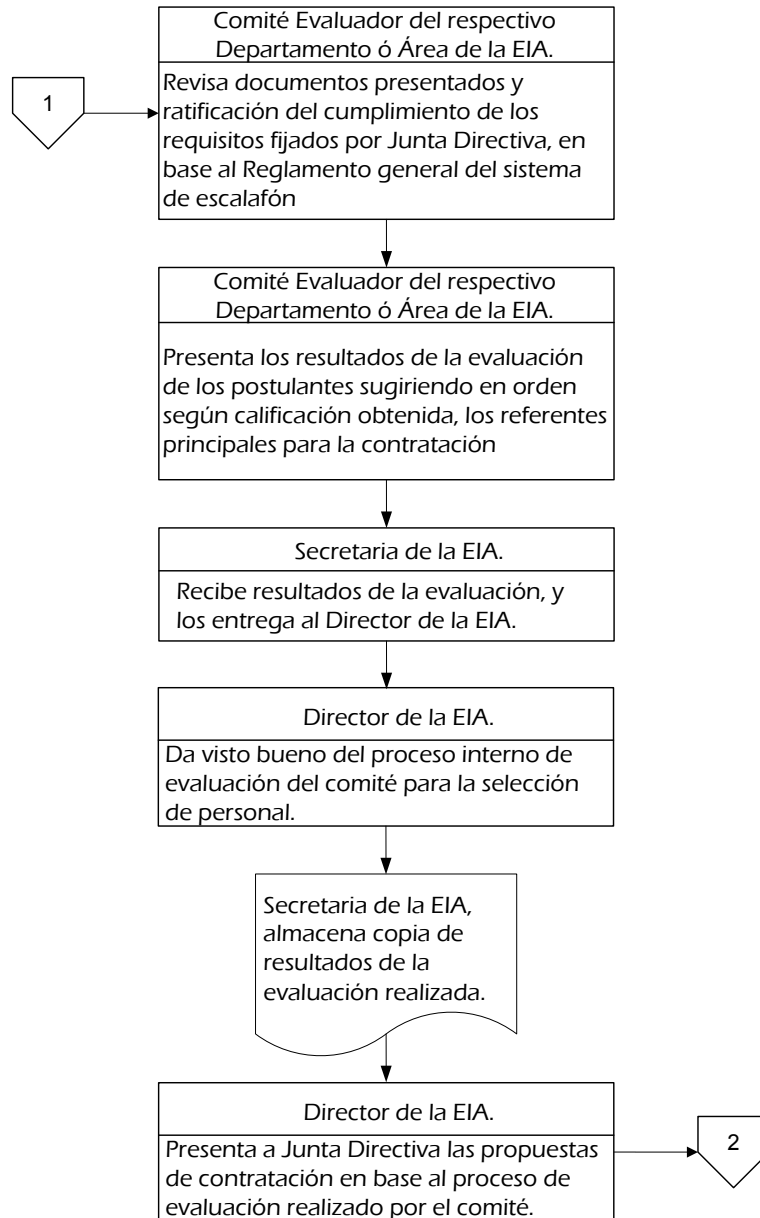
Código	Nombre
No Aplica	Acuerdo de contratación de Junta Directiva.

7. Anexos

Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 1: FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE LA EIA.







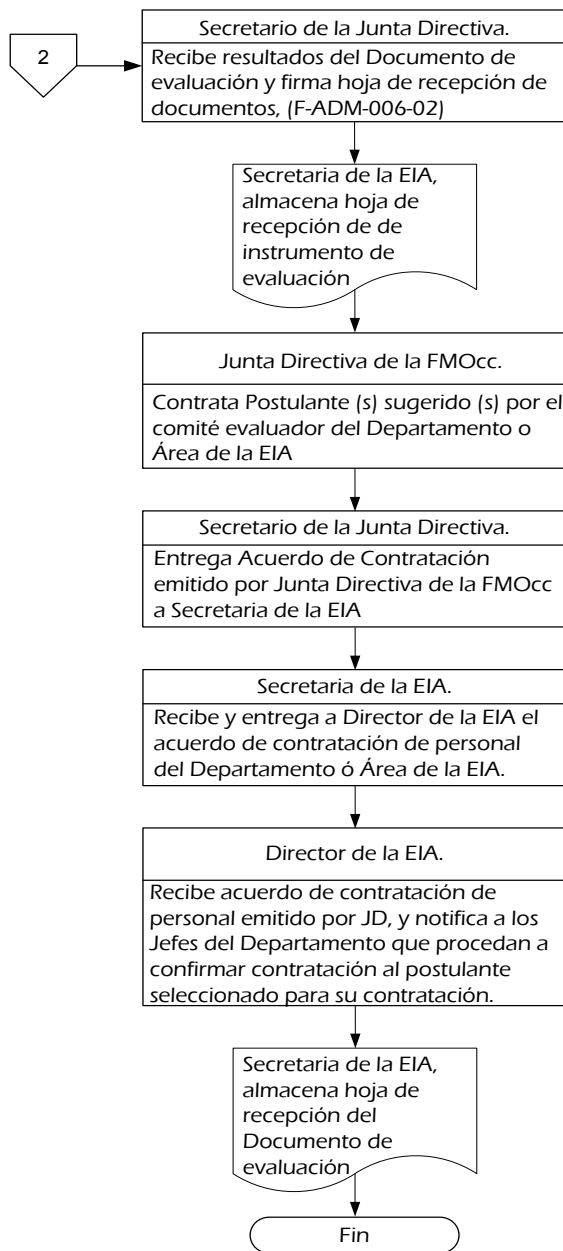
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN Y
CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Código
P-ADM-002

Página 7 de 7



 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	Código P-ADM-003 Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Realizar la evaluación de desempeño del personal académico administrativo de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

2. Alcance

La evaluación de desempeño será aplicable al personal académico administrativo de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura por parte de las partes involucradas con su gestión.

3. Responsable/s

- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Jefe del Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Comisión de evaluación del desempeño del Departamento ó Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretario de Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

4. Procedimiento

Paso No	Responsable	Actividad
1	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Elabora memorando para convocar a miembros de la comisión de evaluación de desempeño (F-ADM-006-01).
2	Secretaria de la EIA	i) Recibe memorando del Jefe del Departamento ó Área de la EIA, y lo entrega a los convocados para la formación de la comisión de evaluación del desempeño, y firman la hoja de recepción del memorando (F-ADM-006-02).



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE
DESEMPEÑO

Código
P-ADM-003

Página 2 de 6

		ii) Almacena hoja de convocatoria a la reunión en carpeta de registros de memorandos referente a las reuniones por realizar.
3	Jefe del Departamento ó Área de la EIA.	Preside reunión de evaluación del desempeño; dicha evaluación del desempeño realizada en base al Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la Universidad de El Salvador.
4	Comisión de evaluación del desempeño del Departamento ó Área de la EIA.	Realiza la evaluación correspondiente del desempeño en general de los docentes del Departamento o Área de la EIA, apoyado en el documento para la evaluación del desempeño realizado en base a la calificación escalafonaria de la Universidad de El Salvador, (D-ADM-002-01).
5	Comisión de evaluación del desempeño del Departamento ó Área de la EIA.	Presentan resultados de la evaluación, enviándolo al Director y al Comité Técnico de la EIA, para la ratificación de los resultados obtenidos por la Comisión de evaluación del desempeño del Departamento ó Área de la EIA.
6	Secretaria de la EIA	Almacena acta de reunión de evaluación de desempeño, y almacena copia de la evaluación del desempeño docente de cada departamento y área de la EIA, obtenidos por la Comisión de evaluación del desempeño del Departamento ó Área de la EIA,
7	Director de la EIA y Comité Técnico de la EIA.	Aprueban los resultados de la evaluación del desempeño docente de cada Departamento y Área de la EIA, obtenidos por la Comisión de evaluación del desempeño del Departamento ó Área de la EIA (D-ADM-002-01).
8	Director de la EIA.	Consolida todos los resultados por carrera y

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA ESTABLECIDA EN 1968 Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</p>	<p>Código P-ADM-003</p>

Página 3 de 6

		<p>área y envía los resultados obtenidos a Secretario de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, para ser tomados en cuenta en la evaluación anual de desempeño institucional.</p>
9	Secretario de Junta Directiva de la FMOcc.	<p>Recibe consolidado y firma hoja de recepción de documento (F-ADM-006-02).</p>
10	Director de la EIA.	<p>Publica informe de los resultados obtenidos en la evaluación de desempeño, basado en el Procedimiento para la comunicación interna y externa, (P-ADM-005), en la cartelera de la EIA.</p>
11	Secretaria de la EIA	<p>Almacena copia documento completo de evaluación de desempeño clasificado por carrera y área de la EIA, en carpeta de resultados de evaluaciones de desempeño de la EIA, y almacena hoja de recepción del mismo por parte del Secretario de la FMOcc. (F-ADM-006-02).</p>

5. Documentos de Referencia

- Documento para la Evaluación del desempeño D-ADM-002-01
- Procedimiento para elaborar cartas y memorandos P-ADM-006
- Procedimiento para la comunicación Interna y Externa de la EIA. P-ADM-005

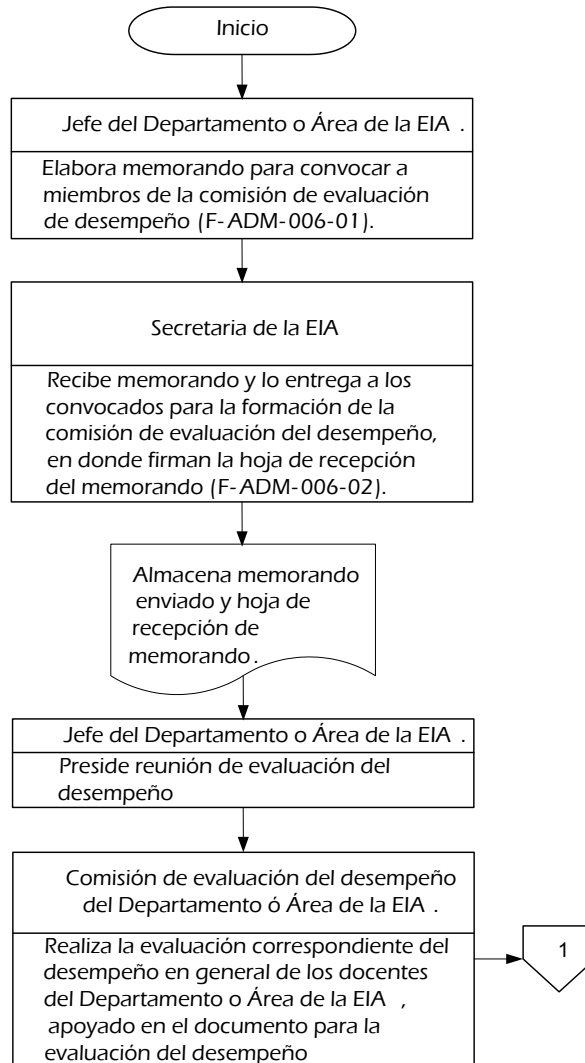
6. Formularios y Registros

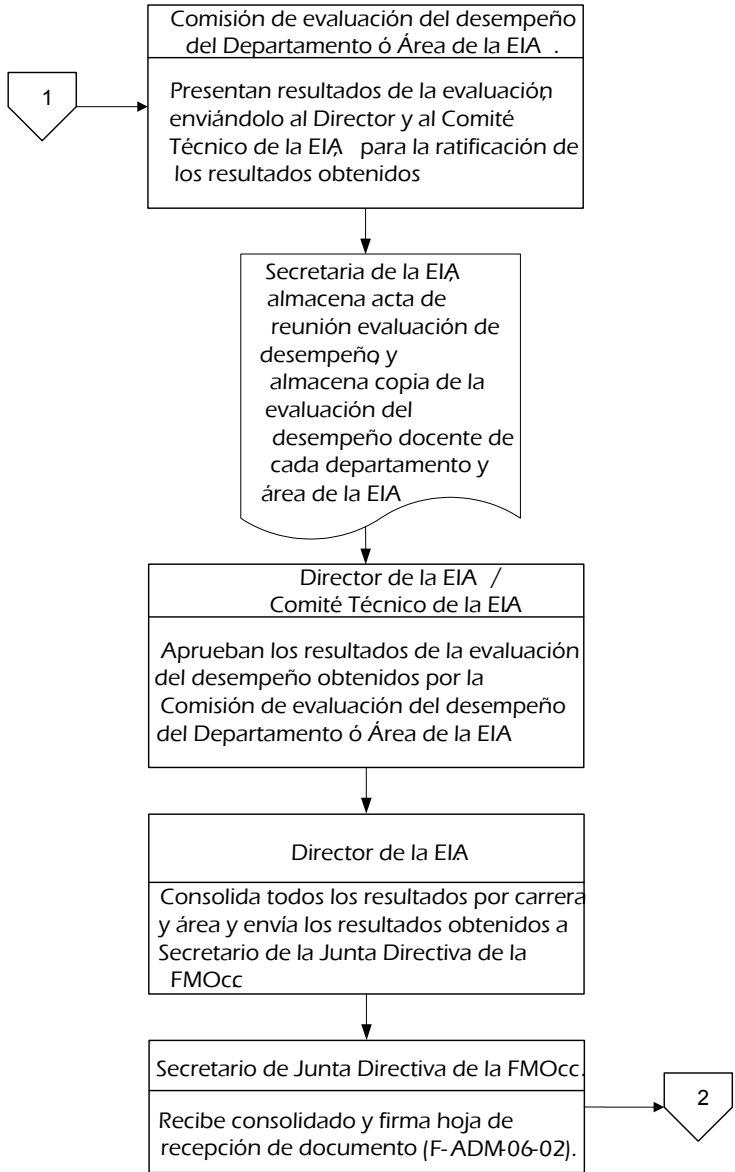
Código	Nombre
No aplica	Evaluación del desempeño docente de cada Departamento y Área de la EIA.

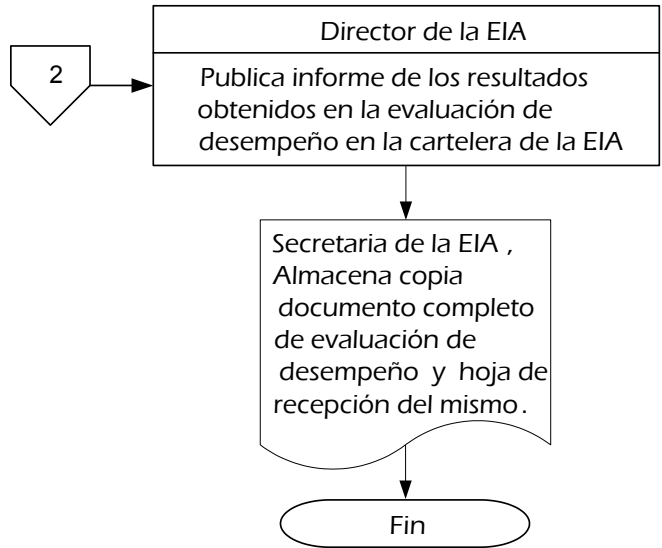
7. Anexos


Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 1 : FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DE AL ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA







 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE PERSONAL DE LA EIA.	Código P-ADM-04

Página 1 de 4

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Mejorar de estatus escalafonario al personal académico-administrativo de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

2. Alcance


Disponer a Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente la evaluación del personal académico administrativo de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura para la promoción del mismo en base al Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la Universidad de El Salvador.

3. Responsable/s

- Junta Directiva de la FMOcc.
- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretario de Junta Directiva.

4. Procedimiento

Paso No.	Responsable	Actividad
1	Director de la EIA.	Solicita documento de evaluación de desempeño en la EIA a Secretaria.
2	Secretaria de la EIA.	Entrega documento de evaluación de desempeño.
3	Director de la EIA.	Elabora listado de personal que aplica a un ascenso según la escala de calificación del escalafón.
4	Director de la EIA.	Elabora carta de solicitud de ascensos en la EIA, (F-ADM-006-01) adjuntando la notificación de resultados de evaluación de desempeño de la EIA, recién obtenidos; y la entrega a Secretario de Junta Directiva de la FMOcc

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE PERSONAL DE LA EIA.</p>	<p>Código P-ADM-04</p>

Página 2 de 4

5	Secretario de Junta Directiva de la FMOcc.	Recibe listado enviado y firma la hoja de recepción de documento (F-ADM-006-02).
6	Secretaria de la EIA	Almacena ficha de recepción del consolidado de la evaluación de desempeño de la EIA, (F-ADM-006-02).
7	Director de la EIA.	Publica informe de los resultados obtenidos en la evaluación de desempeño, basado en el Procedimiento para la comunicación interna y externa, (P-ADM-005), en la cartelera de la EIA.
8	Junta Directiva de la FMOcc.	Emite acuerdo de promoción de personal de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, (D-ADM-004-01).
9	Secretaria de la EIA.	Almacena acuerdo de Junta Directiva de promoción de personal de la EIA, (D-ADM-004-01).

5. Documentos de Referencia

- Documento de evaluación de desempeño No aplica
- Procedimiento para elaborar Cartas y Memorandos. P-ADM-006

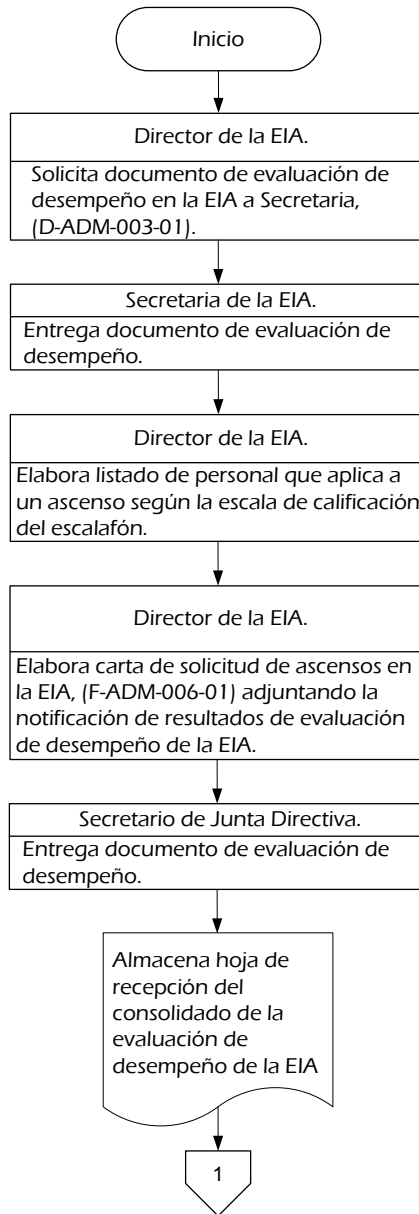
6. Formularios y Registros

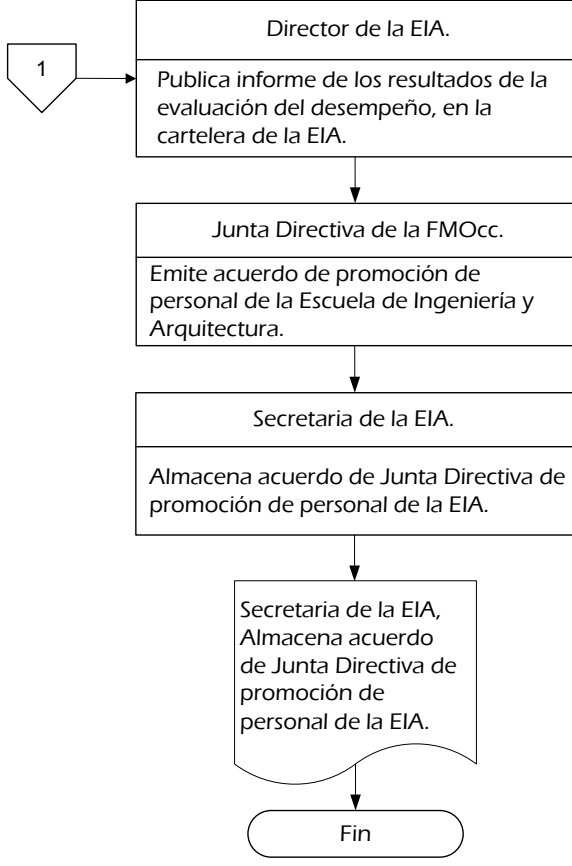
Código	Nombre
No Aplica	Acta de reunión evaluación de desempeño
No Aplica	Acuerdo de Junta Directiva de promoción de personal de la EIA.

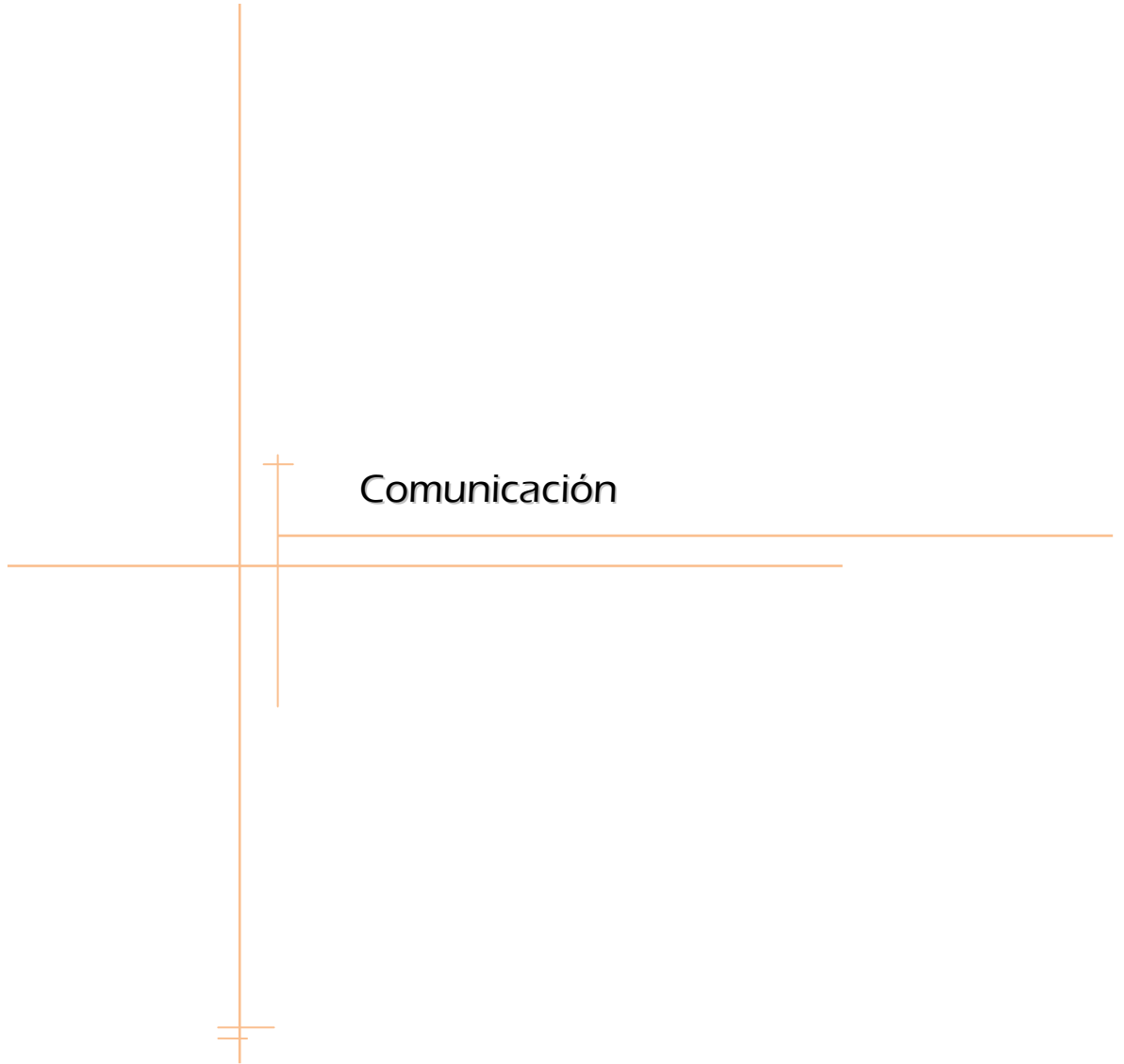
7. Anexos


Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 1: FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA PROMOCIÓN DE PERSONAL DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.







 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Código P-ADM-005

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Que el personal conozca y entienda la Política de Calidad, estando consciente de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios y de cómo contribuyen al logro de los Objetivos de Calidad. Que conozca la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad para, finalmente, cumplir con la norma ISO 9001: 2000 en sus puntos

4.3 Política de Calidad

5.5.2 Representante de la Dirección

5.5.3 Comunicación Interna

6.2.2 Competencia, conciencia y capacitación

2. Alcance

Este procedimiento está dirigido a todo el personal de la EIA

3. Responsable/s


Coordinador de Comunicación Interna

Jefe del Comité de Gestión de Calidad

Comité de Gestión de Calidad

4. Procedimiento

Actividad	Descripción de la actividad
Difusión de:	Esta actividad se difunde a través de varios medios de comunicación. (Ver anexo 1)
a) Política, objetivos y requisitos de calidad definidos por la alta dirección.	
b) Resultados del Sistema Integral de Calidad reportados por los Jefes de División.	
c) Avances en la implementación del Sistema Integral de Calidad.	



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN
INTERNA Y EXTERNA**

Versión
0.0

Código
P-ADM-005

Página 2 de 6

5. Documentos de Referencia


No aplica

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-ADM-005-01	Acuse de Recibo (Anexo 2)
F-ADM-005-02	Minutas (Anexo 3)
F-ADM-005-03	Listas de Asistencia (Anexo 4)

7. Anexos

Anexo 1: Matriz de comunicación interna



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN
INTERNA Y EXTERNA**

Versión
0.0

Código
P-ADM-005


Página 3 de 6

Anexo 1

Difusión de:

- A) Política, objetivos y requisitos de calidad definidos por la alta dirección.
- B) Resultados del Sistema Integral de Calidad reportados por los Jefes de División.
- C) Avances en la implementación del Sistema Integral de Calidad

Tipo de Información			Medio	Frecuencia	Responsable	Personal Involucrado	Registro
A	B	C					
X	X	X	Boletín	Mensual	Comité de Gestión de Calidad	Jefe y Coordinadores de Carrera de la EIA	Acuse de Recibo
X	X	X	Pizarrón Informativo	Continuo	Comité de Gestión de Calidad	Comité de Gestión de Calidad Todo el personal de la EIA	Archivo de publicaciones en pizarrón
X	X	X	Página WEB	Continuo	Comité de Gestión de Calidad	Todo el personal de la EIA Público en general	No aplica
	X	X	Juntas de Alta Dirección	Mensual	Comité de Gestión de Calidad y Jefe de la EIA	Alta Dirección y Comité de Gestión de Calidad	Minutas
	X	X	Juntas de Comité de Gestión de Calidad	Continuo	Comité de Gestión de Calidad de la EIA	Miembros del Comité de Calidad	Minutas
	X	X	Revisión de la Dirección	Semestral	Jefe de la EIA	Jefe y Director del Comité de Gestión de Calidad de la EIA	Minutas
X			Reuniones de Difusión	Continuo	Comité de Gestión de Calidad de la EIA	Todo el personal de la EIA	Lista de Asistencia

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Código P-ADM-005

Página 4 de 6

			Buzón de sugerencias virtual	Continuo	Comité de Gestión de Calidad de la EIA	Todo el personal de la EIA	Sugerencias
--	--	--	------------------------------	----------	--	----------------------------	-------------


Anexo 2

Acuse de Recibo de Información por parte del Comité de Gestión de Calidad

F-ADM-005-01

Yo, _____, con numero de identificación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la F. M. O. _____, confirmo el recibimiento del boletín informativo con título _____ el día _____ del mes _____ del año _____

f. _____
 Firma de Recibido

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Código P-ADM-005

Página 5 de 6

Anexo 3:

Minuta de Reunión
Comité de Gestión de Calidad de la EIA
F-ADM-005-02


Lugar y Fecha: _____

Hora de Inicio y Duración de la Reunión : _____

Asistentes a la Reunión:

Asuntos y Temas que se trataron y su respectiva resolución:

Firmas de Asistentes:

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR MEMORANDOS Y CARTAS DE SOLICITUDES	Código P-ADM-006 Página 1 de 9

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Establecer un formato uniforme para la realización de reuniones, sesiones y peticiones de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

2. Alcance

Comprenderá para todo evento que se realice en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, también para peticiones internas y externas en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.


3. Responsable/s

- Director de la EIA.
- Comité Técnico de la EIA.
- Jefes de Carreras o Áreas.
- Secretaria de la EIA.
- Docentes de la EIA.
- Estudiantes de la EIA.

4. Procedimiento

La digitación al formato establecido en la elaboración de cartas de solicitud y memorandos, para el Director de la EIA, Comité Técnico de la EIA, Jefes de Carreras o Áreas, y Docentes de la EIA, será realizado por el interesado; el envío del memorando y almacenamiento en la carpeta respectiva, la responsable será la Secretaria de la EIA.

En caso de los Estudiantes de la EIA el formato (F-ADM-006-01) deberá ser solicitado a la Secretaria de la EIA, y deberá ser digitado y presentado a la misma, para que se realice la distribución del memorando o carta de solicitud, al interesado o a los

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR MEMORANDOS Y CARTAS DE SOLICITUDES	Código P-ADM-006

Página 2 de 9

interesados, para seguir el procedimiento normal de tratamiento de memorandos y cartas de peticiones (P-ADM-006).

Para una mejor explicación se tomara en cuenta el formato para la elaboración de cartas y memorandos de la EIA (F-ADM-006-01).

4.1 La carátula principal del memorando se deberá presentar de la siguiente forma:

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	<p align="center"> UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A. Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908 </p>
--	--

4.2 Escribir en el espacio de memorando / carta No. el numero correlativo con referencia al ultimo emitido.; también en la misma fila se indica el código de reconocimiento en el Sistema de Gestión de Calidad de la EIA.


Memorando / Carta No. _____

Código: F-ADM-006-01

4.3 Establecer el tema del motivo de la solicitud de pedido o memorando para convocatorias de reuniones o sesiones de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

TEMA: " _____ "

4.4 De las Reuniones

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR MEMORANDOS Y CARTAS DE SOLICITUDES</p>	<p>Código P-ADM-006</p>

Página 3 de 9

4.4.1 Si es una convocatoria para una reunión o sesión, deberá ser explícito el Día/Mes/Año y Hora, de la primera convocatoria.

4.4.2 Se citara en una segunda convocatoria, en caso se necesite del establecimiento de quórum, para llevar a cabo la reunión o sesión, de lo contrario bastará con la primera convocatoria.

Primera Convocatoria: DD/MM/AA; HORA
Segunda Convocatoria: DD/MM/AA; HORA

4.4.3 En caso de ser una petición interna o externa, en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente obviar punto 4.4.1 y 4.4.2.

4.5 Se establece la fecha actual de emisión de memorando ó carta de petición.


Santa Ana_____, de _____ de 20__.

4.6 Además se debe llenar a quien va dirigido el memorando o carta de petición.

Respetables Sres. _____

4.7 Deberá marcarse un pequeño saludo y exponer la razón del memorando o carta de petición, como se presenta a continuación:

En el presente memorando/ carta es elaborado (a) por la razón siguiente:

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1969 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR MEMORANDOS Y CARTAS DE SOLICITUDES</p>	<p>Código P-ADM-006</p>

Página 4 de 9

4.8 En el párrafo anterior se despide y se cierra la carta de reunión o petición según sea el caso.

4.9 El interesado deberá escribir su nombre al final del memorando o carta en el lado inferior izquierdo y sobre el nombre deberá firmar el mismo.

Nombre del interesado
F. _____

4.10 El interesado deberá firmar el formato para la recepción de memorandos o carta de solicitud. (ver anexo 3 de este procedimiento)

4.11 Para la solicitud del Visto Bueno se deberá tomar en cuenta:

4.11.1 En caso de que sea el tipo de petición interna en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente debe llevar el Visto Bueno del Cargo Inmediato Superior del solicitante, a excepción cuando se genere un conflicto de interés del mismo, será solicitado al Jefe del Cargo del Inmediato Superior del solicitante.


4.11.2 Cuando sea a un ente externo de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente siempre deberá llevar este Visto Bueno y sello de la EIA, como se muestra a continuación.

Nombre según sea el cargo.

F. _____

Visto Bueno
Director de la EIA

4.12 Finalmente la Secretaria almacena copia de memorando ó carta de solicitud en carpeta de registros de cartas y memorandos

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1969 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR MEMORANDOS Y CARTAS DE SOLICITUDES</p>	<p>Código P-ADM-006</p>

Página 5 de 9

5. Documentos de Referencia

- No aplica

6. Formularios y Registros

Código	Nombre
F-ADM-006-01	Formato para la elaboración de cartas y memorandos
F-ADM-006-02	Formato para la Recepción de Memorandos ó cartas de solicitud.

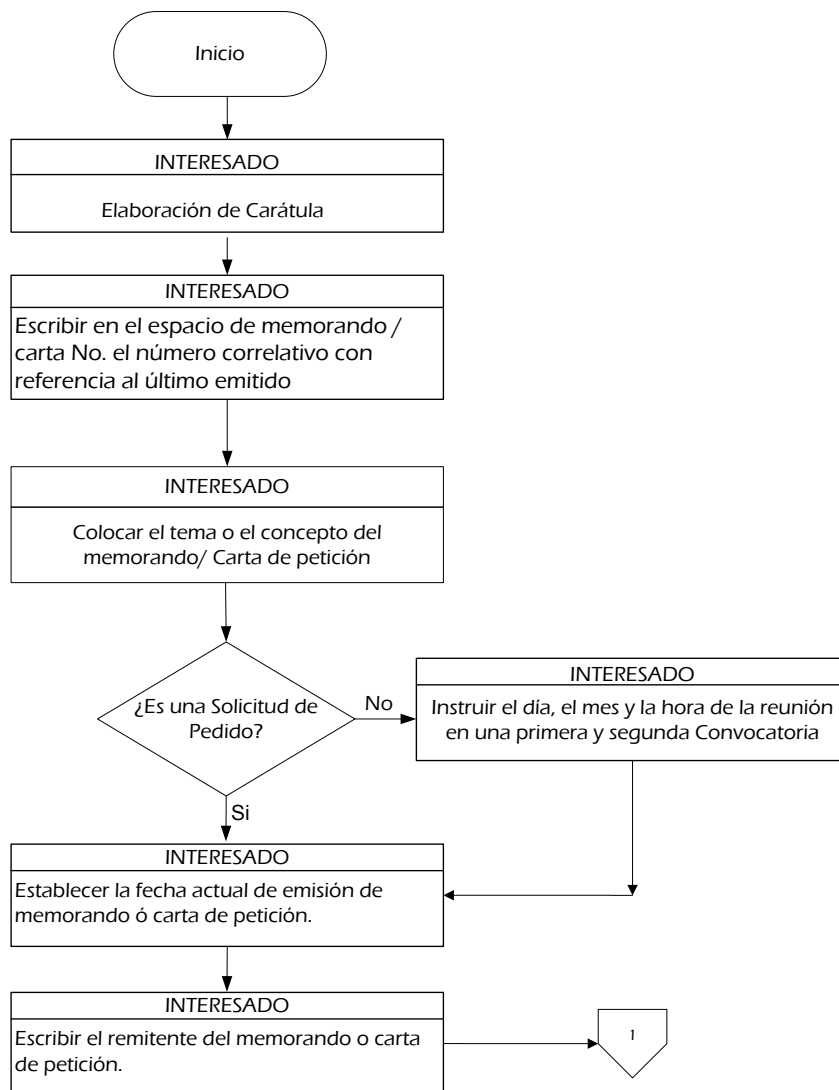
7. Anexos

Anexo 1: Flujograma del Procedimiento.

Anexo 2: Formato para la elaboración de cartas y memorandos.

Anexo 3 Formato para la recepción de memorandos o cartas de solicitud.

Anexo 1: Flujograma para elaborar memorandos y cartas de solicitudes





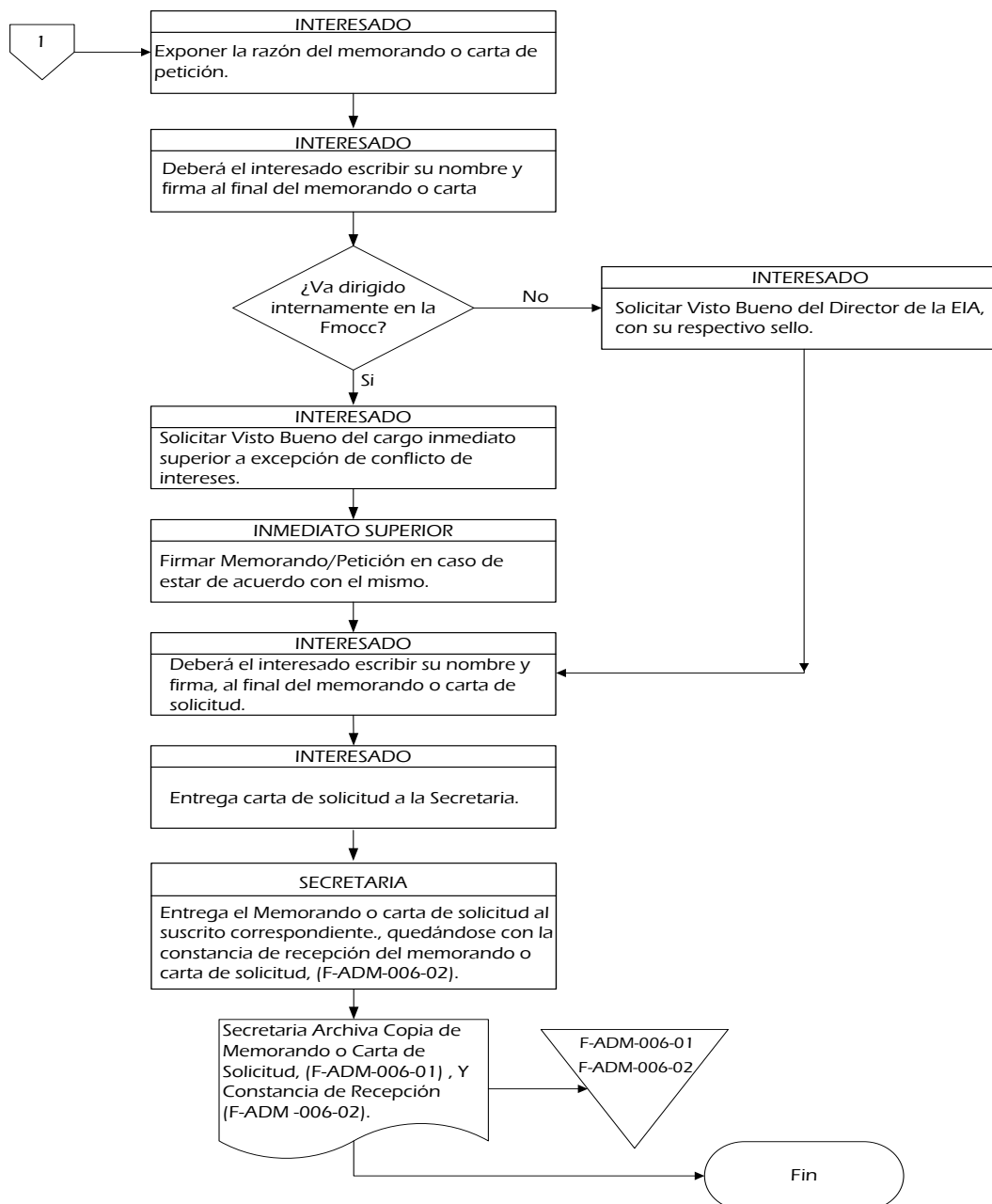
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR
MEMORANDOS Y CARTAS DE SOLICITUDES

Código
P-ADM-006

Página 7 de 9



 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR MEMORANDOS Y CARTAS DE SOLICITUDES	Código P-ADM-006

Página 8 de 9

Anexo 2: Formato para la elaboración de cartas y memorandos



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

Memorando / Carta No. _____ Código: F-ADM-006-01

TEMA: " _____ "

Primera Convocatoria: DD/MM/AA; HORA

Segunda Convocatoria: DD/MM/AA; HORA

Santa Ana _____, de _____ de 20__

Respetables Sres. _____

En el presente memorando/ carta es elaborado (a) por la razón siguiente:

Nombre según sea el cargo.

Nombre del interesado


F. _____

F. _____

Visto Bueno
 Director de la EIA./
 Jefe del Departamento/
 Jefe de Carrera/
 Docente.



Sello
 Correspondiente

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE LABORES	Código P-ADM-007

Página 1 de 2

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología que será utilizada para desarrollar la memoria de labores de la gestión de cualquier actividad que se realice en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA) de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente (FMO) en el año lectivo correspondiente.

2. Alcance


Aplicarse a todas las actividades y proyectos que ameriten la elaboración de una memoria de labores, en el año lectivo correspondiente.

3. Responsable/s

- Administrador de la actividad de la cual se pretende hacer una memoria de labores
- Jefe de la EIA
- Comité de Calidad de la EIA

4. Procedimiento

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	Administrador de la Actividad o Proyecto	Retomar los objetivos, metas y metodología de trabajo de cumplimiento definidos en la carpeta del proyecto o la actividad académica descritos en el Procedimiento para la Elaboración de la Planificación y Evaluación del Año Lectivo correspondiente al documento Memoria de Labores.
2	Administrador de la Actividad o Proyecto	Describir los resultados de la gestión del proyecto o actividad realizada en la EIA en base a los objetivos y metas retomados de la planificación de dicho proyecto o actividad, apoyándose en base a los Guía para el

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE LABORES	Código P-ADM-007

Página 2 de 2

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		Seguimiento y Evaluación del Plan Anual D-PLI-004-01 que se le realizaron al proyecto en base al Procedimiento para la Elaboración de la Planificación y Evaluación del Año Lectivo.
3	Administrador de la Actividad o Proyecto Jefe/a de la EIA Comité de Calidad	Realizar una evaluación de los resultados descritos en el paso 2, exponiendo los aciertos y los desaciertos del proyecto, así como los cumplimientos o incumplimientos que se tuvieron.
4	Jefe/a de la EIA Comité de Calidad	Si existe un incumplimiento de resultados en base a los objetivos, metas y planes de acción descritos, cuestionar el por qué de estos incumplimientos y pasar al paso 5. De no existir un incumplimiento expuesto de parte del Administrador del Proyecto y todos los objetivos y metas fueron cumplidas, cuestionar a dicho administrador cual fue el entorno de trabajo que provocó dicha solvencia en el cumplimiento, pasando al paso 5
5	Administrador de la Actividad o Proyecto	Describir cuales fueron los facilitadores y los obstáculos para que dichas metas y objetivos se cumplieran o no respectivamente.
6	Administrador de la Actividad o Proyecto	Detallar la utilización de los bienes y servicios asignados al proyecto o actividad desarrollada en el año lectivo
7	Administrador de la Actividad o Proyecto	Redactar las sugerencias para superar los obstáculos que se tuvieron en el proyecto o en la actividad realizada, para tener un parámetro de seguimiento a futuras actividades o proyectos similares

5. Documentos de Referencia

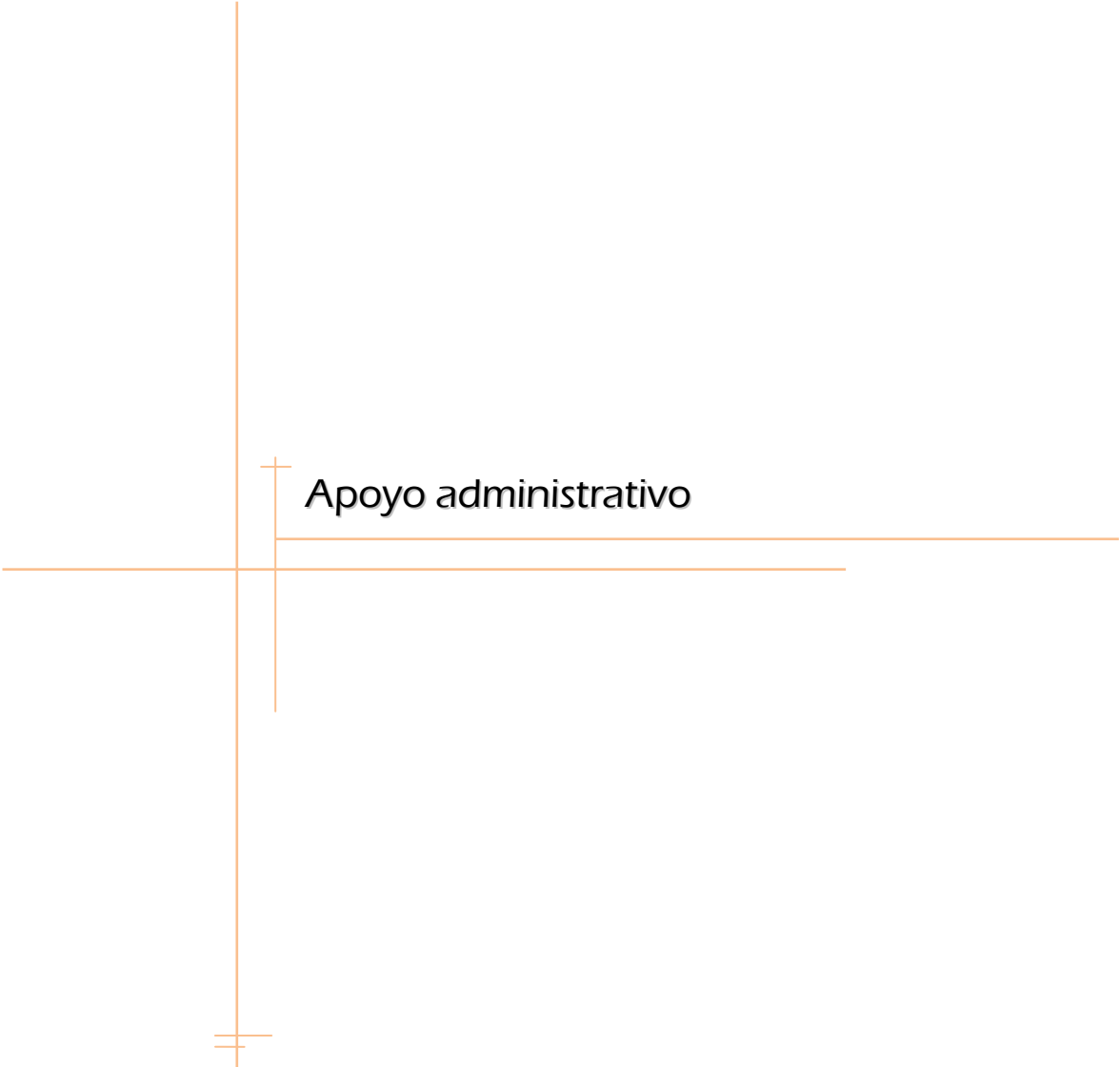
- Procedimiento para el Seguimiento y Evaluación del Plan Anual P-PLI-004


6. Formularios y registros

- No Aplica

7. Anexos

- No Aplica



 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	Código P-ADM-008 Página 1 de 4

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito


Declarar los pasos a seguir para la correcta solicitud de mantenimiento Correctivo/Preventivo a algún elemento estructural perteneciente a las instalaciones físicas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente al Departamento de Mantenimiento de la misma Facultad.

2. Alcance

Este procedimiento aplicará a todos los elementos estructurales pertenecientes a la EIA que requieran mantenimiento Correctivo/Preventivo.

3. Responsable/s

- Jefe de la EIA

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1969 Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA</p>	<p>Código P-ADM-008</p>


Página 2 de 4

4. Procedimiento

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	Personal Docente/Administrativo de la EIA	Informar a Jefe de la EIA acerca de algún elemento estructural que requiera mantenimiento correctivo/preventivo.
2	Jefe/a de la EIA	Identificar el problema con algún elemento estructural de la EIA, tomando nota de cada detalle para la elaboración del Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo Físico a las Instalaciones de la EIA (Anexo 1). (F-ADM-008-01)
3	Jefe/a de la EIA	Elaborar una solicitud de mantenimiento al Departamento de Mantenimiento por medio del Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo Físico a las Instalaciones de la EIA con una descripción detallada del problema que en ese momento se tiene con algún elemento estructural de las instalaciones antes mencionadas, haciéndose esta en copia y original
4	Jefe/a de la EIA	Entregar el original del Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo Físico a las Instalaciones de la EIA al Jefe/a de Departamento de Mantenimiento de la FMO, solicitando firma y sello de recibido en la copia de dicho formato
5	Departamento de Mantenimiento	Se le da mantenimiento al elemento estructural que lo requiere según el Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo Físico a las Instalaciones de la EIA
6	Jefe/a de la EIA	Se verifica la solución dada al problema que requería mantenimiento, verificando el trabajo realizado por parte del Departamento de Mantenimiento y, de estar todo conforme, se otorgará firma y sello de parte de la EIA de conformidad

5. Documentos de Referencia

- No Aplica



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0

**PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR
MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA**

Código
P-ADM-008


Página 3 de 4

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-ADM-008-01	Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo Físico a las Instalaciones de la EIA

7. Anexos

Anexo 1: Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo Físico a las Instalaciones de la EIA

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA</p>	<p>Código P-ADM-008</p>

Página 4 de 4

Anexo 1: Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo Físico a las Instalaciones de la EIA

F-ADM-008-01

Por medio de la presente se notifica al respectivo Departamento de Mantenimiento de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente que la Escuela de Ingeniería y Arquitectura requiere mantenimiento Correctivo/Preventivo según las especificaciones brindadas a continuación:

Descripción de la Solicitud	Ubicación Exacta de Requerimiento	Correctivo	Preventivo

Y se hace constar que se entregó dicha solicitud al Departamento de Mantenimiento de la FMO a los _____ del mes de _____ del año _____


f. _____
Jefe/a de la EIA
Mantenimiento

f. _____
Jefe/a del Depto. de

Por medio de la presente se hace constar que fue realizado y revisado el mantenimiento al área antes especificada a los _____ del mes de _____ del año _____

f. _____
Jefe/a de la EIA
Mantenimiento

f. _____
Jefe/a del Depto. de

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR MANTENIMIENTO DE EQUIPO INFORMÁTICO	Código P-ADM-009

Página 1 de 3

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Declarar los pasos a seguir para la correcta solicitud de mantenimiento Correctivo/Preventivo a algún elemento del hardware o software del equipo informático perteneciente a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente al Encargado de Mantenimiento.

2. Alcance


Este procedimiento aplicará a todos los elementos de hardware y software pertenecientes a la EIA que requieran mantenimiento Correctivo/Preventivo.

3. Responsable/s

- Encargado de Mantenimiento.
- Personal de la EIA

4. Procedimiento

No	Responsable	Actividad
1	Personal de la EIA	Elaborar una solicitud de mantenimiento por medio del Formato para solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo del equipo de informática de la EIA con una descripción detallada del problema que en ese momento se tiene con algún elemento del hardware o software del equipo, haciéndose esta en copia y original. (F-ADM-009-01)
2	Personal de la EIA	Entregar el original del Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo del equipo informático de la EIA al Encargado de Mantenimiento de la FMO, solicitando firma y sello de recibido en la copia de dicho formato.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p align="center">Versión 0.0</p>
	<p align="center">PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR MANTENIMIENTO DE EQUIPO INFORMÁTICO</p>	<p align="center">Código P-ADM-009</p>

Página 2 de 3

No	Responsable	Actividad
3	Encargado de Mantenimiento	Se le da mantenimiento al/los elementos del hardware o software que lo requieren según el Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo de Equipo Informático de la EIA
4	Personal de la EIA	Se verifica la solución dada al problema que requería mantenimiento, verificando el trabajo realizado por parte del Encargado de Mantenimiento y, de estar todo conforme, se otorgará firma y sello de parte del Personal de la EIA de conformidad


5. Documentos de Referencia

- No Aplica

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-ADM-009-01	Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo del Equipo Informático de la EIA

7. Anexos

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR MANTENIMIENTO DE EQUIPO INFORMÁTICO</p>	<p>Código P-ADM-009</p>

Página 3 de 3

Anexo 1

Formato Para Solicitar Mantenimiento Correctivo/Preventivo Físico a las Instalaciones de la EIA

Por medio de la presente se notifica al Encargado de Mantenimiento del Equipo Informático de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura requiere mantenimiento Correctivo/Preventivo según las especificaciones brindadas a continuación:

Descripción de la Solicitud	Ubicación Exacta de Requerimiento	Correctivo	Preventivo

Y se hace constar que se entregó dicha solicitud a los _____ del mes de _____ del año _____


f. _____
Personal de la EIA
Mantenimiento

f. _____
Encargado de

Por medio de la presente se hace constar que fue realizado y revisado el mantenimiento a los _____ del mes de _____ del año _____

f. _____
Personal de la EIA
Mantenimiento

f. _____
Encargado de

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE CONDUCTA.	Código P-ADM-010

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Elaborar la constancia de conducta demostrada durante el tiempo en el cual un estudiante forme parte de la EIA.

2. Alcance


Extender la constancia de conducta al estudiante de la EIA que la solicite.

3. Responsable/s

- Estudiante.
- Secretaria de la EIA.
- Jefe de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Estudiante	Pide el formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
3	Estudiante	Llena la carta de solicitud (P-ADM-006), con petición de constancia de conducta, y se la entrega a la secretaria de la EIA en original y copia.
4	Secretaria de la EIA	Recibe la solicitud hecha por el estudiante y almacena la original hasta ser procesada. La copia, es sellada y la entrega al estudiante como comprobante al estudiante.
5	Secretaria de la EIA	Busca en la solicitud de constancia de conducta a procesar.
6	Secretaria de la EIA	Elabora la constancia (F-ADM-010-01) y la imprime, luego la entrega al Jefe de la EIA y le solicita la firma de aprobación ó rechazo.
7	Jefe de la EIA	Recibe la constancia, chequea el expediente del estudiante en busca de alguna sanción, si el estudiante no tiene sanción

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE CONDUCTA.</p>	<p>Código P-ADM-010</p>

Página 2 de 6

		alguna firma la constancia, de lo contrario la rechaza.
8	Jefe de la EIA	Entrega la resolución de la constancia a la secretaria.
9	Secretaria de la EIA	Recibe la resolución de la constancia de conducta y la almacena junto con la carta de solicitud.
10	Estudiante	Presenta la copia de la carta de solicitud a la secretaria de la EIA para retirar la resolución de la constancia de conducta.
11	Secretaria de la EIA	Recibe y revisa la copia, luego busca el original de la carta de solicitud, si no ha sido procesada de manera que el estudiante debe esperar; si ya fue procesada le entrega la resolución de la carta solicitud de constancia de conducta y la copia al estudiante.
12	Secretaria de la EIA	Almacena la carta de solicitud procesada.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando.

P-ADM-006

6. Formularios y Registros

Código	Nombre
F-ADM-010-01	Formato para la elaboración de constancias de conducta.

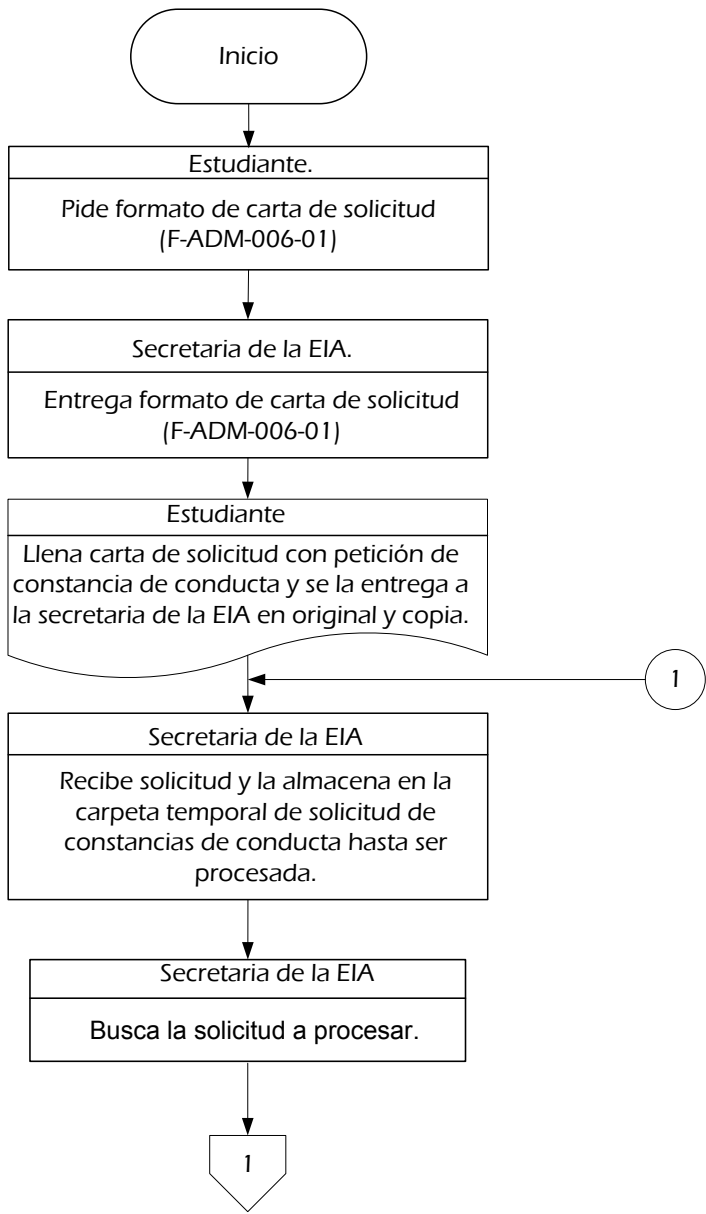
7. Anexos

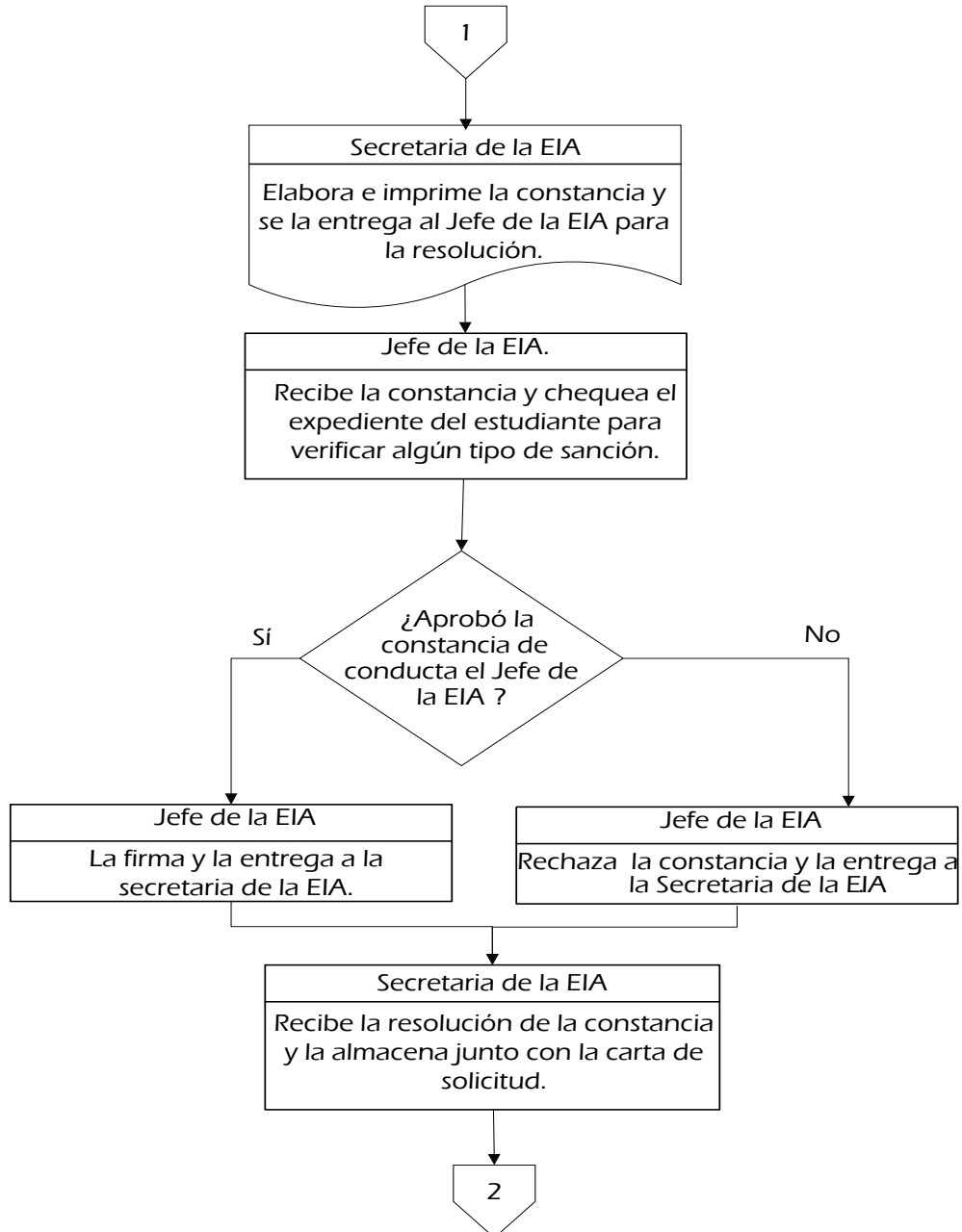
Anexo 1: Diagrama del Procedimiento.

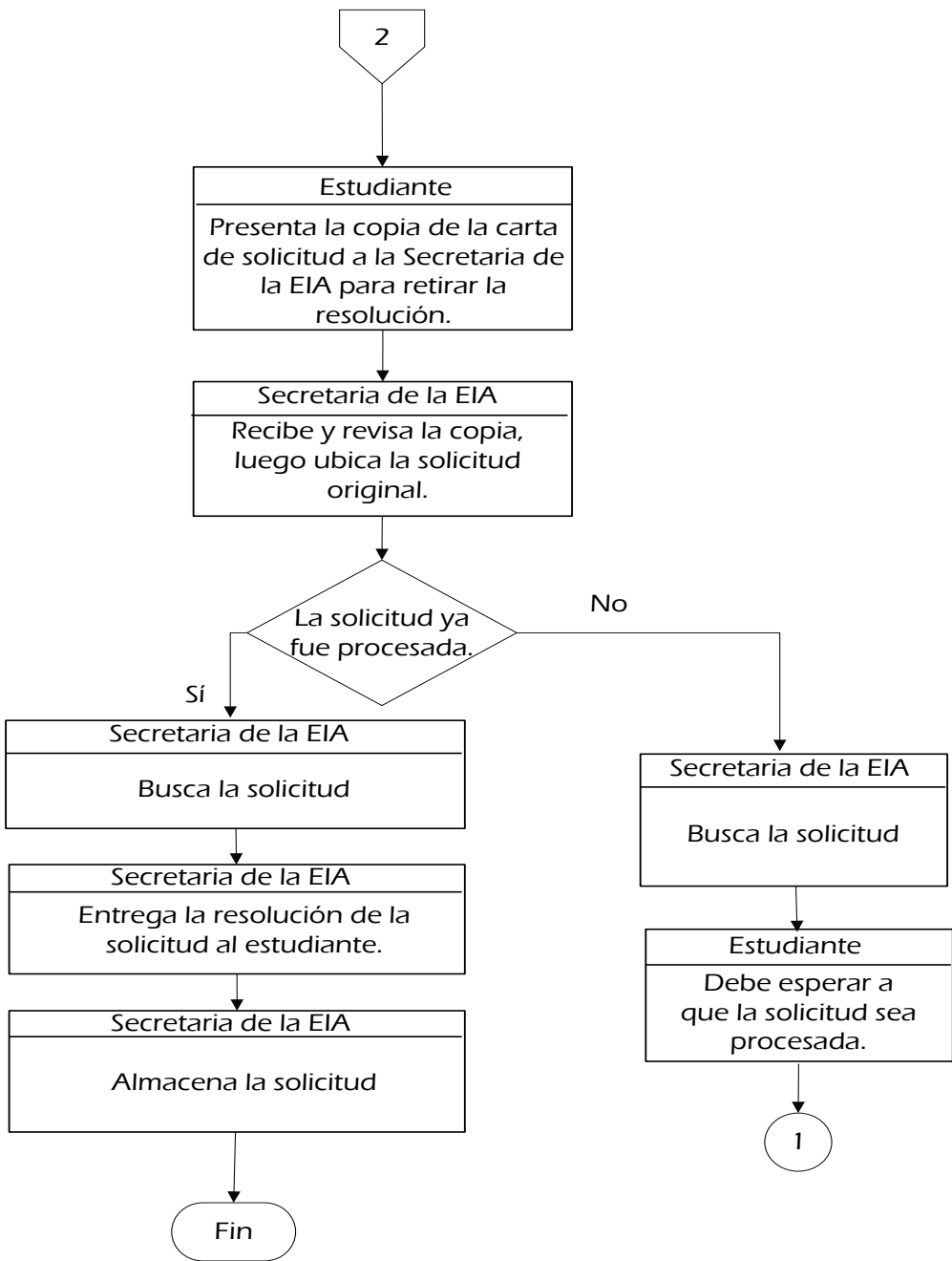
Anexo 2: Formato para la carta de solicitud.


Anexo 3: Formato para la elaboración de constancia de conducta.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE CONDUCTA.







 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE CONDUCTA.	Código P-ADM-010

Página 6 de 6

Anexo 2: Formato para la elaboración de constancias de conducta.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

HACE CONSTAR QUE:


EL BR. _____ DE LA CARRERA INGENIERIA _____, HA DEMOSTRADO UNA EXCELENTE CONDUCTA A LO LARGO DE SU CARRERA, Y NUNCA HA SIDO SUJETO A SANCIÓN.

Y PARA LOS USOS PERTINENTES EXTIENDO LA PRESENTE EN SANTA ANA A LOS _____ DIAS DEL MES DE _____ DE DOS MIL _____.

ING. _____

JEFE DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

**Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
 Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química**

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA TERCERA MATRICULA	Código P-ADM-011

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Elaborar la constancia de tercera matrícula para los estudiantes que la requieran.

2. Alcance


Extender la constancia de tercera matrícula para la materia en la cual la necesite el estudiante.

3. Responsable/s

- Estudiante.
- Secretaria de la EIA.
- Jefe de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Estudiante	Pide el formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01) a la secretaria de la EIA.
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
3	Estudiante	Llena la carta de solicitud (puede verificar el procedimiento para la elaboración de memorandos), con petición de tercera matrícula y le entrega a la secretaria de la EIA original y copia.
4	Secretaria de la EIA	Recibe la solicitud hecha por el estudiante y almacena la original hasta ser procesada. La copia la sella y la entrega al estudiante como comprobante.
5	Secretaria de la EIA	Busca la solicitud a procesar.
6	Secretaria de la EIA	Elabora e imprime la constancia de tercera matrícula (F-ADM-011-01), la entrega al Jefe de la EIA para su resolución.
7	Jefe de la EIA	Recibe la constancia de tercera matrícula, revisa el expediente del estudiante para verificar la opción de tercera matrícula en la asignatura solicitada, según sea el estado le aplica la resolución

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA TERCERA MATRICULA</p>	<p>Código P-ADM-011</p>

Página 2 de 6

		requerida y se la entrega a la secretaria de la EIA.
8	Secretaria de la EIA	Recibe la resolución de la constancia y la almacena junto con la carta de solicitud.
9	Estudiante	Presenta la copia de la carta de solicitud a la secretaria de la EIA para retirar la resolución de la constancia de tercera matrícula.
10	Secretaria de la EIA	Recibe la copia de la carta solicitud y por medio de esta busca la carta solicitud original y entrega la resolución de la constancia de tercera matrícula. Sino ha sido procesada el estudiante debe esperar.
11	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud procesada.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando. P-ADM-006

6. Formularios y Registros

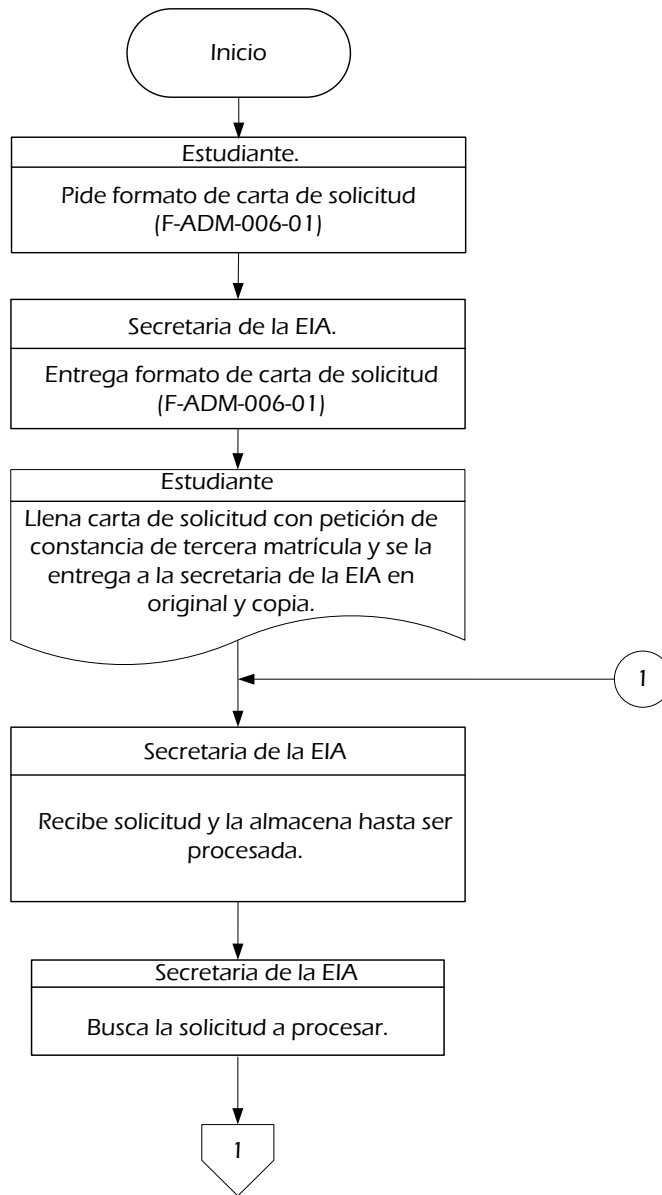
Código	Nombre
F-ADM-011-01	Formato para la elaboración de constancia de tercera matrícula.

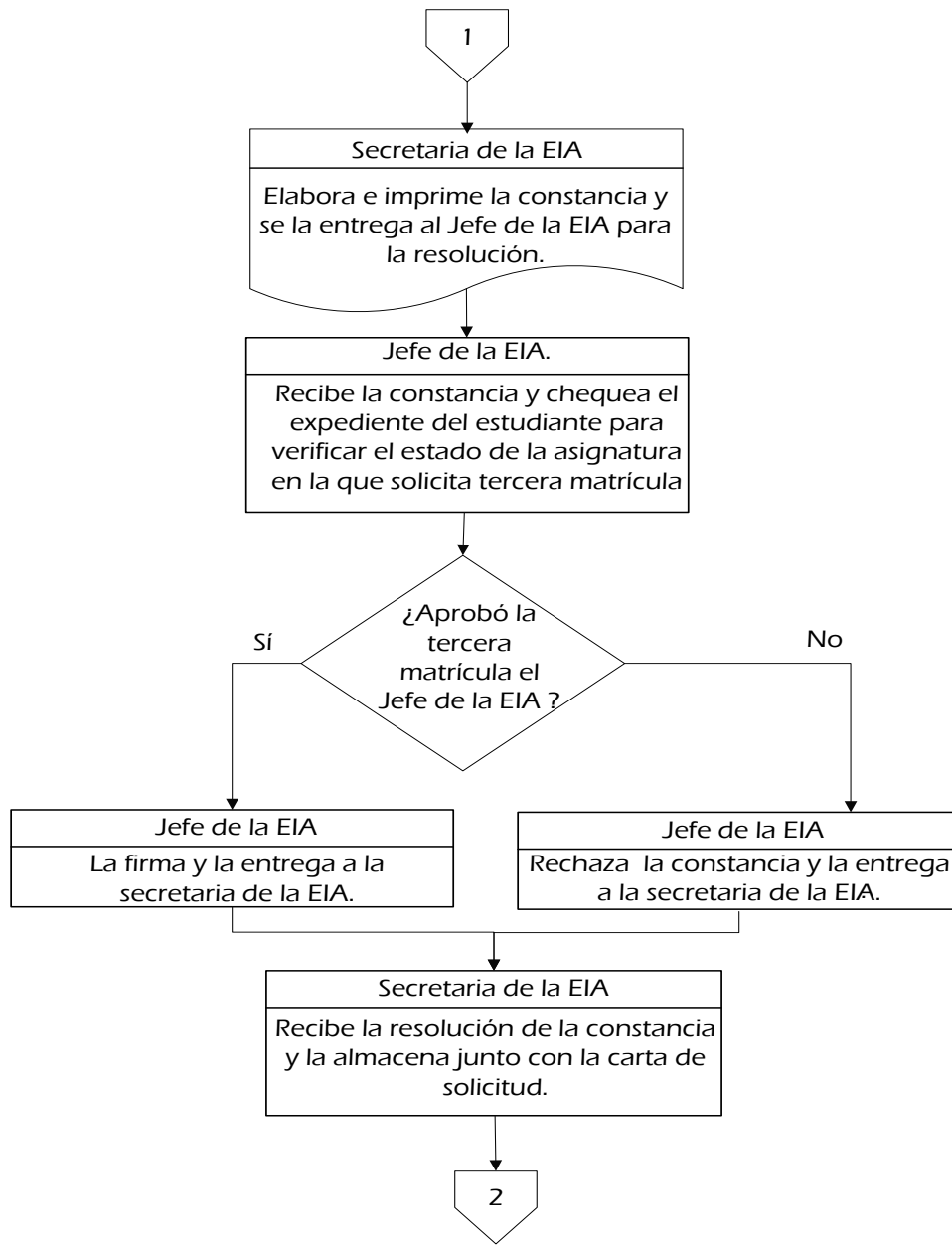
7. Anexos

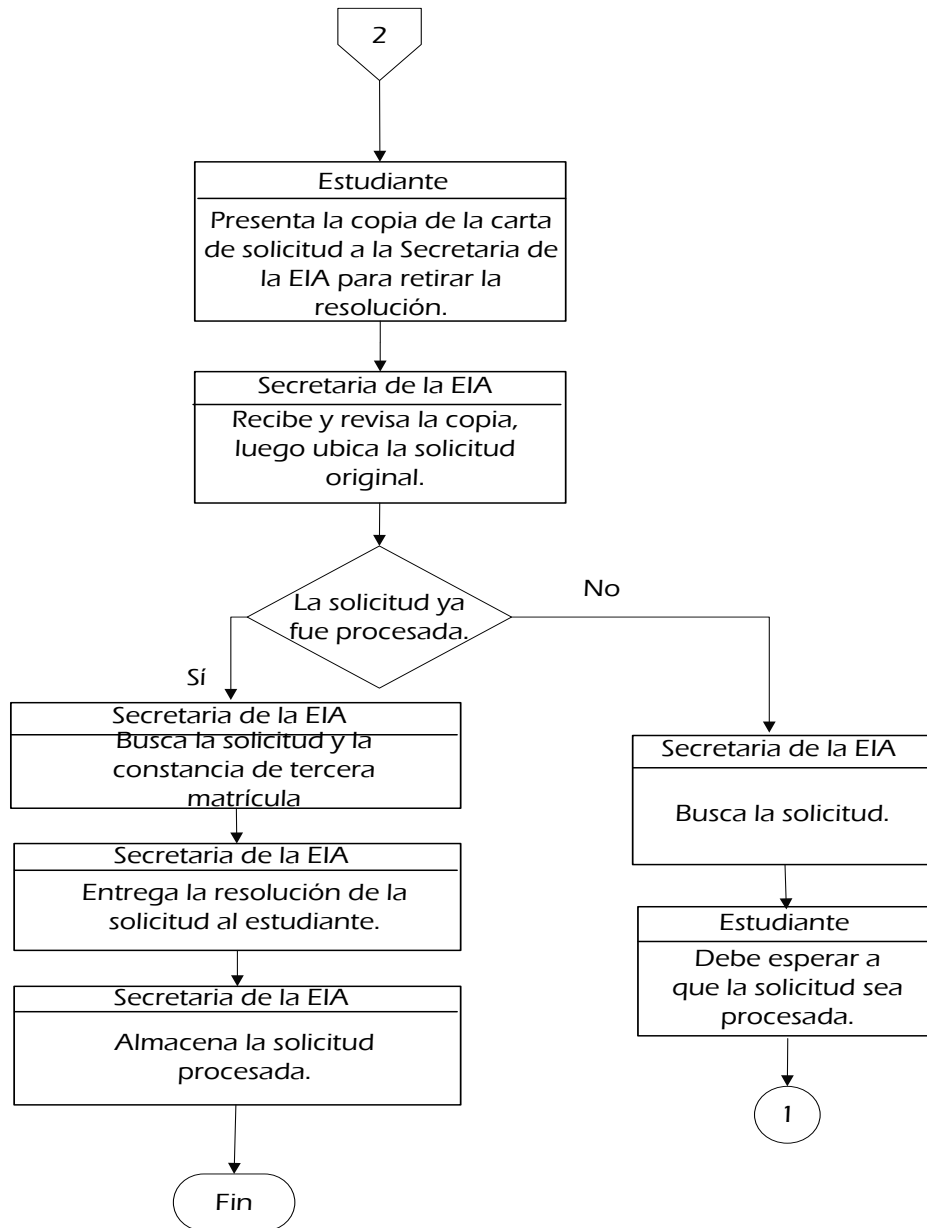
Anexo 1: Diagrama de flujo del Procedimiento de elaboración de constancia de tercera matrícula.


Anexo 2: Formato para la elaboración de tercera matrícula.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE TERCERA MATRÍCULA.







 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA TERCERA MATRICULA	Código P-ADM-011

Página 6 de 6

Anexo 2: Formato para la elaboración de constancia de tercera matricula



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE TERCERA MATRÍCULA
F-ADM-011-01

A quien corresponda:

El infrascrito jefe de la escuela de ingeniería y arquitectura de esta facultad, hace constar que:


El (la) br. _____, con carnet _____ de la carrera de _____, reprobó en segunda matricula durante el ciclo _____, la asignatura, _____, por lo que se avala la inscripción en tercera matricula de la misma.

y para los usos que se estime conveniente extendiendo la presente constancia en Santa Ana, a los _____ dias del mes de _____ de dos mil _____.

ING. _____

JEFE DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO	Código P-ADM-012 Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Elaborar la constancia de cumplimiento del servicio social que haya sido finalizado.

2. Alcance


Extender la constancia de cumplimiento del servicio social que el coordinador de la subcomisión de proyección social a solicitado.

3. Responsable/s

- Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social.
- Secretaria de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social.	Pide el formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01) a la secretaria de la EIA.
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
3	Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social.	Llena la carta de solicitud (F-ADM-006-01), con petición de constancia de cumplimiento del servicio social y entrega la carta en original y copia.
4	Secretaria de la EIA	Recibe la carta de solicitud y la almacena hasta ser procesada. Sella la copia y la entrega como comprobante al coordinador.
5	Secretaria de la EIA	Busca la solicitud de cumplimiento del servicio social a procesar.
6	Secretaria de la EIA	Elabora e imprime la constancia de cumplimiento del servicio social (F-ADM-012-01) y la almacena con la carta de solicitud.
7	Coordinador de la Subcomisión de Proyección	Presenta la copia de la carta de solicitud a la secretaria de la EIA para retirar la constancia de

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO	Código P-ADM-012 Página 2 de 5

	Social.	cumplimiento del servicio social.
8	Secretaria de la EIA	Recibe la copia de la solicitud y busca la solicitud original, entrega la constancia al Coordinador. Sino ha sido procesada el Coordinador debe esperar a que la solicitud sea resuelta.
9	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud procesada.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando. P-ADM-006

6. Formularios y Registros

Código	Nombre
F-ADM-012-01	Formato para la elaboración de constancia de cumplimiento del servicio social.

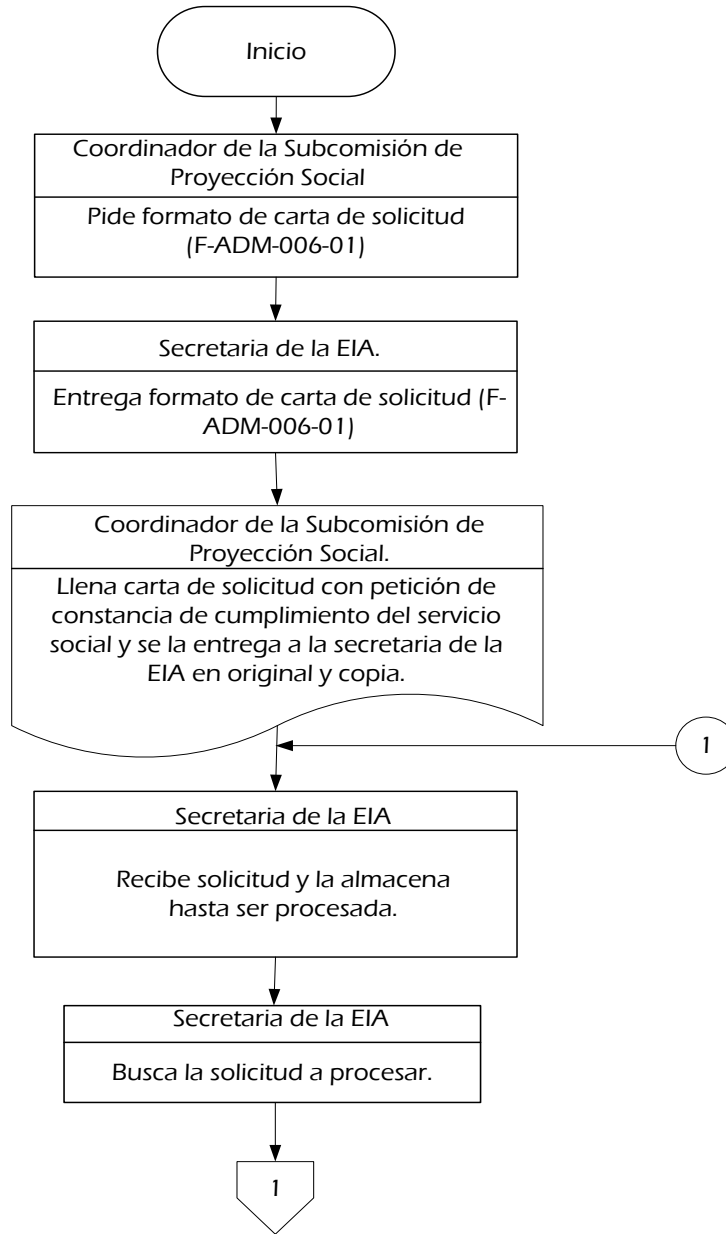
7. Anexos

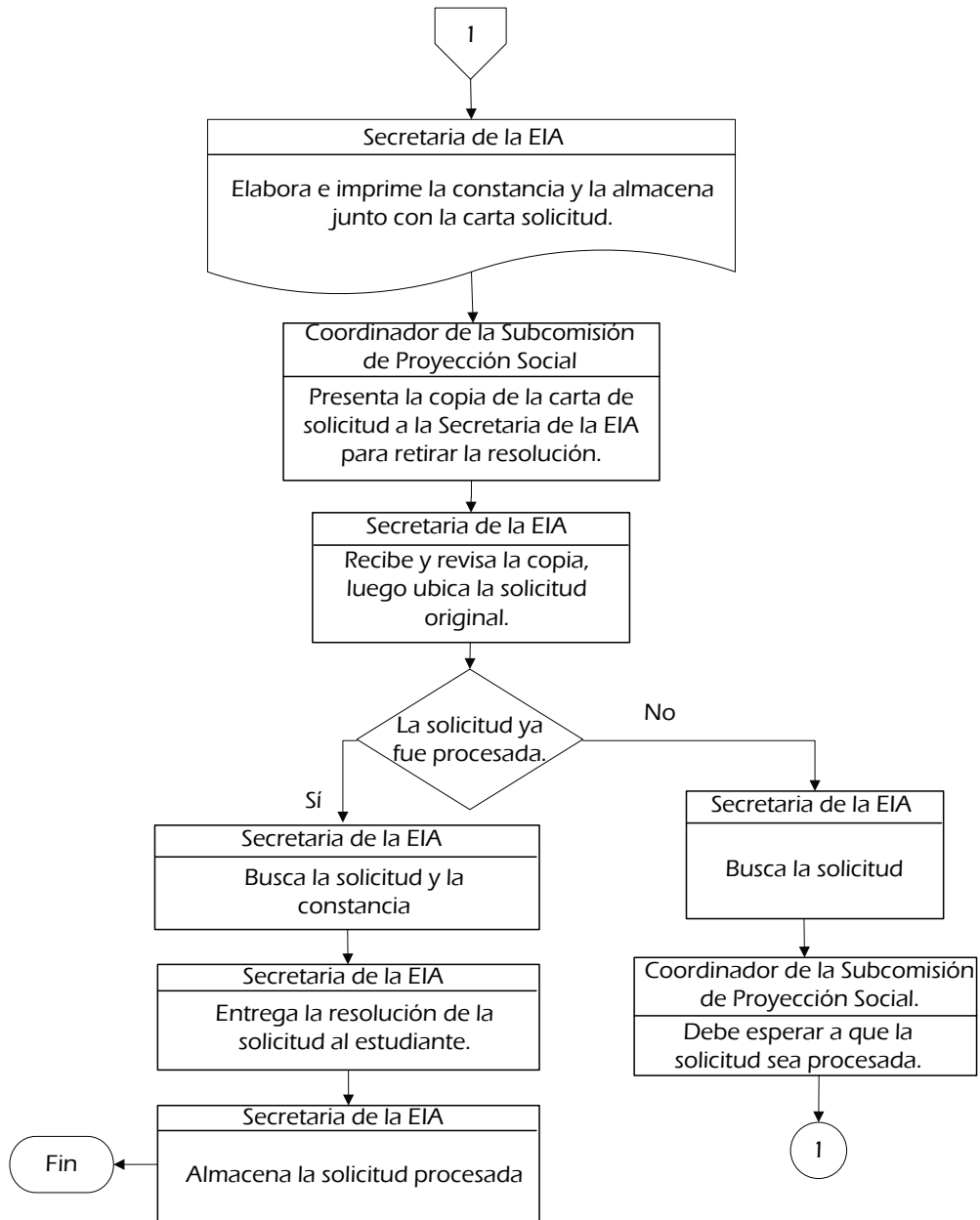
Anexo 1: Diagrama del Procedimiento de elaboración de constancia de cumplimiento del servicio social


Anexo 2: Formato para la carta de solicitud.

Anexo 3: Formato para la elaboración de cumplimiento del servicio social.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO SOCIAL.





 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO	Código P-ADM-012

Página 5 de 5

Anexo 2: Formato para la elaboración de constancia de cumplimiento del servicio social



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE SERVICIO SOCIAL

Para su conocimiento y demás efectos legales y administrativos, los infrascritos certifican que el (la) estudiante _____ con carné _____, de la carrera de _____, ha cumplido satisfactoriamente, **QUINIENTAS.** Horas de su Servicio Social, legalmente establecido en los Estatutos y Reglamentos de la Universidad de El Salvador, para optar al grado académico correspondiente desarrollando el/los Proyecto/s;

“ _____ ”

Desarrollado en: _____
 Iniciándolo : día – mes - año y día - mes - año
 Finalizándolo : día – mes- año y día – mes- año


Y para ser incluida a su Expediente de graduación, se extiende la presente, en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil _____.

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

Coordinador(a) del Depto. De Proyección Social de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Coordinador(a) de la Subcomisión de Proyección Social.

Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE SEXTA ASIGNATURA	Código P-ADM-013 Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Elaborar la constancia de sexta asignatura para los estudiantes que la requieran.

2. Alcance


Extender la constancia de sexta asignatura para la materia en la cual la necesite el estudiante.

3. Responsable/s

Estudiante.
 Secretaria de la EIA.
 Jefe de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Estudiante	Pide el formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01) a la secretaria de la EIA.
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
3	Estudiante	Llena la carta de solicitud (puede verificar el procedimiento para la elaboración de memorandos), con petición de sexta asignatura y le entrega a la secretaria de la EIA original y copia.
4	Secretaria de la EIA	Recibe la solicitud hecha por el estudiante y almacena la original hasta ser procesada. La copia la sella y la entrega al estudiante como comprobante.
5	Secretaria de la EIA	Busca la solicitud a procesar.
6	Secretaria de la EIA	Elabora e imprime la constancia de sexta asignatura (F-ADM-013-01), la entrega al Jefe de la EIA para su resolución.
7	Jefe de la EIA	Recibe la constancia de sexta asignatura, revisa el expediente del estudiante para verificar la viabilidad de cursar una sexta asignatura, según sea el estado le

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE SEXTA ASIGNATURA</p>	<p>Código P-ADM-013</p>

Página 2 de 6

		concede el visto bueno ó no a la constancia y se la entrega a la secretaria de la EIA.
8	Secretaria de la EIA	Recibe la resolución de la constancia y la almacena junto con la carta solicitud.
9	Estudiante	Presenta la copia de la carta solicitud a la secretaria de la EIA para retirar la resolución de la constancia de sexta asignatura.
10	Secretaria de la EIA	Recibe la copia de la carta solicitud y por medio de esta busca la carta solicitud original y entrega la resolución de la constancia de sexta asignatura. Sino ha sido procesada el estudiante debe esperar.
11	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud procesada.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando. P-ADM-006

6. Formularios y Registros

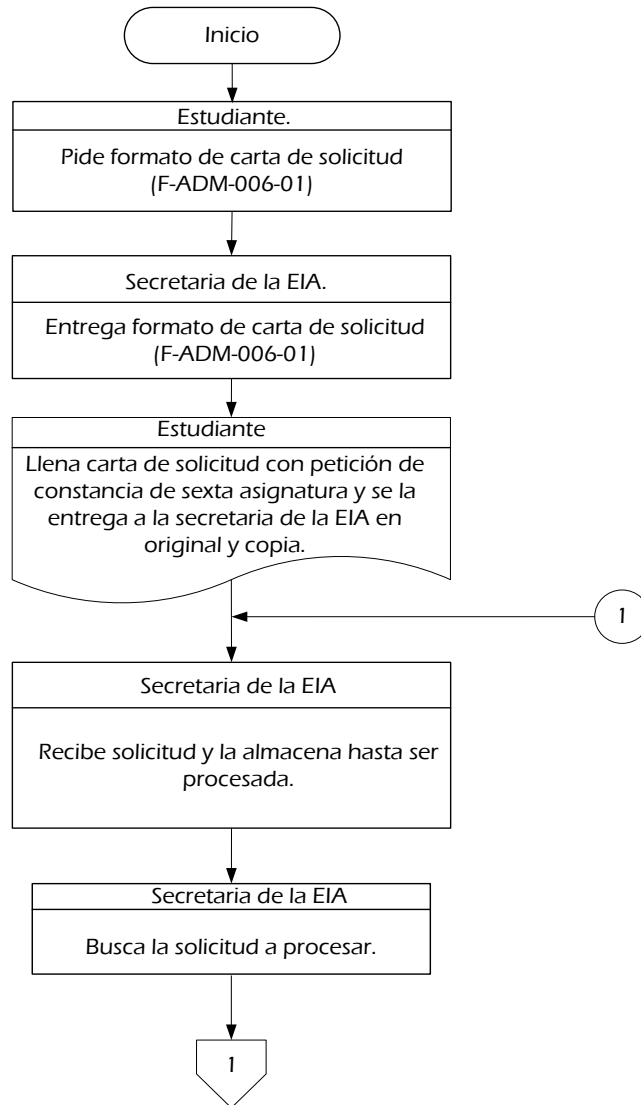
Código	Nombre
F-ADM-013-01	Formato para la elaboración de constancia de sexta asignatura

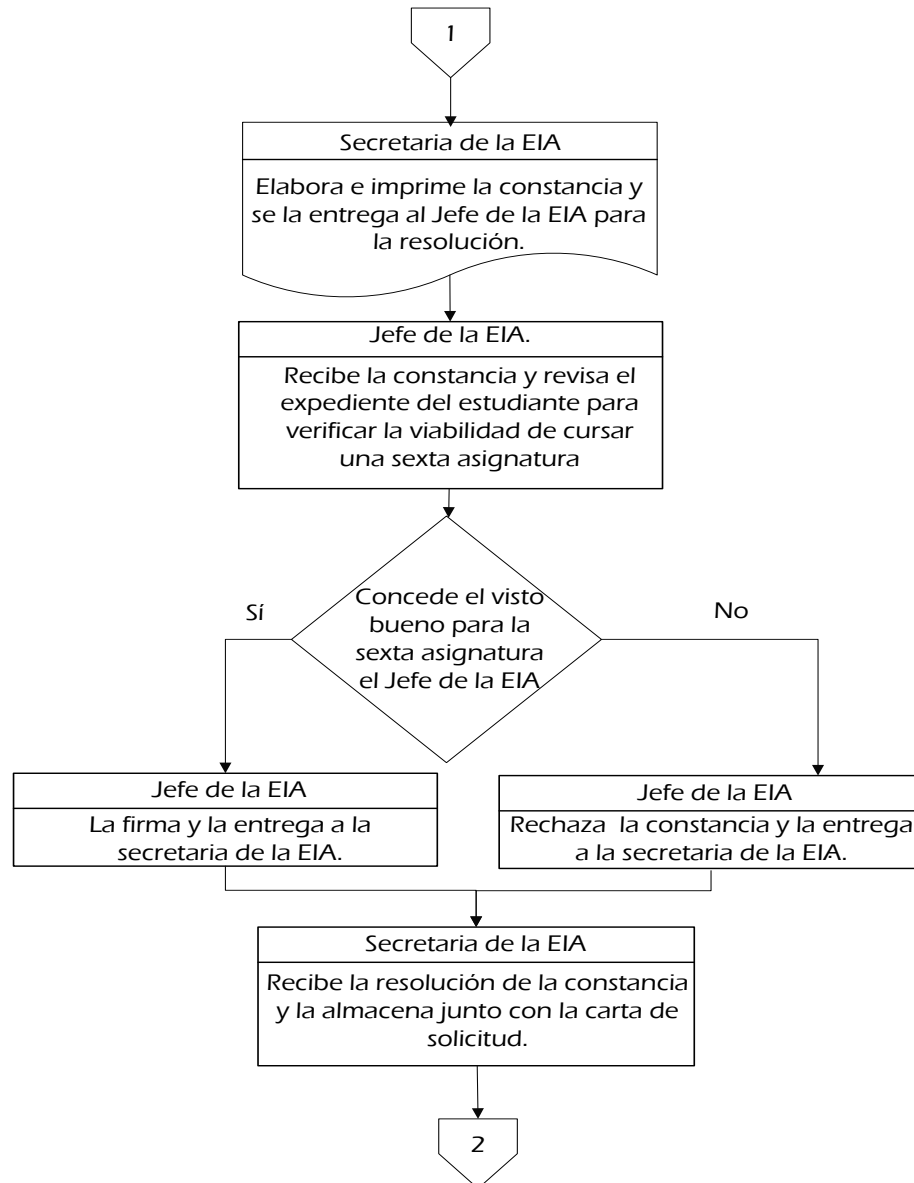
7. Anexos

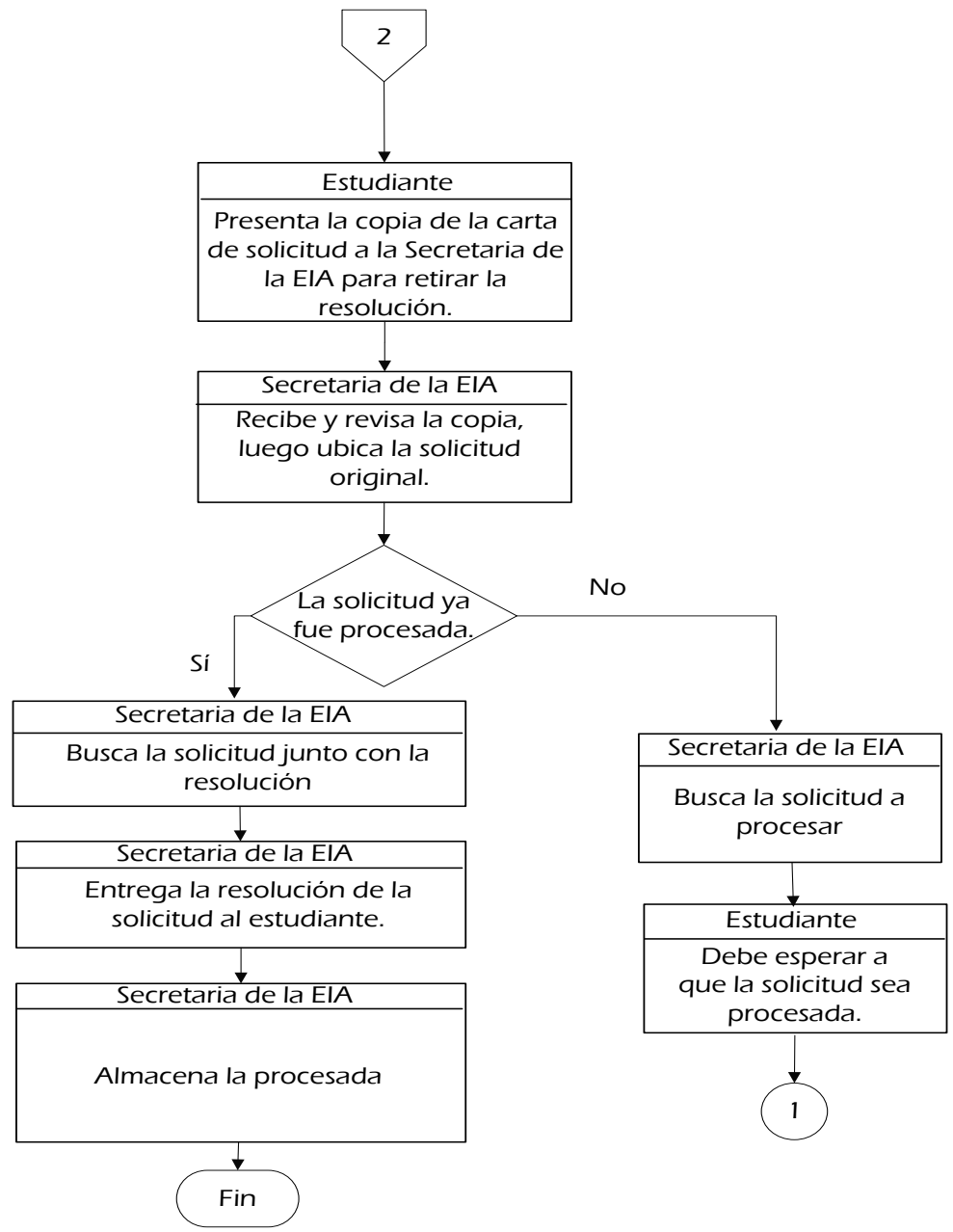
Anexo 1: Diagrama de flujo del Procedimiento de elaboración de constancia de sexta asignatura.


Anexo 2: Formato de la constancia para la elaboración de sexta asignatura.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE SEXTA ASIGNATURA.







 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE SEXTA ASIGNATURA	Código P-ADM-013

Página 6 de 6

Anexo 2: Formato para la elaboración de la constancia de sexta asignatura



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

Santa Ana, ___ de ___ de 20__

CONSTANCIA DE SEXTA ASIGNATURA
 F-ADM-013-01

Señores
 Junta Directiva
 Facultad Multidisciplinaria de Occidente
 Presente.

Por este medio me dirijo a ustedes, para hacer de su conocimiento que:


El (la) br. _____, carnet no. _____ de la carrera de _____, se le avala la inscripción de una sexta asignatura la cual es _____, luego de habersele explicado al alumno lo importante que es mantener su cum, y el riesgo que implica cursar una sexta asignatura.

Y para los usos que el (la) br. _____, estime convenientes extendiendo el presente aval, a los _____ días del mes de _____ de dos mil _____.

Docente Asesor.

Vo Bo. Jefe de la Escuela de
 Ingeniería y Arquitectura.

**Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
 Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química**

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE RETIRO DE ASIGNATURAS	Código P-ADM-014 Página 1 de 7

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Elaborar la constancia de retiro de asignaturas para los estudiantes que la requieran.

2. Alcance


Extender la constancia de retiro de asignaturas que el estudiante solicite.

3. Responsable/s

- Estudiante.
- Secretaria de la EIA.
- Jefe de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Estudiante	Pide el formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01) a la secretaria de la EIA.
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
3	Estudiante	Llena la carta de solicitud (puede verificar el procedimiento para la elaboración de memorandos), con petición de retiro de asignaturas y le entrega a la secretaria de la EIA original y copia.
4	Secretaria de la EIA	Recibe la solicitud hecha por el estudiante y almacena la original hasta ser procesada, en caso de requerir otra información la solicita al estudiante. La copia de la solicitud la sella y la entrega al estudiante como comprobante.
5	Secretaria de la EIA	Busca la solicitud a procesar.
6	Secretaria de la EIA	Elabora e imprime la constancia de retiro de asignaturas (F-ADM-014-01), la entrega al Jefe de la EIA para su resolución.
7	Jefe de la EIA	Recibe la constancia de retiro de asignaturas, revisa el

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA ESTABLECIDA EN 1968 Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE RETIRO DE ASIGNATURAS</p>	<p>Código P-ADM-014</p>

Página 2 de 7

		expediente del estudiante para verificar las asignaturas que el estudiante va a retirar, según sea el caso aplica la resolución a la constancia y se la entrega a la secretaria de la EIA.
8	Secretaria de la EIA	Recibe la resolución de la constancia y la almacena junto con la carta de solicitud.
9	Estudiante	Presenta la copia de la carta de solicitud a la secretaria de la EIA para retirar la resolución de la constancia de retiro de asignaturas.
10	Secretaria de la EIA	Recibe la copia de la carta solicitud y por medio de esta busca la carta solicitud original y entrega la resolución de la constancia de retiro de asignaturas. Sino ha sido procesada el estudiante debe esperar.
11	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud procesada.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar cartas y memorandos P-ADM-006

6. Formularios y Registros

Código	Nombre
F-ADM-014-01	Formato para la elaboración de constancia de retiro de asignaturas.

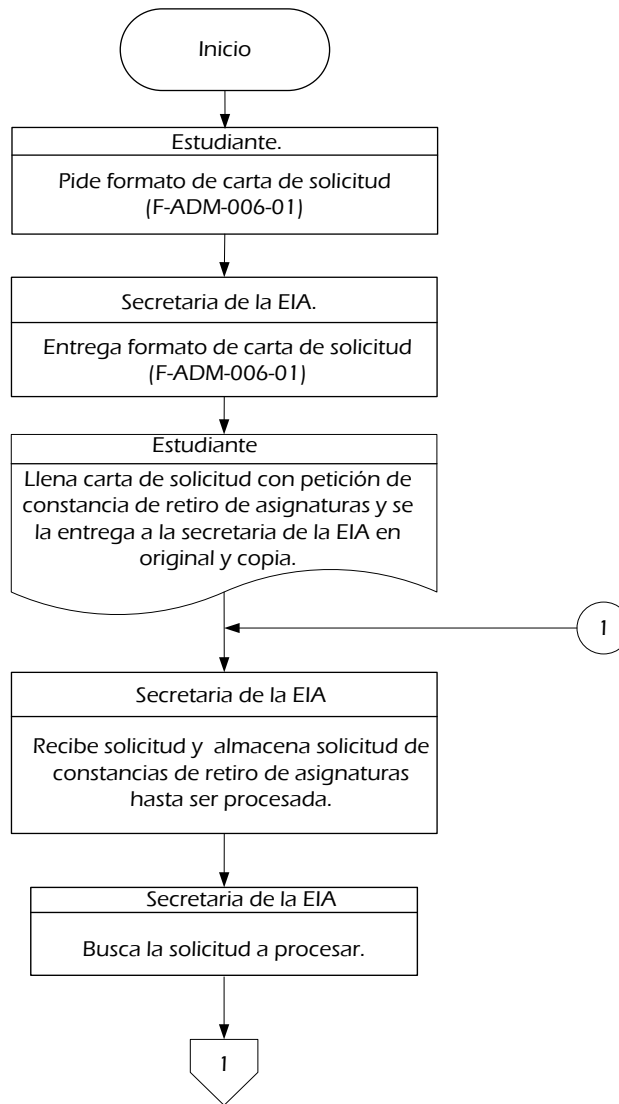
7. Anexos

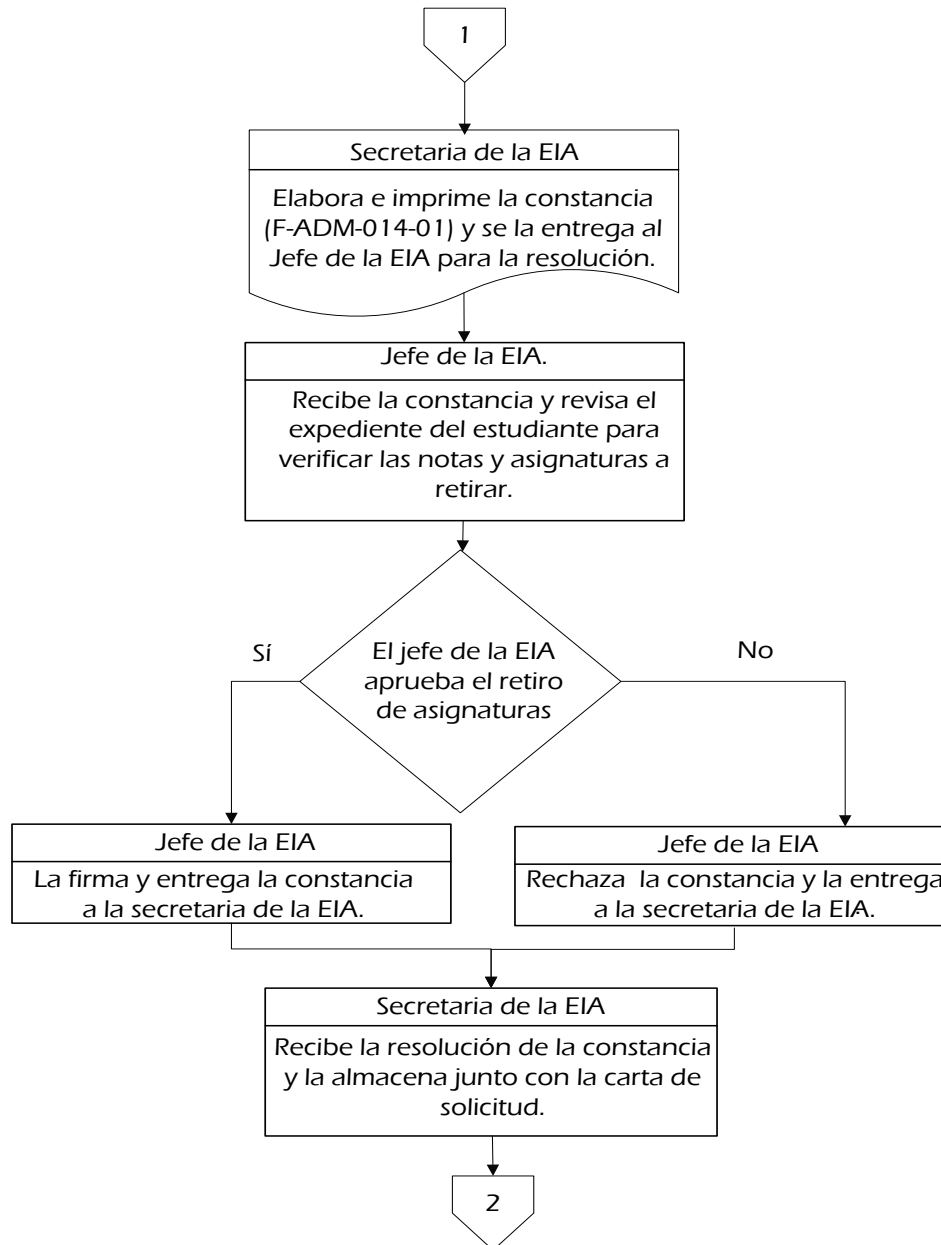
Anexo 1: Diagrama del Procedimiento de elaboración de constancia de retiro de asignaturas.

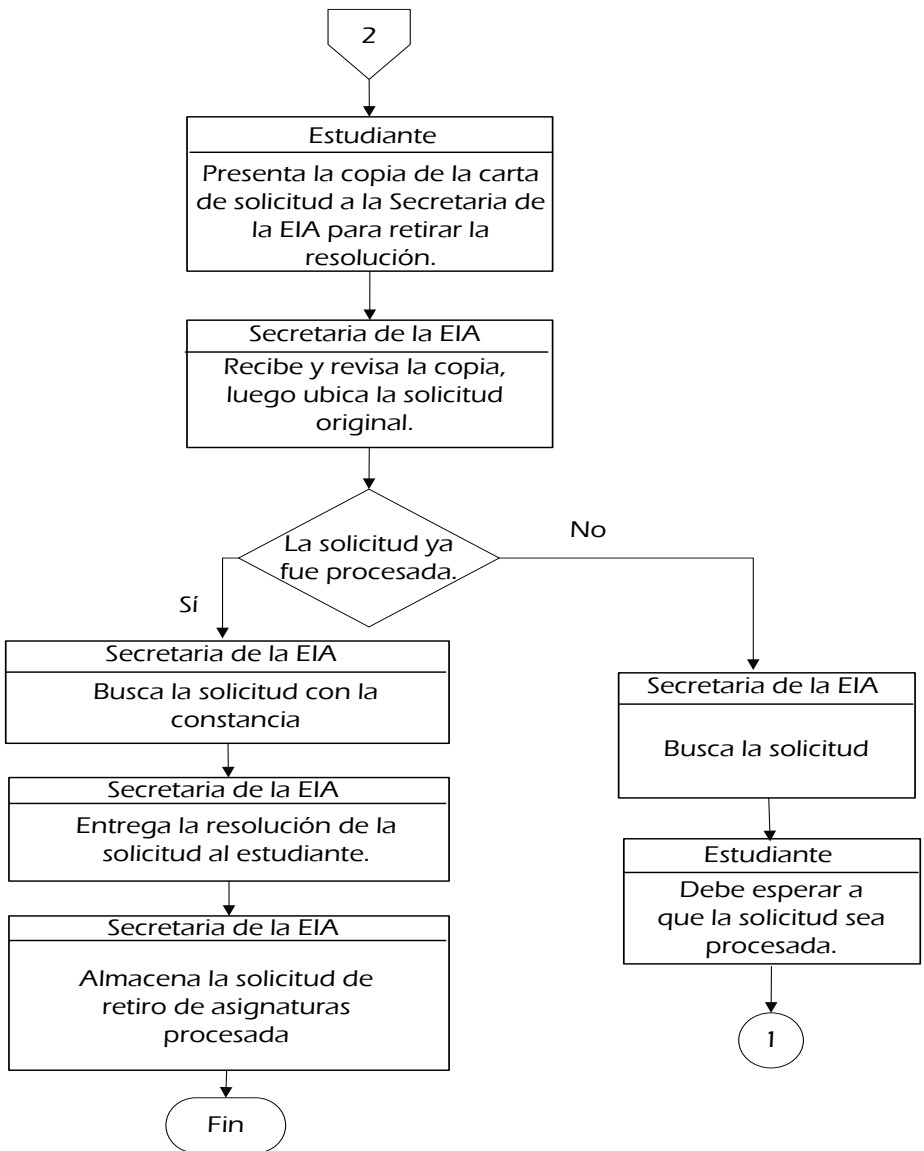
Anexo 2: Formato para la carta de solicitud.


Anexo 3: Formato para la elaboración de retiro de asignaturas.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE RETIRO DE ASIGNATURAS.







 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE RETIRO DE ASIGNATURAS	Código P-ADM-014

Página 6 de 7

Anexo 2: Formato para la elaboración de cartas de solicitud



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

Carta No. _____

Código: F-ADM-006-01

TEMA:” _____
 _____”.

Santa Ana _____, de _____ de 20__


La presente carta es elaborada por la razón siguiente:

Nombre del interesado

F. _____



Sello
Correspondiente



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0

**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE
CONSTANCIA DE RETIRO DE ASIGNATURAS**

Código
P-ADM-014

Página 7 de 7

Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

Anexo 3: Formato para la elaboración de constancia de retiro de asignaturas.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

A quien corresponda:

F-ADM-014-01

El infrascrito docente de la escuela de ingeniería y arquitectura de esta facultad, hace constar que:


El (la) br. _____, carnet no. _____, de la carrera de _____, se le avala el retiro de asignaturas que inscribió en el ciclo ____ año lectivo 20____.

<u>ASIGNATURA</u>	<u>NOTAS</u>		<u>DOCENTE</u>	<u>FIRMA</u>
	1°.	2°.		

Y para trámites correspondientes, se extiende la presente constancia en santa ana a los _____ días del mes de _____ de dos mil _____.

JEFE DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.

**Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química**

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE SOLICITUD PARA LAS VISITAS TÉCNICAS	Código P-ADM-015 Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Elaborar la solicitud de visita técnica para los estudiantes o docentes que la requieran.

2. Alcance


Extender la solicitud de visita técnica para los estudiantes o docentes, a los cuales las empresas se las exigen.

3. Responsable/s

- Estudiante/Docente.
- Secretaria de la EIA.
- Jefe de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Estudiante/Docente	Pide el formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01) a la secretaria de la EIA.
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
3	Estudiante/Docente	Llena la carta de solicitud (puede verificar el procedimiento para la elaboración de memorandos), con petición de visita técnica y la entrega a la secretaria de la EIA original y copia. A la carta original le anexa listado de alumnos que formaran parte de la visita técnica
4	Secretaria de la EIA	Recibe la solicitud hecha por el Estudiante/Docente y almacena la original hasta ser procesada. La copia la sella y la entrega al Estudiante/Docente como comprobante.
5	Secretaria de la EIA	Busca la solicitud a procesar.
6	Secretaria de la EIA	Elabora e imprime la solicitud de visita técnica (F-ADM-015-01), la entrega al Jefe de la EIA para su resolución.
7	Jefe de la EIA	Recibe la solicitud de visita técnica, la revisa y le da resolución a la solicitud, la cual entrega a la secretaria de la EIA.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1968 Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE SOLICITUD PARA LAS VISITAS TÉCNICAS</p>	<p>Código P-ADM-015</p>

Página 2 de 6

8	Secretaria de la EIA	Recibe la resolución de la solicitud y la almacena junto con la carta de solicitud.
9	Estudiante/Docente	Presenta la copia de la carta de solicitud a la secretaria de la EIA para retirar la resolución de la solicitud de visita técnica.
10	Secretaria de la EIA	Recibe la copia de la carta solicitud y por medio de esta busca la carta solicitud original y entrega la resolución de la constancia de visita técnica. Sino ha sido procesada el Estudiante/Docente debe esperar.
11	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud de visita técnica procesada.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando. P-ADM-006

6. Formularios y Registros

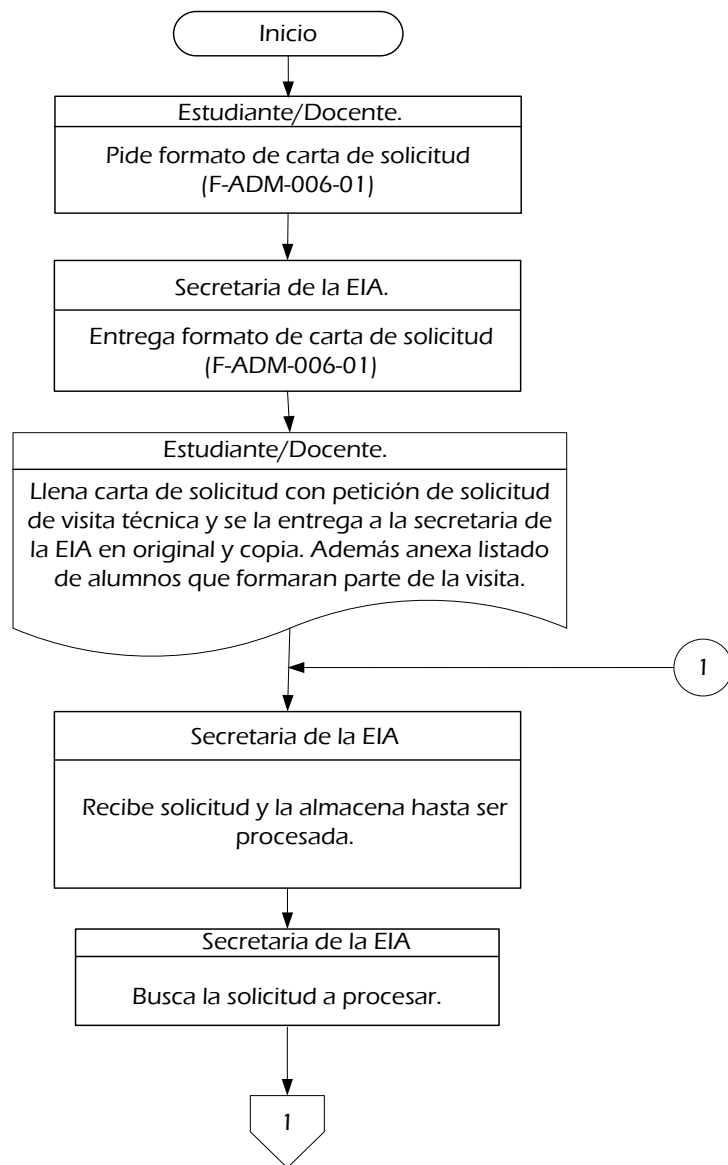
Código	Nombre
F-ADM-015-01	Formato para la elaboración de solicitud de visita técnica.

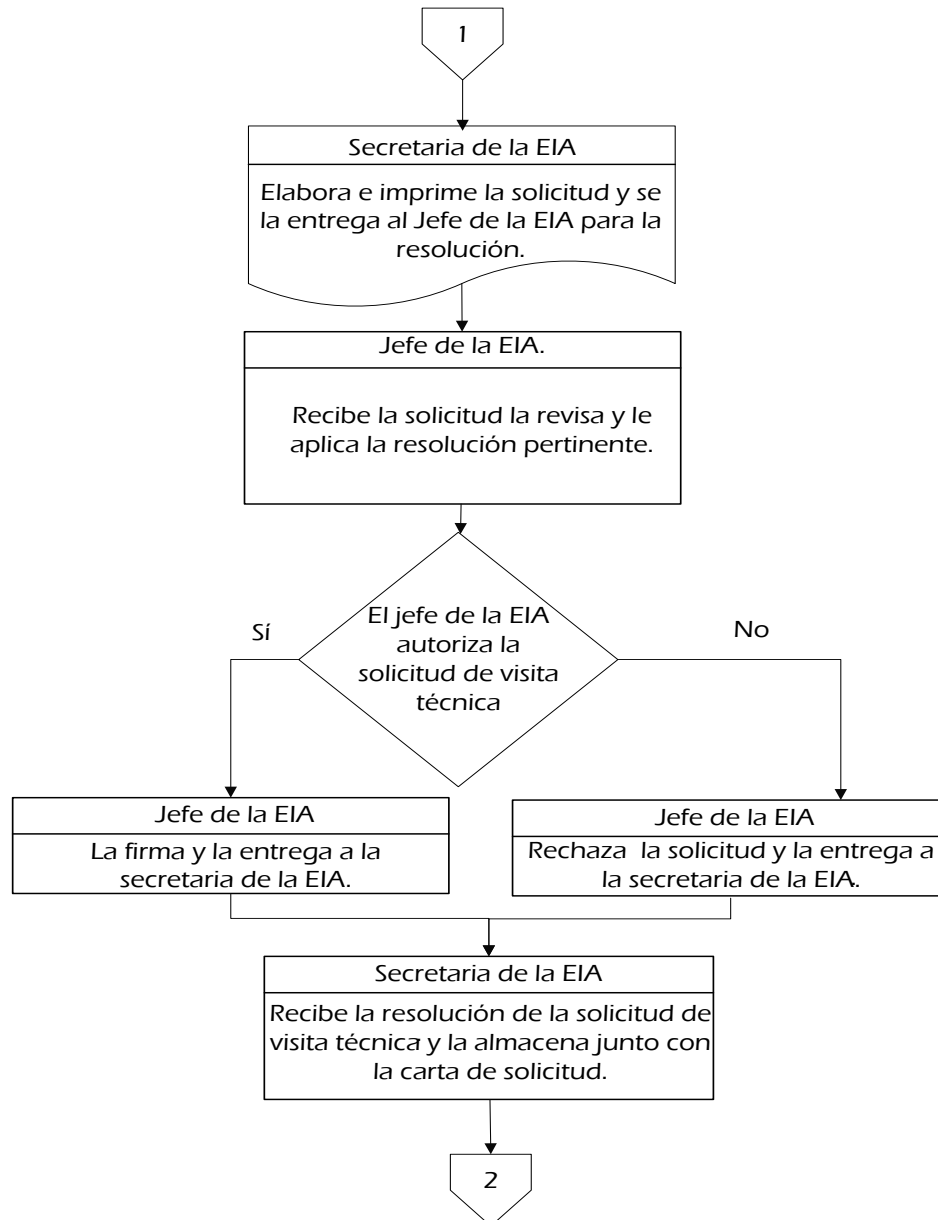
7. Anexos

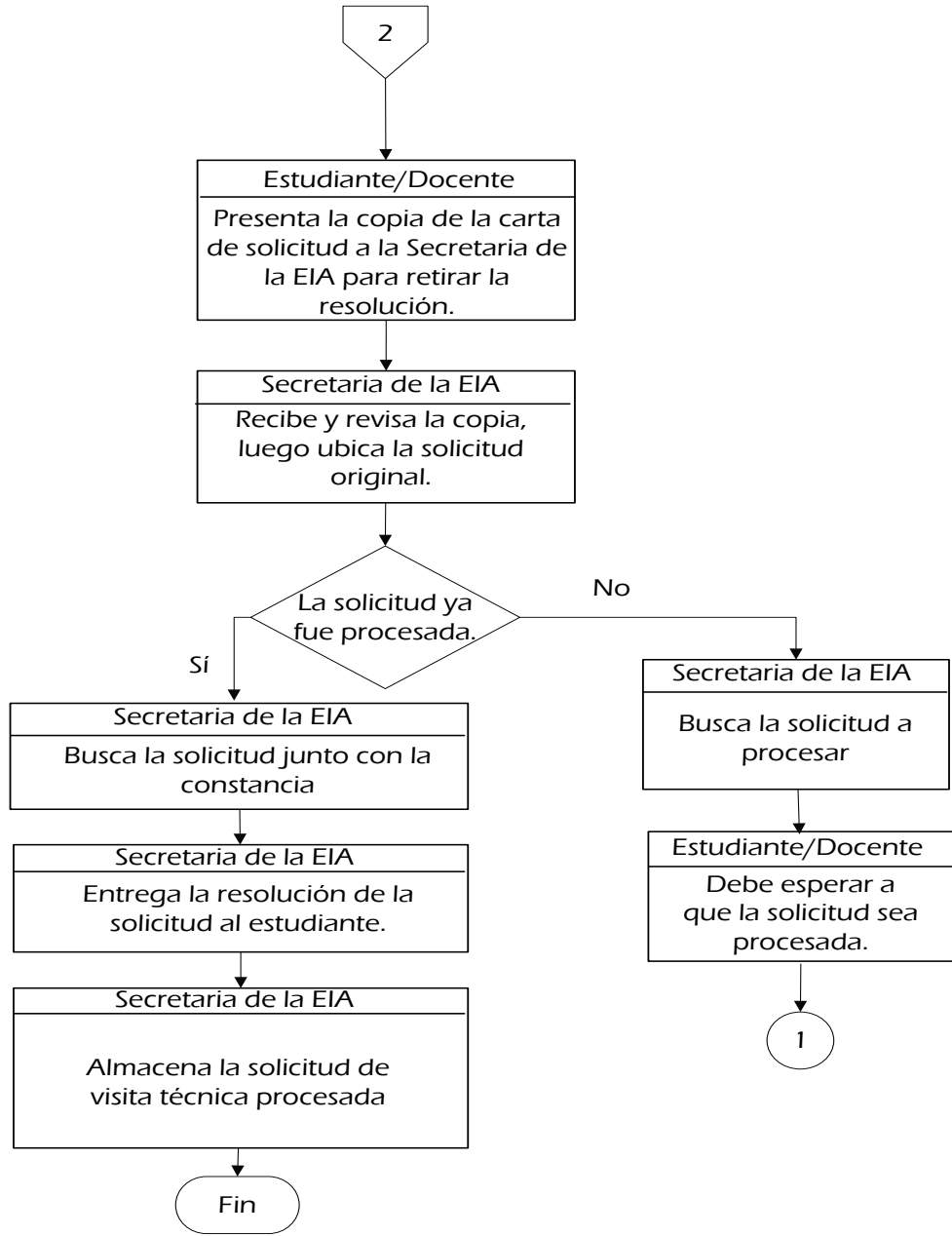
Anexo 1: Diagrama de flujo del Procedimiento de elaboración de solicitudes de visita técnica.


Anexo 2: Formato para la elaboración de solicitud de visita técnica.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE SOLICITUD DE VISTA TÉCNICA







 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE SOLICITUD PARA LAS VISITAS TÉCNICAS	Código P-ADM-015

Página 6 de 6

Anexo 2: Formato para la elaboración de solicitud de visita técnica



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

Santa Ana, ___ de ___ de 20__
F-ADM-015-01

A quien se dirige
Empresa a visitar
Presente.

Por este medio se le saluda muy cordialmente deseándoles éxitos en sus labores.

Aprovecho la presente para solicitarle a usted la aprobación de ingresar a las instalaciones de _____, para investigar acerca de _____, esto como parte de un trabajo ex aula dejado por el/la Docente _____, quien imparte la cátedra de _____.

En dicha visita estarán presentes los bachilleres:


_____ estudiantes de la carrera de _____ de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Agradeciendo de antemano su favorable respuesta, y seguros de brindarles la atención necesaria me suscribo de usted, y cualquier respuesta notificarla al Tel. _____.

Atentamente.

Jefe de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE TRABAJO DE GRADO INSCRITO	Código P-ADM-016 Página 1 de 7

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Elaborar la constancia que muestre que se han cumplido los requisitos para la inscripción del trabajo de grado de los estudiantes que la soliciten.

2. Alcance


Extender la constancia de trabajo de grado inscrito para los estudiantes interesados.

3. Responsable/s

- Estudiante.
- Secretaria de la EIA.
- Jefe de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Estudiante	Pide el formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01) a la secretaria de la EIA.
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
3	Estudiante	Llena la carta de solicitud (F-ADM-006-01), con petición de constancia de trabajo de grado inscrito y la entrega a la secretaria de la EIA original y copia.
4	Secretaria de la EIA	Recibe la solicitud hecha por el Estudiante y almacena la original hasta ser procesada. La copia la sella y la entrega al Estudiante como comprobante.
5	Secretaria de la EIA	Busca la solicitud a procesar.
6	Secretaria de la EIA	Elabora e imprime la constancia de trabajo de grado inscrito (F-ADM-016-01), la entrega al Jefe de la EIA para su resolución.
7	Jefe de la EIA	Recibe la constancia de trabajo de grado inscrito, la revisa y le da resolución a la solicitud, la cual entrega a la secretaria de la EIA.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE TRABAJO DE GRADO INSCRITO	Código P-ADM-016

Página 2 de 7

8	Secretaria de la EIA	Recibe la resolución de la solicitud y la almacena junto con la carta de solicitud.
9	Estudiante	Presenta la copia de la carta de solicitud a la secretaria de la EIA para retirar la resolución de la constancia de trabajo de grado inscrito.
10	Secretaria de la EIA	Recibe la copia de la carta solicitud y por medio de esta busca la carta solicitud original y entrega la resolución de la constancia de trabajo de grado inscrito. Sino ha sido procesada el Estudiante debe esperar.
11	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud ya procesada.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando. P-ADM-006

6. Formularios y Registros

Código	Nombre
F-ADM-016-01	Formato para la elaboración de constancia de trabajo de grado inscrito.

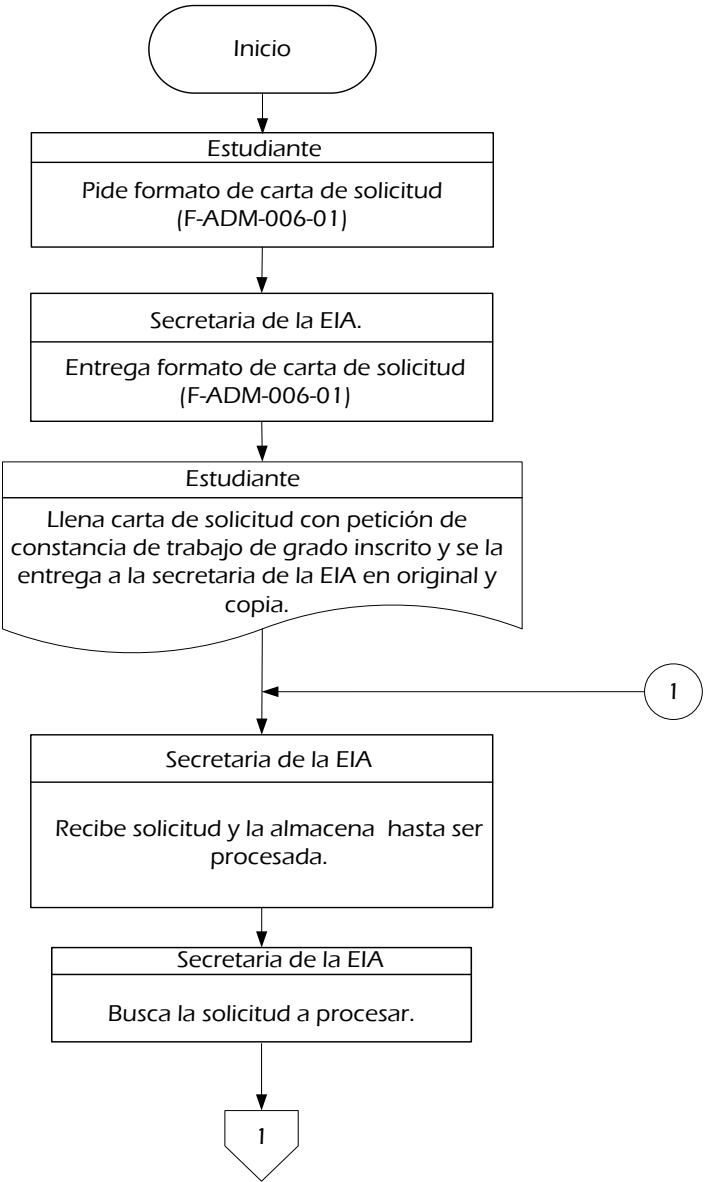
7. Anexos

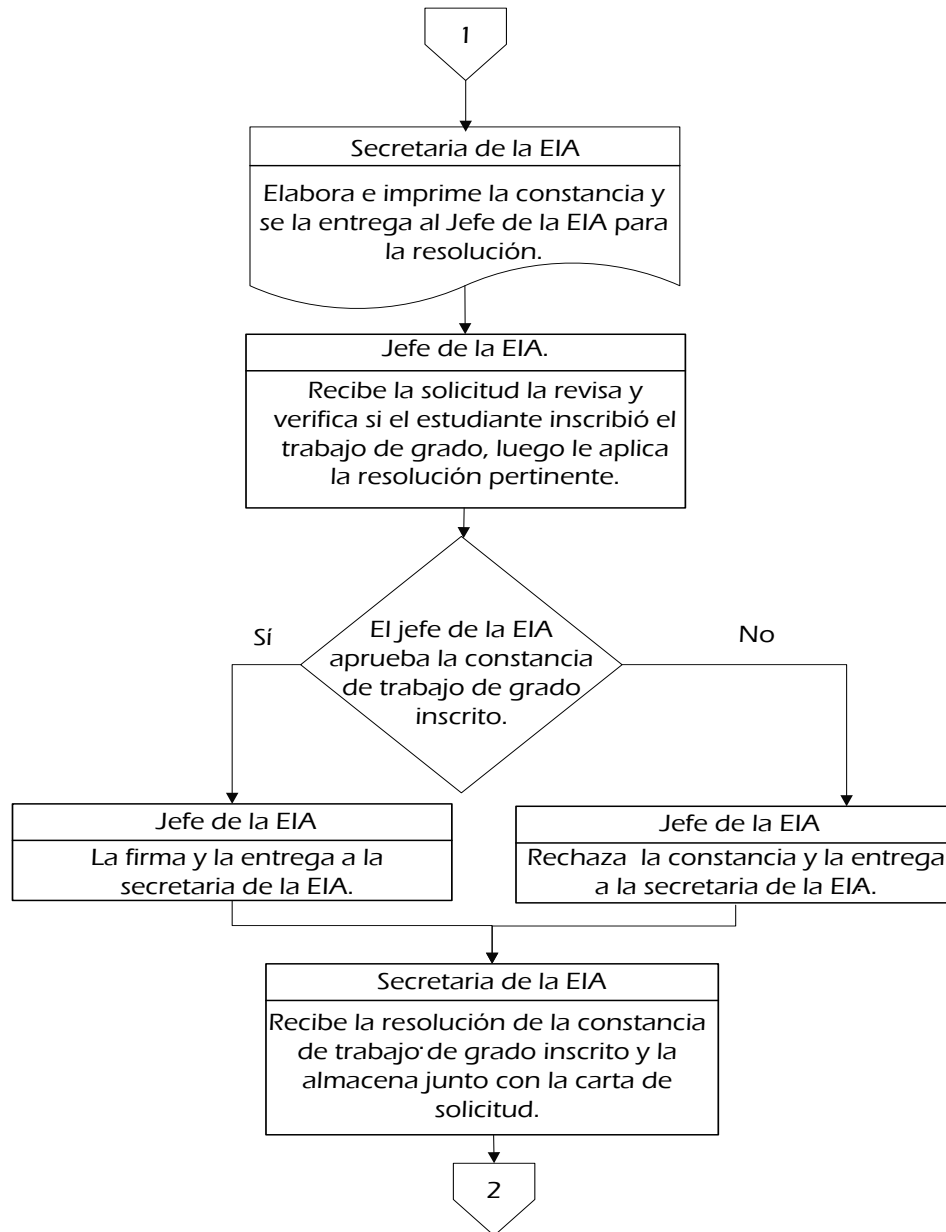
Anexo 1: Diagrama del Procedimiento de elaboración de constancia de trabajo de grado inscrito

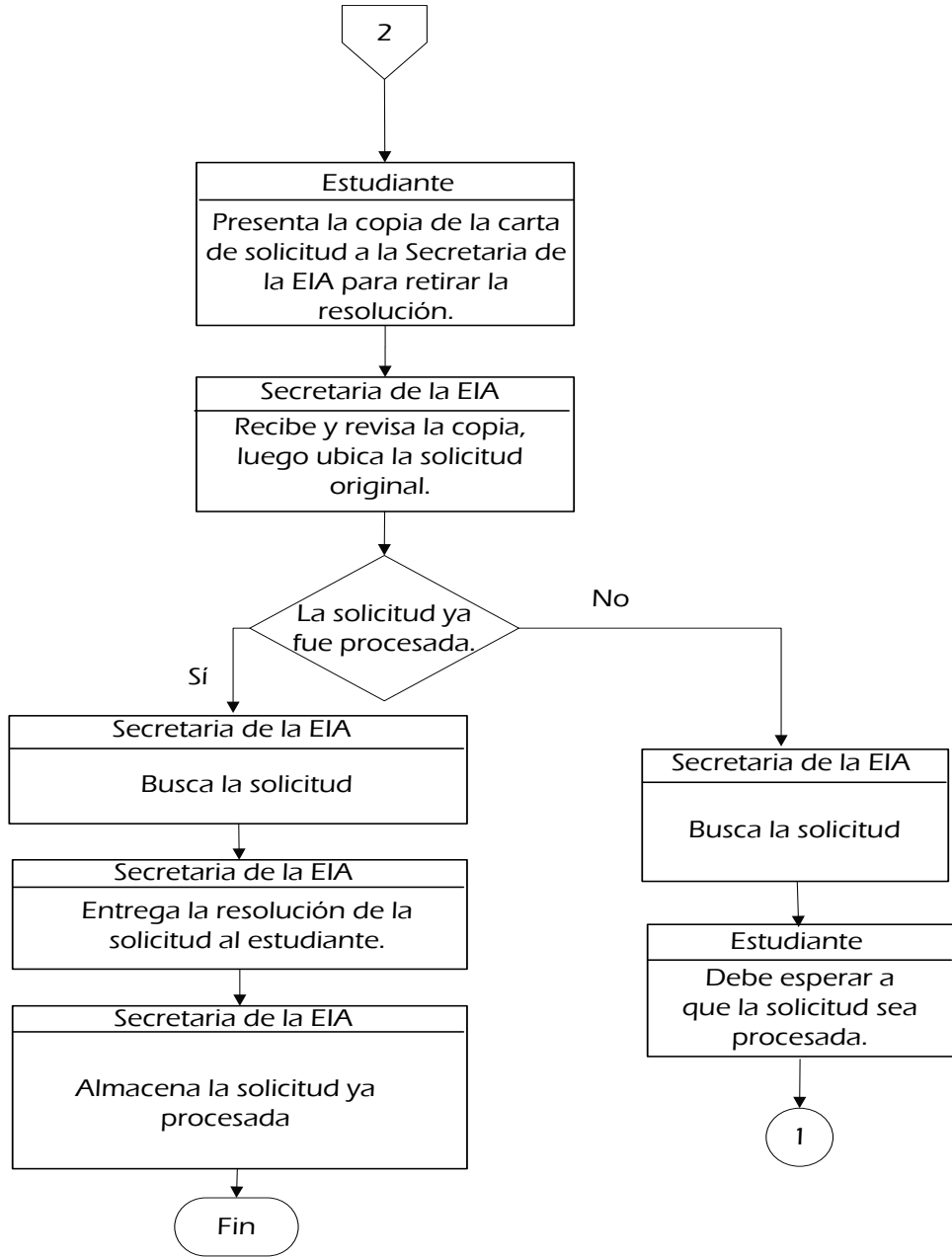
Anexo 2: Formato para la carta de solicitud.


Anexo 3: Formato para la elaboración de constancia de trabajo de grado inscrito.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE TRABAJO DE GRADO INSCRITO.







 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE TRABAJO DE GRADO INSCRITO	Código P-ADM-016

Página 6 de 7

Anexo 2: Formato para la elaboración de constancia de trabajo inscrito



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

Santa Ana, ___ de ___ de 20__

F-ADM-016-01

Señores Consejo de Becas
 Presente.

El infrascrito Coordinador General de Procesos de Graduación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, hace constar que el (la) Br. _____ carnet No. _____ que ingreso en el año _____ con el plan de estudio _____ de la carrera de _____, ha cumplido con los requisitos indispensables para su inscripción en el proceso de grado, habiéndose nombrado a el(la) _____, como docente director de trabajo de grado cuyo tema es” _____


:”

El trabajo de grado se encuentra en proceso de realización y se tiene previsto su culminación para el ___ de _____ de 20__ .

Sin otro particular me suscribo.

Jefe de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
 Coordinador General de Procesos de Grado.

Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE TRABAJO DE GRADO INSCRITO</p>	<p>Código P-ADM-016</p>

Página 7 de 7



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

Santa Ana, ____ de ____ de 20__

Señores Unidad de Estudios Socioeconómicos.
Presente.


El infrascrito Coordinador General de Procesos de Graduación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, hace constar que el (la) Br. _____ carnet No. _____ que ingreso en el año _____ con el plan de estudio _____ de la carrera de _____, ha cumplido con los requisitos indispensables para su inscripción en el proceso de grado, habiéndose nombrado a el(la) _____, como docente director de trabajo de grado cuyo tema es” _____.”

El trabajo de grado se encuentra en proceso de realización y se tiene previsto su culminación para el ____ de _____ de 20__ .

Sin otro particular me suscribo.

Jefe de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
Coordinador General de Procesos de Grado

Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIAS DE ENTREGA DE CD DEL TRABAJO DE GRADO	Código P-ADM-017

Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Elaborar la constancia de entrega del CD de trabajo de grado.

2. Alcance


Extender la constancia de entrega del CD de trabajo de grado.

3. Responsable/s

- Docente Director.
- Secretaria de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Docente Director	Pide el formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01) a la secretaria de la EIA.
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta de solicitud (F-ADM-006-01).
3	Docente Director	Llena la carta de solicitud (F-ADM-006-01), con petición de constancia de entrega de CD de trabajo de grado y la entrega a la secretaria de la EIA original y copia.
4	Secretaria de la EIA	Recibe la solicitud hecha por el Docente Director y almacena la original hasta ser procesada. La copia es sellada y la entrega al Docente Director como comprobante.
5	Secretaria de la EIA	Busca la solicitud a procesar.
6	Secretaria de la EIA	Elabora e imprime la constancia de entrega de CD de trabajo de grado (F-ADM-017-01).
7	Secretaria de la EIA	Almacena la constancia junto con la carta de solicitud.
8	Docente Director	Presenta la copia de la carta de solicitud a la secretaria de la EIA para retirar la constancia de entrega de CD de trabajo de grado.
9	Secretaria de la EIA	Recibe la copia de la carta solicitud y por medio de esta

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIAS DE ENTREGA DE CD DEL TRABAJO DE GRADO	Código P-ADM-017

Página 2 de 5

		busca la solicitud original y facilita la constancia de entrega de CD trabajo de grado. Sino el Docente Director debe esperar a que sea procesada.
10	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando. P-ADM-006

6. Formularios y Registros

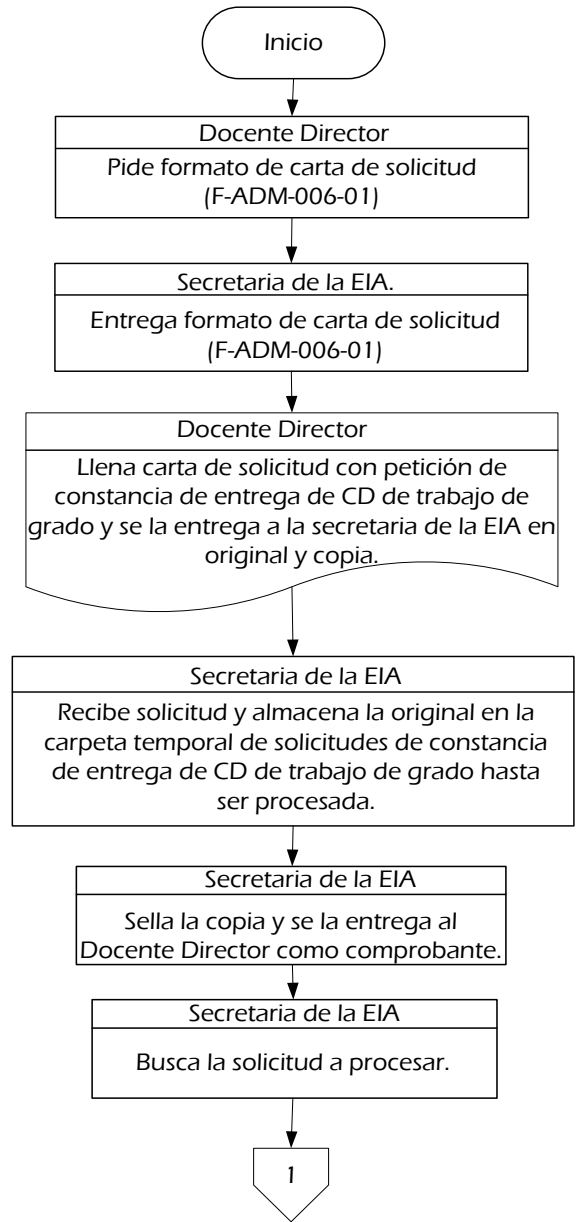
Código	Nombre
F-ADM-017-01	Formato para la elaboración de constancia de entrega de CD de trabajo de grado.

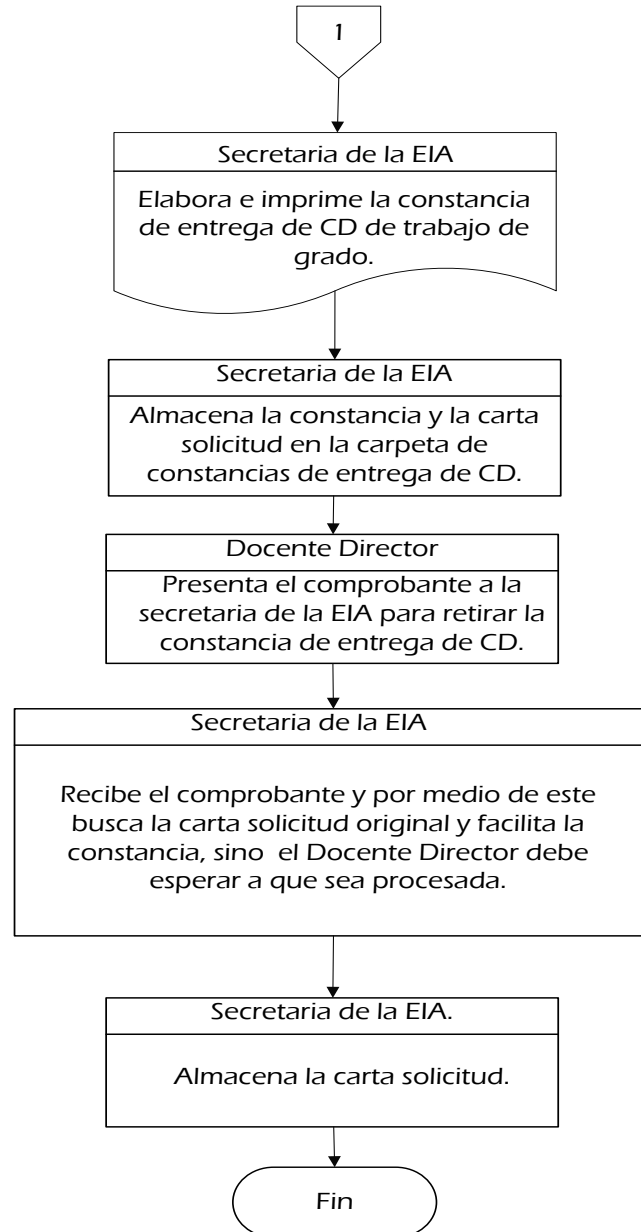
7. Anexos


Anexo 1: Diagrama del Procedimiento de elaboración de constancia de entrega De CD de trabajo de grado

Anexo 2: Formato para la elaboración de constancia de entrega de CD de trabajo de grado.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIA DE ENTREGA DE CD DE TRABAJO DE GRADO.





 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CONSTANCIAS DE ENTREGA DE CD DEL TRABAJO DE GRADO	Código P-ADM-017

Página 5 de 5

Anexo 2: Formato para la elaboración de constancia de entrega de CD de trabajo



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Santa Ana, El Salvador, C.A.
 Teléfonos: (PBX)2484-0800, TELEFAX: 2449-0352. Apdo. Postal 1908

A quien corresponda:

El infrascrito Docente Director del Trabajo de Grado, titulado
 “ _____ ”
 presentado por los bachilleres:

NOMBRE	CARNET
- _____	_____
- _____	_____
- _____	_____

Hace constar que el CD que presentan contiene fielmente el documento escrito que les fue aprobado como Trabajo de Grado.

Y para efecto de trámites, se extiende la presente constancia en Santa Ana, a los _____ días del mes de _____ de dos mil _____.

Docente Director del Trabajo de Grado.


Ingeniería Civil * Ingeniería Industrial * Ingeniería de Sistemas Informáticos *
Arquitectura Ingeniería Eléctrica * Ingeniería Mecánica * Ingeniería Química



Enseñanza aprendizaje



Planificación educativa

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA	Código P-PEA-001

Página 1 de 13

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento tiene como objetivo establecer lineamientos para elaborar una adecuada planificación didáctica.

2. Alcance

Aplica a las planificaciones generales y específicas antes de iniciar un curso.

3. Responsable/s

- Docentes

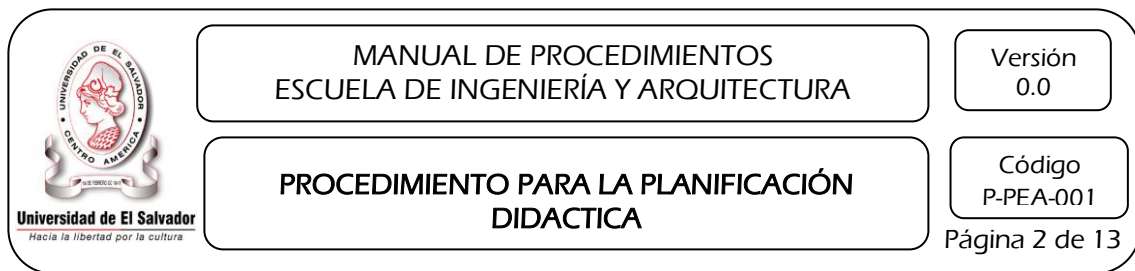
4. Procedimiento

4.1 Planificación del proceso de enseñanza

El docente debe realizar una planificación general del ciclo (anexo 1) o estratégica, que implica un esquema de trabajo realizado con anterioridad a la iniciación del curso, y que requiere una programación del mismo. La actividad de planificar, orientar y dirigir el conjunto del proceso de enseñanza-aprendizaje es una responsabilidad del docente. La planificación organiza las situaciones de enseñanza-aprendizaje, produciendo los estímulos necesarios y propiciando la motivación para que el aprendizaje se realice con el mínimo esfuerzo y la máxima eficacia.

Por otra parte, se requiere una programación más concreta y específica que consiste en la preparación del trabajo y actividades que se van a desarrollar en cada sesión docente en particular. Tanto las clases teóricas como las prácticas requieren de una planificación didáctica que determine las distintas etapas a desarrollar, así como la ordenación y coordinación de las actividades a realizar; la planificación se concreta en un documento escrito o plan (anexo 2).

El proceso de planificación precisa un cuidadoso análisis y la toma en consideración de unos principios para su aplicación eficaz. La planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje debe poseer las siguientes características:



A) Flexibilidad. Todo plan debe ser posible de adaptar a las circunstancias y prever alternativas.

B) Realista. Adecuado a las restricciones materiales, temporales, capacidades de los estudiantes y a las condiciones concretas en las que se desarrolla la enseñanza.


C) Preciso. El plan ha de ser detallado, incluyendo indicaciones exactas sobre el modo de proceder. Las líneas generales de actuación y los objetivos generales deben ser precisados en una secuencia de acciones concretas.

En el anexo 1 se muestra un formato para elaborar la planificación general del ciclo. El docente esta en total libertad de adecuar el formato a su conveniencia según la materia, los contenidos y/ o recursos.

4.2 La planificación didáctica

La planificación docente consiste en un proceso sistemático de carácter secuencial, y se debe desarrollar en las siguientes fases:

- a) Análisis de la situación.
- b) Establecimiento de objetivos.
- c) Programación de la materia.
- d) Elección de la metodología didáctica.
- e) Selección de medios didácticos.
- f) Desarrollo de la docencia.
- g) Evaluación y control de resultados.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA	Código P-PEA-001

Página 3 de 13

4.2.1 Análisis de la situación

La realización de la planificación debe partir del estudio de la situación actual, el saber dónde se esta, para poder analizar los conocimientos con los que los diferentes alumnos llegan al curso. Se hace preciso el conocimiento de las asignaturas previas cursadas por estos alumnos, así como de sus programas, materias, conceptos y vocabulario utilizado.


Se requiere analizar la situación de partida, profundizando en el conocimiento de la situación inicial y del entorno en el que se va a desarrollar la labor docente, así como las necesidades sociales. Una asignatura concreta no es un elemento aislado, sino al contrario, se encuentra inmersa en un entorno social, educativo y formando parte de un plan de estudios.

Es preciso el conocimiento de las restricciones y las limitaciones de los medios materiales, del material didáctico y de la infraestructura, puesto que van a condicionar la posibilidad de alcanzar los objetivos, así como la programación docente.

Es también de especial importancia la toma en consideración de los conocimientos previos de los alumnos al comenzar a cursar cada asignatura. Se hace precisa, por tanto, una labor de coordinación de los responsables de las diversas asignaturas del área, y de éstas con el resto de la programación docente del plan de estudios. De igual manera, el estudio de los conocimientos previos de los alumnos, así como de su desarrollo intelectual y madurez, permitirá adaptar la metodología docente y los medios disponibles para un más eficaz proceso de enseñanza.

Un conocimiento preciso de la situación de partida, de donde se esta, es el primer paso para la determinación de las metas a alcanzar y del diseño de los medios y procedimientos para conseguir los objetivos. La planificación didáctica partirá del conocimiento realista del entorno en el que se desarrolla el proceso de enseñanza, de los medios disponibles materiales y personales, de las necesidades y del bagaje de conocimientos que poseen los estudiantes que van a cursar la asignatura.

Es, en definitiva, imprescindible antes de desarrollar la planificación didáctica, el conocimiento de las limitaciones de tiempo, espacio, medios materiales y personal

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA</p>	<p>Código P-PEA-001</p>

Página 4 de 13

docente, que afectan tanto a los docentes como a los estudiantes. Igualmente, el análisis de los conocimientos previos con que cuentan los alumnos y sus deficiencias formativas, han de tomarse en cuenta al comienzo del proceso de planificación didáctica.

En el anexo 2 se muestra un formato para elaborar la planificación didáctica. El docente esta en total libertad de adecuar el formato a su conveniencia según la materia, objetivos, los contenidos y/ o recursos.

4.3 Formulación de objetivos educativos


Un objetivo es, el comportamiento esperado en el alumno como consecuencia de determinadas actividades docentes. Comportamiento que debe ser susceptible de observación y evaluación.

Es útil para la consecución de estos objetivos académicos, la publicación de la guía que informa de los alumnos antes de la matriculación, de las asignaturas, horarios, calendario de exámenes, profesores que imparten las asignaturas, contenidos de las mismas, normas de evaluación, etc.

La formulación de objetivos es una tarea fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, pudiéndose distinguir entre objetivos generales y unos más específicos. Dichos objetivos deben delimitarse y darlos a conocer a los alumnos.

Los objetivos se necesitan como metas en el aprendizaje. Evitar la formulación de metas demasiado remotas, ya que hay una tendencia a no hacer el trabajo, en la creencia de que podrá hacerse más tarde; si las metas no están claramente definidas, el resultado puede ser muy bien la apatía y la inactividad.

El logro de una serie de objetivos es la causa principal por la que se planifica la enseñanza. Esos objetivos deben definirse de manera precisa para que sean de utilidad a la hora de llevar a cabo la planificación. Los objetivos deben definirse comenzando por aquellos más generales, y a partir de estos objetivos más genéricos ir descendiendo de una forma coherente hacia metas más concretas.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA</p>	<p>Código P-PEA-001</p>

Página 5 de 13

Este proceso requiere coherencia y compatibilidad entre objetivos.

La identificación de los propósitos que se persiguen en el curso que dará comienzo, es el primer paso para precisar los objetivos que se quieren conseguir. Los propósitos describen lo que se espera de los alumnos después de la enseñanza.

El enunciado del objetivo persigue el comunicar qué tipo de capital humano quiere el docente que se aprenda, y más concretamente que el enunciado en general, su verbo principal.

Este establecimiento de objetivos debe tener en cuenta la situación de partida y el entorno en que se va a desarrollar la actividad docente, y ser previo a la programación concreta de la enseñanza. El conocimiento preciso de la situación de partida constituye una primera etapa de la planificación. La realización de una prueba al comienzo de curso permite identificar el nivel de conocimiento de una clase concreta y las deficiencias en su formación. La adecuada formulación de los objetivos, de las metas que se intentan lograr, facilita la planificación docente. A la hora de planificar la enseñanza, la mejor forma de hacerlo es comenzar por los resultados que se pretenden conseguir, para de ahí, ir descendiendo a niveles inferiores.


La formulación de los objetivos precisa la toma en consideración de unos principios básicos para su eficaz aplicación. Los objetivos, para que sean operativos y útiles en el proceso de enseñanza, deben cumplir unos requisitos mínimos:

a) Explícitos. Los objetivos deben ser puestos por escrito de forma explícita para poder ser analizados y comunicados.

b) Precisos. El establecimiento de objetivos generales se concreta en otros más precisos y detallados. El grado de precisión difiere en función del tema y de la actividad a desarrollar.

c) Definidos en el tiempo. Los objetivos precisan de un horizonte temporal. Algunos vendrán marcados por la duración de la asignatura, y otros más concretos - relacionados, por ejemplo, con temas y trabajos específicos- serán fijados para un periodo más corto.

d) Alcanzables. La planificación docente necesariamente se establece en términos realistas. Los objetivos, por tanto, resultaran estimulantes a la vez que alcanzables,

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA</p>	<p>Código P-PEA-001</p>

Página 6 de 13

puesto que de otro modo no motivan, sino que al contrario, desaniman si se ven como imposibles de lograr. La motivación de los estudiantes precisa objetivos que a la vez de suponer un reto, se perciban como alcanzables.

e) Observable. Los objetivos de la enseñanza universitaria interesa que se trate de conductas observables y medibles, para poder controlar los resultados obtenidos y el grado de cumplimiento de los mismos.

f) Evaluable. El conocimiento del cumplimiento de los objetivos requiere que éste pueda utilizarse como criterio de evaluación. El necesario control de la actividad precisa la comparación entre los objetivos iniciales y la medida de los resultados mostrados a través de conductas observables y evaluables. El objetivo debe servir como criterio de evaluación a aplicar, para considerar alcanzado el objetivo a través de ciertas conductas.

g) Comunicado. La definición de objetivos sirve de instrumento de comunicación, de manera que el alumno tenga conocimiento de lo que se espera de él, sirviéndole de puntos de referencia y guías para sus actividades académicas.


4.3.1 Determinación de objetivos

La determinación de los objetivos sirve de reflexión para que el docente precise sus intenciones pedagógicas, así como para que clarifique las metas que se quieren alcanzar. Sirven de elemento de comunicación para el resto de la comunidad universitaria, así como elemento de guía para el estudiante y punto de comparación para determinar su nivel de rendimiento.

Clasificación de los objetivos educativos en tres categorías:

- a) Generales.
- b) Específicos.
- c) Operativos o de conducta.

Los objetivos específicos de las distintas áreas se derivan y son compatibles con los objetivos generales. Estos objetivos específicos son dados a conocer a los estudiantes al comienzo del curso, tanto por escrito junto con el programa de la asignatura, como de

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA</p>	<p>Código P-PEA-001</p>

Página 7 de 13

manera oral, explicados durante la presentación de la asignatura.

Los objetivos específicos concretan o restringen el significado de los objetivos generales, en ellos se expresa una conducta observable, y por lo tanto evaluable. Los verbos que se utilizan son más conductistas. Ver “la sugerencia de verbos para redactar objetivos de aprendizaje” anexo 3.


Además, se requiere establecer objetivos operativos que indiquen con una mayor concreción lo que se espera que los alumnos aprendan. Estos, que se establecerán para cada parte o tema que componen la asignatura, deben igualmente ser establecidos y comunicados desde el comienzo del curso, y recordados durante su desarrollo conforme se avanza en el curso.

La fijación de los objetivos partirá de los más generales, para posteriormente precisar otros más concretos compatibles con los de nivel superior y coordinados entre sí.

Se debe buscar que el estudiante adquiera, al final de la consecución de los objetivos, lo siguiente:

a) Conocimientos. El estudiante, al final de unos estudios universitarios, debería conocer la terminología básica de la materia, así como las leyes, principios y teorías por las que se rige la disciplina, sus aplicaciones y limitaciones. Los fenómenos más importantes a través de los modelos que los describen, así como los conceptos y la evolución histórica de los fenómenos analizados por el área de conocimiento. De la misma forma, debe conocer las relaciones con otras materias afines, así como el papel de la disciplina en la sociedad actual y las implicaciones sociales que se derivan.

b) Habilidades. Habilidad para obtener y analizar información con eficiencia, así como la capacidad de comunicarse, expresarse y establecer relaciones con profesionales de la misma u otras áreas. Igualmente, la habilidad para realizar juicios y pensar creativamente, para resolver los problemas que se le planteen. El estudiante debe desarrollar la capacidad de adaptarse al entorno de trabajo, y hacer frente a los cambios en las técnicas y los conocimientos de la materia. De especial importancia es la habilidad para cooperar con otros profesionales de modo creativo y eficaz, siendo esta capacidad

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA</p>	<p>Código P-PEA-001</p>

Página 8 de 13


de cooperar y trabajar en equipo un aspecto especialmente demandado por las empresas y de relevancia para el desarrollo de las nuevas estructuras organizativas empresariales y de gestión.

c) Actitudes. Un objetivo de especial relevancia es desarrollar en los estudiantes el entusiasmo por la materia, por aprender y por profundizar en los estudios. La inquietud por aprender, conocer nuevos aspectos de la disciplina y convertirse en un profesional preparado y responsable. El desarrollo de una actitud crítica ante la realidad, de coherencia en sus planteamientos y de juicio propio. El respeto a los distintos componentes de los equipos de trabajo y una orientación clara a la cooperación con otros profesionales. Profundizar en el conocimiento de los problemas éticos, sociales y económicos, así como las relaciones de las actividades de comercialización con la sociedad y su entorno.

Los objetivos educativos que se establecen deben cumplir una serie de normas comunes:

Una adecuada selección de objetivos y una precisa aunque flexible planificación, es requisito para una buena evaluación no improvisada o por sorpresa. Los objetivos van a ser la base de cualquier prueba de evaluación, de forma que el docente y los alumnos deben tener muy claros los objetivos de la asignatura. Los alumnos tienen derecho a recibir información con tiempo y precisión, sobre qué y cómo se les va a evaluar, y por tanto, a tener definidos con antelación objetivos, contenidos y normas de evaluación.

Un tema de especial importancia para los alumnos y por el que suelen preguntar el primer día de clase es la evaluación de la asignatura. El profesor debe planificar cuanto antes y tener bien informados a sus alumnos de los criterios, técnicas y detalles de cómo se va a desarrollar la evaluación de la asignatura.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1969 Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA</p>	<p>Código P-PEA-001</p>

Página 9 de 13

5. Documentos de Referencia

Procedimiento para la programación didáctica

P-PEA-002

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-001-01	Planificación general del ciclo
F-PEA-001-02	Planificación didáctica

7. Anexos

Anexo 1: Formato de la Planificación general del ciclo

Anexo 2: Formato de la planificación didáctica

Anexo 3: Sugerencia de verbos para redactar objetivos de aprendizaje

Anexo 1: Formato de la planificación general del ciclo



PLANIFICACIÓN GENERAL DEL CICLO

Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Código: F-PEA-001-01

CARRERA/S:	DOCENTE: INSTRUCTOR:	MATERIA: CÓDIGO:	CICLO: AÑO: COMPRENDE DESDE: HASTA:
UNIDADES-COTENIDOS	OBJETIVOS GENERALES	COMPETENCIAS	SISTEMA DE EVALUACIÓN

Continuación del anexo 1

<p><i>BIBLIOGRAFIA:</i></p>	<p><i>METODOLOGÍA(S)/ACTIVIDADES:</i></p>
-----------------------------	---

<p>ELABORADO POR:</p> <p>FIRMA</p>

<p>APROBADO POR:</p> <p>FIRMA</p>

<p>OBSERVACIONES:</p>

Anexo 2: Formato de la planificación didáctica



PLANIFICACIÓN DIDACTICA

Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Código: F-PEA-001-02


Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Docente: _____ Materia: _____

Diaria: ____ Semanal: ____ Quincenal: ____ Mensual: ____

Grupo: _____ Año: _____

Fecha	Contenido	Objetivos Específicos	Metodología / Actividades	Recursos	Evaluación



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0


**PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN
DIDACTICA**

Código
P-PEA-001

Página 13 de 13

Anexo 3: Sugerencia de verbos para redactar objetivos de aprendizaje

CONCEPTUALES					
Analizar	Conocer	Enlistar	Generalizar	Nombrar	Relatar
Aplicar	Definir	Enumerar	Indicar	Numerar	Repetir
Argumentar	Describir	Enunciar	Inferir	Recibir	Resumir
Citar Ej.	Determinar	Esquematizar	Interpretar	Reconocer	Revisar
Clasificar	Dibujar	Explicar	Localizar	Recordar	Sacar con.
Comentar	Diferenciar	Expresar	Identificar	Registrar	Señalar
Comparar	Distinguir	Extraer	Narrar	Relacionar	Situar
PROCEDIMENTALES					
Activar	Comentar	Descomponer	Escribir	Mover	Redactar
Agregar	Comparar	Describir	Estructurar	Observar	Registrar
Agrupar	Componer	Descubrir	Examinar	Operar	Relacionar
Ajustar	Comprobar	Dibujar	Experimentar	Ordenar	Repetir
Analizar	Comunicar	Diferenciar	Explorar	Organizar	Representar
Anticipar	Confeccionar	Difundir	Expresar	Pesar	Responder
Aplicar	Configurar	Disecionar	Extraer	Planificar	Resolver
Aproximar	Conjeturar	Diseñar	Formular	Practicar	Seleccionar
Armar	Conservar	Ejecutar	Fotografiar	Predecir	Simplificar
Articular	Construir	Efectuar	Graficar	Probar	Simular
Asignar	Consultar	Elaborar	Ilustrar	Procesar	Sustituir
Buscar	Controlar	Emplear	Intercambiar	Pronunciar	Transformar
Calcular	Crear	Encuestar	Interpretación	Proponer	Transferir
Cantar	Debatir	Entrenar	Investigar	Realizar	Trazar
Categorizar	Decidir	Entrevistar	Leer	Recoger	Usar
Clasificar	Demostrar	Esquematizar	Manejar	Reconstruir	Verificar
ACTITUDINALES					
Acceder a	Comportarse	Deleitarse con	Modificar	Preocuparse	Sentir
Aceptar	Conformarse	Estar	Modificar cond.	por	Ser
Actuar	Conocer	sensibilizado a	Obedecer	Prestar	de
Apreciar	Considerar	Evaluar	Percatarse de	atención a	Tolerar
Argumentar	Criticar	Inclinarse por	Permitir	Reaccionar a	Valorar
Ayudar	Cumplir	Interesarse por	Practicar	Recrearse en	
Colaborar	Darse cuenta	Juzgar	Preferir	Respetar	

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	Código P-PEA-002

Página 1 de 2

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Es la descripción de un conjunto de actividades de enseñanza – aprendizaje, que conducen al logro de una serie de objetivos previamente definidos por el docente.

2. Alcance

Todos los coordinadores y docentes de cátedra de las EIA.


3. Responsable/s

Los docentes tienen la responsabilidad de velar por que los programas sean vigentes y estén acordes a las necesidades. Intereses y problemas de los estudiantes.

4. Procedimiento

El docente deberá cerciorarse que el programa de asignatura sea vigente y que posea como contenido básico lo siguiente:

- a) Los objetivos generales de la asignatura.
- b) Los contenidos fundamentales de la asignatura adecuadamente ordenados, clasificados y jerarquizados.
- c) La metodología, organización del curso y las actividades a desarrollar.
- d) Las normas y criterios de evaluación de los estudiantes.
- e) La bibliografía de la asignatura.
- f) Otra información que complemente lo anterior.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	Código P-PEA-002

Página 2 de 2

Se debería desarrollar el programa de tal forma que se avance en los conocimientos de menor a mayor dificultad, de forma que el alumno progrese partiendo de lo más conocido y sencillo a lo más complejo. Igualmente, las diferentes partes del programa deben encontrarse bien relacionadas y en una secuencia lógica.

El programa requiere un análisis del tiempo del que se dispone para impartir los estudios. Los temas y el contenido de los mismos se desarrollan tomando en consideración la programación temporal y el número de unidades valorativas de las que consta la asignatura.

Un adecuado desarrollo de la programación requiere tener en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes que componen el curso. Un análisis del contenido de las asignaturas cursadas con anterioridad por los alumnos, así como la necesaria coordinación entre los distintos profesores que imparten docencia en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, facilita la coordinación de la asignatura con el resto del plan de estudios y la adaptación al nivel de conocimientos inicial de los estudiantes.

La programación docente especifica la secuencia temporal y las actividades previstas durante el curso. Para llevar a cabo el análisis de tareas hay que describir las actividades que habrán de realizarse en el desempeño de una tarea. Asimismo, hay que especificar los modos de respuesta que la persona debe emitir en situaciones determinadas, que debido a la frecuencia de su aparición, son características del trabajo que es objeto de análisis, o que debido a su importancia son la clave de la eficacia de los procesos ligados a la misma.

5. Documentos de Referencia

Procedimiento para la planificación didáctica

P-PEA-001

6. Formularios y registros


No aplica

7. Anexos

No aplica



Organización académica

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE HORARIOS DE CLASE	Código P-PEA-003

Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Programar los horarios en base a las disponibilidades de recurso humano y de infraestructura el desarrollo del ciclo lectivo.

2. Alcance


Definición de horarios según la carga académica aprobada por Junta Directiva y la disponibilidad de aulas asignadas por Administración Académica.

3. Responsable/s

- Junta Directiva.
- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Jefe de Departamento ó Área de la EIA.
- Coordinador de Carrera o Área.
- Secretario de Junta Directiva.
- Secretaria de la EIA
- Administración Académica

4. Procedimiento

Paso No.	Responsable	Actividad
1	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Elabora memorando (F-ADM-006-01) donde solicita a la unidad de Administración Académica de la FMOcc la disponibilidad de aulas, con su respectivo capacidad.
2	Secretaria de la EIA	Entrega memorando a Administración Académica.
3	Administración Académica	Envía disponibilidad de aulas asignadas para el Departamento o Área del solicitante, de la EIA.
4	Coordinador de Carrera o Área.	Elabora distribución de materias, horarios y cupos.


 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA ESTABLECIDA EN 1968 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE HORARIOS DE CLASE</p>	<p>Código P-PEA-003</p>

Página 2 de 5

5	Coordinador de Carrera o Área.	Propone materias, horarios y cupos a los docentes bajo la ley de salarios.
6	Coordinador de Carrera o Área.	Propone materias, horarios y cupos a los docentes eventuales y horas clase.
7	Coordinador de Carrera o Área.	Consolida la distribución de la carga académica para el ciclo correspondiente con el acuerdo de docentes.
8	Coordinador de Carrera o Área.	Envía consolidado de carga académica al Director de la EIA.
9	Director de la EIA.	Elabora consolidado de todos los departamentos y áreas de la EIA.
10	Secretaria de la EIA	Entrega a Junta Directiva el consolidado de carga académica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y solicita firma de recepción de documento (F-ADM-006-02).
11	Junta Directiva	Aprueba carga académica por cada carrera o área de la EIA.
12	Secretario de Junta Directiva.	Envía acuerdo de Junta Directiva a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
13	Secretaria de la EIA	Almacena acuerdo de aprobación de carga académica.
14	Secretaria de la EIA	Entrega copia de acuerdo de Junta Directiva al Director de la EIA, Jefes de Departamentos y Áreas.
15	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Distribuye a cada coordinador de carrera la correspondiente carga académica aprobada.
16	Coordinador de Carrera o Área.	Notifica a cada docente las materias asignados con su respectivo horario de clase.
17	Secretaria de la EIA	Publica en cartelera horario en que se impartirán las asignaturas.

5. Documentos de Referencia

- Matriz de disponibilidad y capacidad de aulas asignadas a la EIA. Administración Académica, FMOcc.
- Procedimiento para la asignación de carga laboral de docentes de la EIA. P-PEA-001
- Procedimiento para la elaboración de cartas y memorandos P-ADM-006

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE HORARIOS DE CLASE</p>	<p>Código P-PEA-003</p>

Página 3 de 5

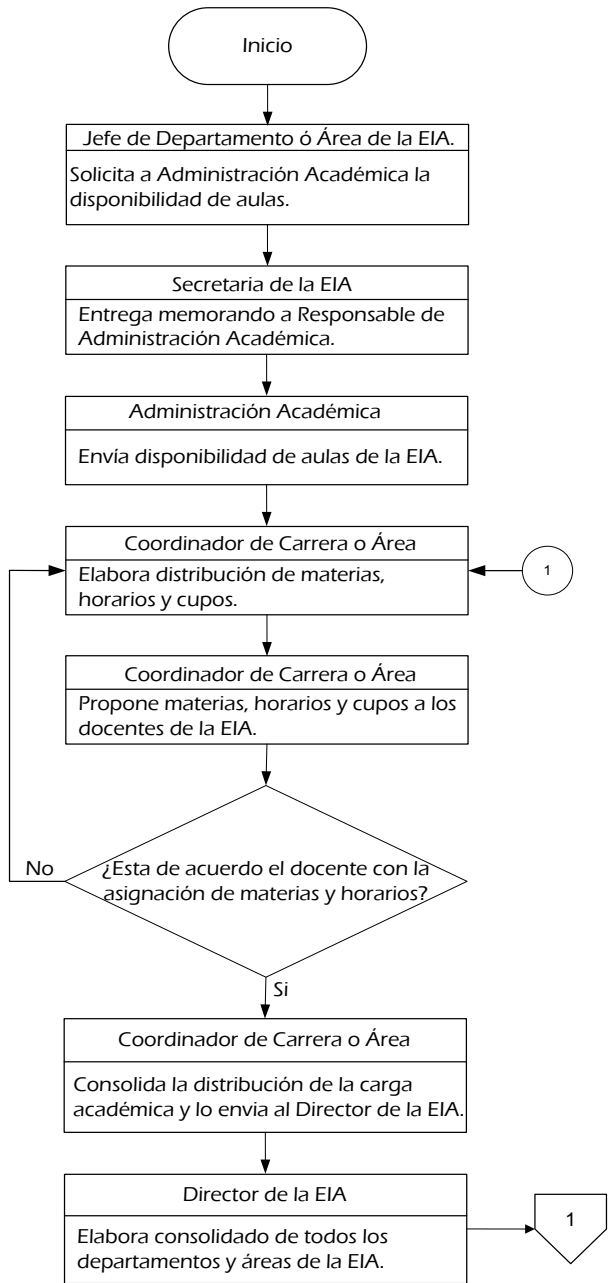
6. Formularios y Registros

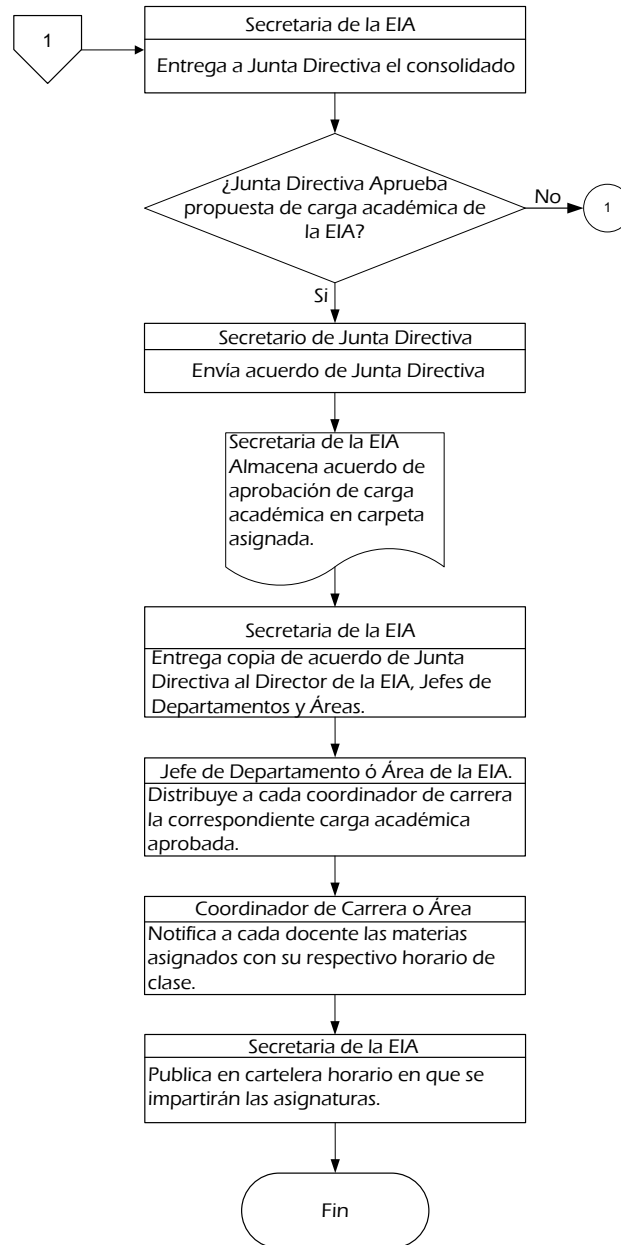
Código	Nombre
No Aplica	Consolidado de la Carga Académica de la EIA.
No Aplica	Acuerdo de Aprobación de Carga Académica.


7. Anexos

Anexo 1: Diagrama de flujo del Procedimiento.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE HORARIOS DE CLASE





 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ASIGNACIÓN DE CARGA LABORAL DE DOCENTES DE LA EIA	Código P-PEA-004

Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Asignar responsabilidades y funciones al personal docente de la EIA.

2. Alcance

Distribución de Recursos humanos disponibles para el desarrollo del ciclo.

3. Responsable/s

- Junta Directiva.
- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Jefe de Departamento ó Área de la EIA.
- Coordinador de Carrera o Área.
- Secretario de Junta Directiva.
- Secretaria de la EIA
- Administración Académica

4. Procedimiento

Paso No.	Responsable	Actividad
1	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Elabora listado de materias a impartirse en el siguiente ciclo.
2	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Envía listado a los Coordinadores de carreras o Áreas de la EIA.
3	Coordinador de Carrera o Área.	Elabora distribución de materias, horarios y cupos.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA ASIGNACIÓN DE
CARGA LABORAL DE DOCENTES DE LA EIA

Código
P-PEA-004

Página 2 de 5

4	Coordinador de Carrera o Área.	Propone materias, horarios y cupos a los docentes bajo la ley de salarios, eventuales y horas clase; en base al "Lineamiento para la Asignación de Responsabilidades del Personal Académico de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente".
5	Coordinador de Carrera o Área.	Consolida acuerdo de docentes en la distribución de la carga académica para el ciclo correspondiente.
6	Coordinador de Carrera o Área.	Envía consolidado de carga académica al Director de la EIA.
7	Director de la EIA.	Elabora consolidado de todos los departamentos y áreas de la EIA.
8	Secretaria de la EIA.	Presenta a Junta Directiva consolidado de carga académica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y solicita firma de recepción de documento (F-ADM-006-02).
9	Junta Directiva	Aprueba carga académica por cada carrera o área de la EIA.
10	Secretario de Junta Directiva.	Envía acuerdo de Junta Directiva a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
11	Secretaria de la EIA	Almacena acuerdo de aprobación de carga académica.
12	Secretaria de la EIA	Entrega copia de acuerdo de Junta Directiva al Director de la EIA, Jefes de Departamentos y Áreas
13	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Envía acuerdo de aprobación de carga académica al coordinador de carrera o área.
14	Coordinador de Carrera o Área.	Notifica a cada docente las materias asignadas y el horario en el cual prestará sus servicios a la EIA.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ASIGNACIÓN DE CARGA LABORAL DE DOCENTES DE LA EIA</p>	<p>Código P-PEA-004</p>

Página 3 de 5

5. Documentos de Referencia

- Lineamiento para la Asignación de Responsabilidades del Personal Académico de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente UES, FMOcc.
- Matriz de disponibilidad y capacidad de aulas asignadas a la EIA. Administración Académica, FMOcc.
- Procedimiento para la elaboración de Horarios de clase. P-PEA-003
- Procedimiento para la elaboración de Cartas y memorandos. P-ADM-006

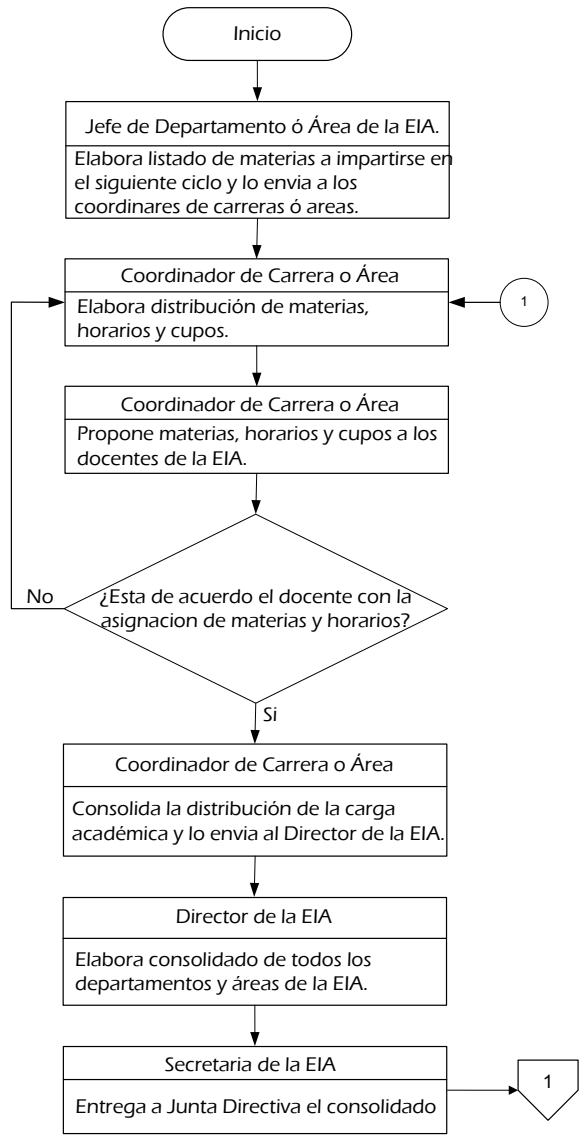
6. Formularios y Registros

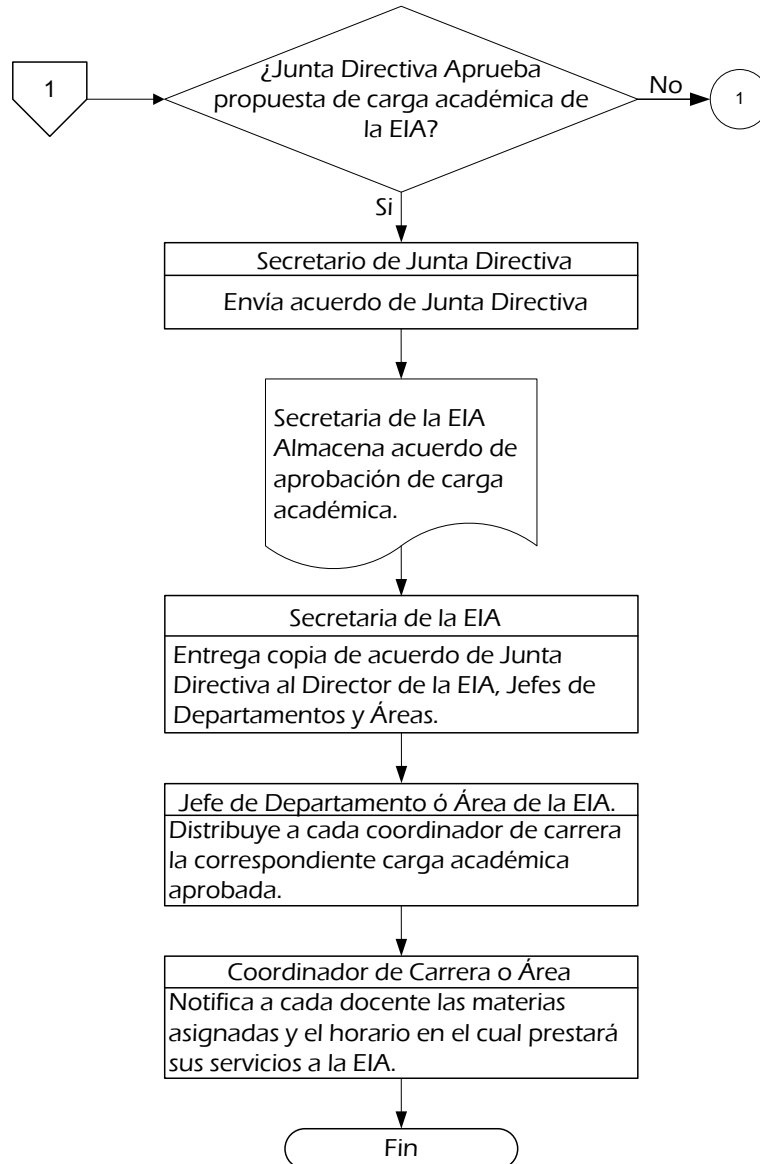
Código	Nombre
No Aplica	Consolidado de la Carga Académica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
No Aplica	Acuerdo de Aprobación de Carga Académica.

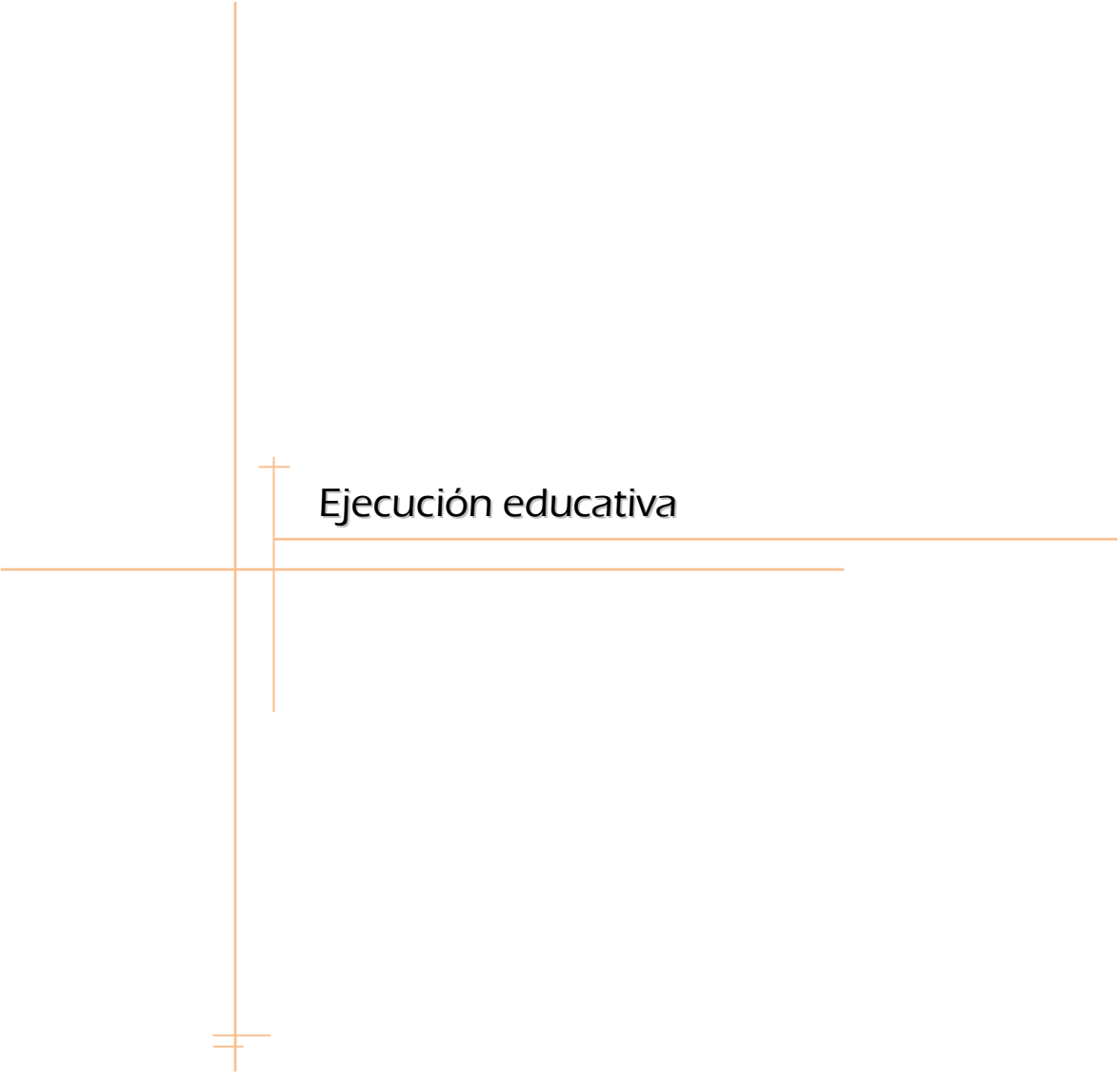
7. Anexos

Anexo 1: Flujoograma del Procedimiento para la asignación de la carga laboral de de Docentes de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.


Anexo 1: FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ASIGNACIÓN DE CARGA LABORAL DE DOCENTES DE LA EIA







Ejecución educativa

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA IMPARTICIÓN DE CLASES TEORICAS	Código P-PEA-005

Página 1 de 3

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este procedimiento describe la secuencia de las actividades que se siguen para brindar los conocimientos teóricos en las clases expositivas.

2. Alcance


Este procedimiento es seguido por el personal docente en las escuelas de la FIA para la exposición de clases teóricas, no expresa el detalle de la metodología seguida por el docente en la hora clase.

3. Responsable/s

- Coordinador de cátedra
- Catedrático
- Secretaria

4. Procedimiento

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Catedrático	Consulta el plan general del ciclo (F-PEA-001-01) y elabora el plan didáctico (F-PEA-001-02), determina la metodología (D-PEA-005-01) y los recursos didácticos (D-PEA-005-02) necesarios y consulta fuentes bibliográficas.
02	Catedrático	Retira el Formato para el Control de la Asistencia (F-PEA-005-01) de Estudiantes inscritos en el grupo teórico. Una vez por semana.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA IMPARTICIÓN DE CLASES TEORICAS</p>	<p>Código P-PEA-005</p>

Página 2 de 3

03	Catedrático	En caso de ser necesario ejecuta el procedimiento de préstamo de equipo audio visual P-PEA-019, sino continúa en paso 4.
04	Catedrático	En aula, de clase, entrega lista para la asistencia de estudiantes. Realiza la clase expositiva siguiendo el plan didáctico.
05	Catedrático	Entrega Formato de Control de Asistencia de Estudiantes a secretaria de la unidad
06	Secretaria	Entrega Formato de Control de Asistencia de Estudiantes a Coordinador de cátedra
07	Coordinador de cátedra	Da seguimiento del avance del programa de la respectiva materia

5. Documentos de Referencia


- Procedimiento para la planificación didáctica P-PEA-001
- Procedimiento para la programación didáctica P-PEA-002
- Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual P-PEA-019
- Lineamientos metodológicos para la enseñanza D-PEA-005-01
- Lineamientos para el uso de los recursos didácticos D-PEA-005-02

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-005-01	Control de Asistencia de Estudiantes

7. Anexos

Anexo 1: Formato del control de asistencia de estudiantes

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN DE PRACTICAS DE LABORATORIO	Código P-PEA-006

Página 1 de 4

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Proporciona de enseñanza práctica a los educandos en la materia que corresponde en su nivel de formación profesional, lo que permite la aplicación de la enseñanza teórica recibida previamente.

2. Alcance

Dirigido a todos los Estudiantes activos que pertenecen a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en todas sus especialidades y en todos sus niveles.

3. Responsable/s

- Coordinador de cátedra
- Instructor
- Secretaria
- Ordenanza


4. Procedimiento

4.1 Generalidades

Para garantizar su realización se cuentan con controles que permiten la adecuada prestación de servicio a los Estudiantes.

4.2 Procedimiento de evaluación de prácticas de laboratorio

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Instructor	Prepara equipo que será utilizado en prácticas para los estudiantes
02	Instructor	Retira Formato para la Asistencia (F-PEA-005-01) de Estudiantes que recibirán la practica de laboratorio
03	Ordenanza	Recibe instrucción para facilitar el material didáctico o equipo que será utilizado en práctica de laboratorio.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN DE PRACTICAS DE LABORATORIO	Código P-PEA-006

Página 2 de 4

04	Instructor	Entrega lista para la asistencia de estudiantes. Ejecuta la práctica de acuerdo al plan de practica de laboratorio (F-PEA-006-01)
05	Instructor	Entrega formato de asistencia de estudiantes a secretaria de la unidad
06	Secretaria	Entrega asistencia de estudiantes a Coordinador de Cátedra
07	Coordinador de cátedra	Recibe y revisa, para dar seguimiento del avance del programa de la materia respectiva

5. Documentos de Referencia

No aplica


6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-005-01	Control de asistencia de estudiantes
F-PEA-006-01	Plan de practica de laboratorio

7. Anexos

Anexo 1: Formato del control de asistencia de estudiantes

Anexo 2: Plan de practica de laboratorio

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA CUSTODIA DE BIENES DEL ESTUDIANTE	Código P-PEA-007

Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este procedimiento da a conocer la forma de control más adecuado de las tareas académicas realizadas por los estudiantes.

2. Alcance

Todos los catedráticos instructores y estudiantes de la EIA.

3. Responsable/s

- Docente
- Estudiante


4. Procedimiento

4.1 Generalidades

Los derechos a la propiedad intelectual de los estudiantes constituyen el principal bien del estudiante por lo tanto el cuidado que se le proporcione a este será de gran éxito en la consecución de los objetivos del sistema de gestión de la calidad.

4.2 Procedimiento de custodia de bienes del estudiante

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Docente	Comunica a los estudiantes acerca de la realización de un proyecto académico (tarea, trabajo, etc.). Luego hace circular la hoja de control de tareas a los estudiantes para que estos coloquen su carné y firma.
02	Estudiante.	Coloca su firma y carné en la hoja de control, luego la entrega al catedrático.
03	Docente	Recibe el proyecto en la hora y fecha acordada.


 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA CUSTODIA DE BIENES DEL ESTUDIANTE</p>	<p>Código P-PEA-007</p>

Página 2 de 5

04	Estudiante.	Firma y coloca la fecha de recibida la tarea en la hoja de control.
05	Docente	Recoge todas las tareas y las coloca en su cubículo debidamente guardado. Toma los proyectos en su tiempo correspondiente, los revisa y califica. Coloca notas en hoja de control de tareas. Entrega proyectos a estudiantes y entrega hoja de control.
06	Estudiante	Toma el proyecto debidamente calificado. Firma y coloca la fecha de entrega en la hoja de control. Revisa que la nota de la hoja esté de acuerdo a la nota colocada en el proyecto. En caso de alguna inconformidad coloca su nombre en la parte correspondiente a revisiones de la hoja de control.
07	Docente	En caso de inconformidades recibe el proyecto del alumno, lo revisa y coloca la calificación correspondiente. Archiva la hoja
08	Docente	Si los bienes del estudiante son deteriorados por cualquier motivo completa el registro de informe de deterioro de bienes (F-PEA-007-01), e informa al estudiante, lo antes posible.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento de evaluación de documentos y exposiciones P-PEA-008

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA CUSTODIA DE BIENES DEL ESTUDIANTE</p>	<p>Código P-PEA-007</p>

Página 3 de 5

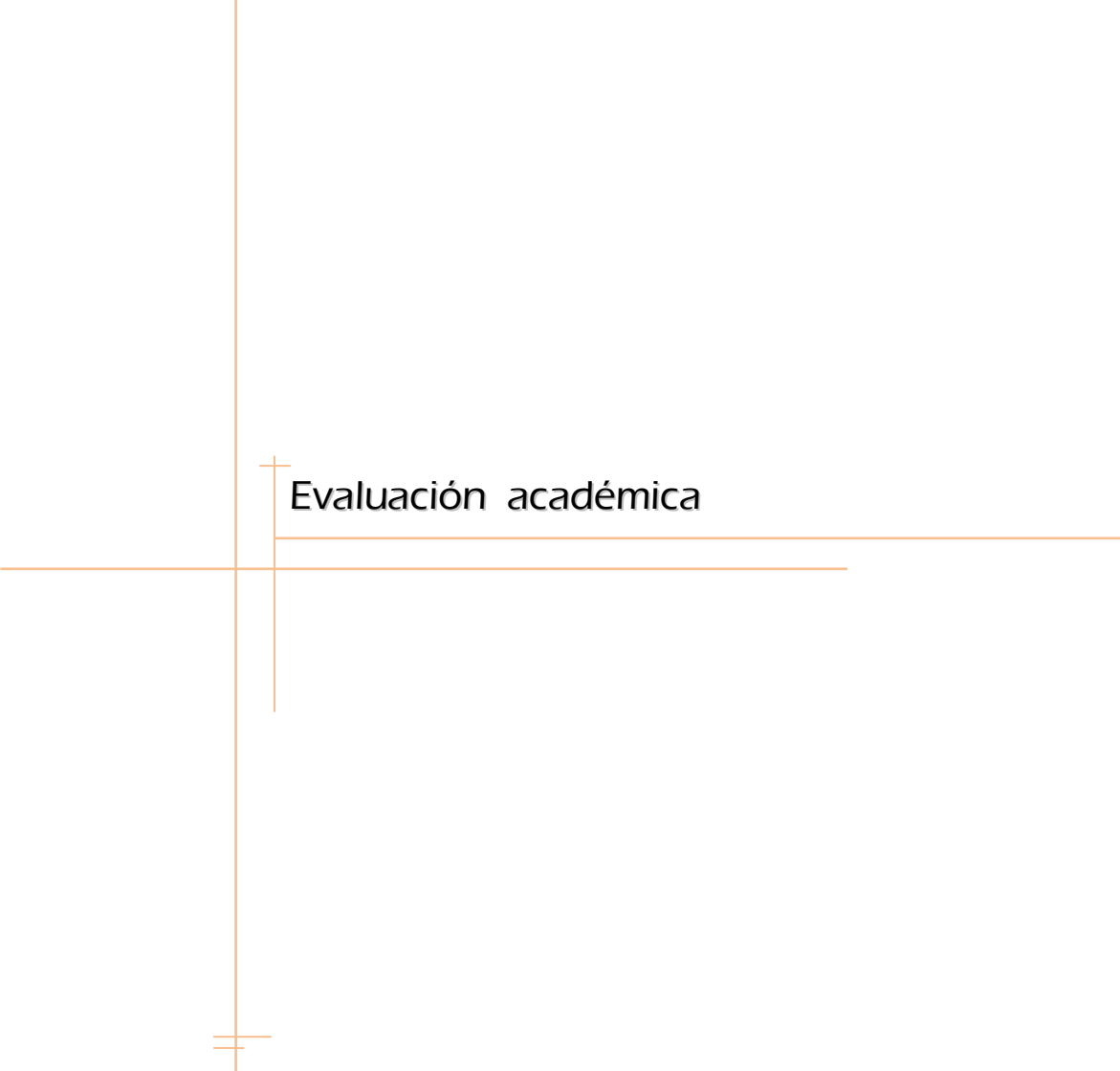
6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-007-01	Informe de deterioro de bienes del estudiante.
F-PEA-008-01	Hoja de control de entrega de reportes


7. Anexos

Anexo 1: Formato del control de entrega de reportes

Anexo 2: Informe de deterioro de bienes del estudiante



Evaluación académica

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS Y EXPOSICIONES	Código P-PEA-008

Página 1 de 8

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Mide el grado de conocimiento alcanzado y aplicado por medio de la presentación de reportes escritos relacionados con trabajos encomendado a los Estudiantes y que tiene una ponderación de la nota de ciclo, requiriendo para su aprobación una nota mínima de 6.

Evaluar el grado de conocimiento alcanzado en trabajos de campo por medio de la exposición realizada por los estudiantes.

2. Alcance

Dirigido a todos los Estudiantes activos que pertenecen a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura en todas sus especialidades y en todos sus niveles.


3. Responsable/s

- Catedrático
- Auxiliar de cátedra
- Estudiantes

4.1 Procedimiento para la evaluación de documentos

4.1.1 Generalidades

La medición del conocimiento aprendido y aplicado en el ejercicio en un trabajo ex aula, que materializado a través de la presentación de un documento escrito. Puede valerse de registros donde estén definidos de acuerdo al tipo de materia, los criterios con los cuales se llevará a cabo dicha evaluación.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS Y EXPOSICIONES</p>	<p>Código P-PEA-008</p>


Página 2 de 8

4.1.2 Procedimiento de evaluación de documentos

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Catedrático o auxiliar de Cátedra	Comunica a Estudiantes fecha y lugar en que se entregaran documentos escritos, así como directrices generales del trabajo.
02	Estudiantes	Desarrollan trabajo escrito con los requisitos previamente establecidos.
03	Estudiantes	Entregan documento, firmando lista de entrega.
04	Catedrático ó Auxiliar de Cátedra	Recibe documento escrito (diskette, maquetas, etc.) agregando hora de entrega en el formato de entrega de reportes (F-PEA-008-01).
05	Catedrático ó Auxiliar de Cátedra	Califica documento entregando reportes presentados por los estudiantes

4.1.3 Procedimiento para la evaluación de exposiciones

Responsable	Actividad
Docente ó Auxiliar de Cátedra.	Comunica a los estudiantes la fecha, hora y local en el cual se llevará acabo la exposición, así como los grupos que formaran parte de ésta.
Estudiantes	Elaboran el material a presentar y solicitan el préstamo del equipo audiovisual si fuere necesario (ver el procedimiento de préstamo de equipo audiovisual. P-PEA-015),
Docente ó Auxiliar de Cátedra.	Proporciona las directrices generales para el desarrollo de la exposición.
Estudiantes	Firman la hoja de asistencia (F-PEA-005-01) y los ponentes realizan la exposición.
Docente ó Auxiliar de Cátedra y estudiantes.	Desarrollan parte de preguntas y respuestas hacia los ponentes.
Docente ó Auxiliar de Cátedra	Evalúa el desempeño en el desarrollo de la exposición con las directrices ya establecidas.
Docente ó Auxiliar de Cátedra	Registra notas de la exposición en el cuadro de notas y luego se las proporciona a los estudiantes.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1969 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS Y EXPOSICIONES</p>	<p>Código P-PEA-008</p>

Página 3 de 8

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual P-PEA-019
- Control de asistencia de estudiantes F-PEA-005-01
- Cuadro de notas F-PEA-014-01

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-008-01	Control de entregas de reporte
F-PEA-008-02	Formato del cuadro de notas para la evaluación de documentos
F-PEA-008-03	Formato del cuadro de notas para la evaluación de exposiciones

7. Anexos

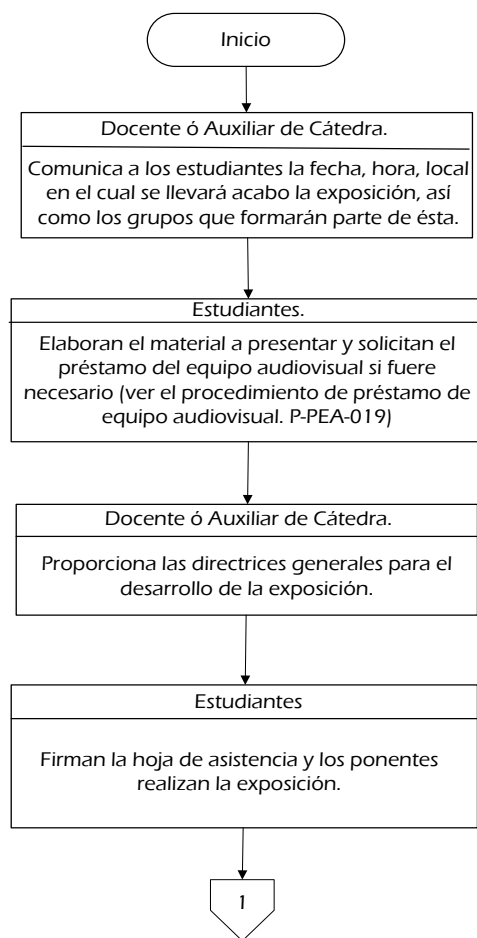
Anexo 1: Diagrama de flujo para la evaluación de exposiciones

Anexo 2: Formato del control de entregas de reporte

Anexo 3: Formato del cuadro de notas para la evaluación de documentos

Anexo 4: Formato del cuadro de notas para la evaluación de exposiciones

Anexo 1: Diagrama de flujo para la evaluación de exposiciones





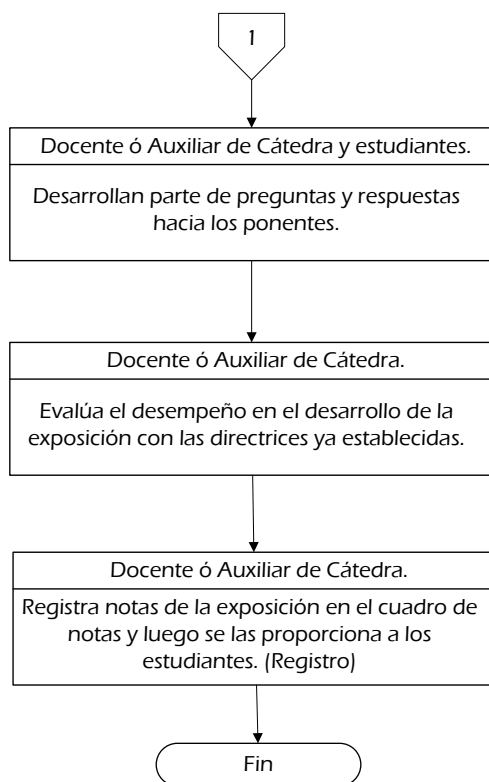
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE
DOCUMENTOS Y EXPOSICIONES

Código
P-PEA-008

Página 5 de 8



 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIONES ACADÉMICAS ESCRITAS	Código P-PEA-009 Página 1 de 4

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Mide el grado de conocimiento alcanzado durante el periodo parcial de un ciclo lectivo de la cátedra, requiriendo para su aprobación una nota mínima de 6.

2. Alcance

Dirigido a todos los Estudiantes activos que pertenecen a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en todas sus especialidades y en todos sus niveles.

3. Responsable/s

- Catedrático
- Auxiliar de cátedra
- Estudiantes


4. Procedimiento

4.1 Generalidades

La medición del conocimiento aprendido en la cátedra es por medio de pruebas escritas, que pueden ser desarrolladas en fechas previamente programadas por la coordinación de la cátedra. Este tipo de pruebas evaluadas puede considerar evaluación de exámenes parciales, laboratorios y discusiones.

4.2 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIONES ACADEMICAS ESCRITAS

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Catedrático o auxiliar de Cátedra	Edita prueba escrita, con contenido desarrollado en clases teóricas ó laboratorios.
02	Catedrático o auxiliar de Cátedra	Comunica a Estudiantes fecha y local en que se realizará evaluación, como también contenido a evaluar.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p align="center">PROCEDIMIENTO DE EVALUACIONES ACADÉMICAS ESCRITAS</p>	<p>Código P-PEA-009</p>

Página 2 de 4

03	Catedrático o auxiliar de Cátedra	Solicita servicio de copias en el departamento Impresiones
04	Estudiantes y Catedrático ó auxiliar de Cátedra	Realizan prueba escrita, firmando hoja de asistencia (F-PEA-005-01). Con el cuidado del encargado del examen.
05	Catedrático ó auxiliar de Cátedra	Califica prueba escrita, utiliza el formato de cuadro de notas para evaluaciones escritas F-PEA-009-01 y publica en Escuela a la que pertenece dicha cátedra; en las fechas establecidas.

5. Documentos de Referencia

No aplica

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-005-01	Control de Asistencia de Estudiantes
F-PEA-009-01	Formato de cuadro notas para evaluaciones académicas escritas


7. Anexos

Anexo 1: Formato del control de asistencia de estudiantes

Anexo 2: Formato de cuadro notas para evaluaciones académicas escritas



Seguimiento académico

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 1 de 15

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este procedimiento tiene como objetivo presentar la metodología para la identificación de los requisitos de los estudiantes respecto a los servicios que reciben de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA) de la Universidad de El Salvador (FMOcc)

2. Alcance

Este procedimiento únicamente define los pasos a seguir y las responsabilidades para la identificación y análisis de los requisitos de los clientes esta identificación de los requisitos debe involucrar por lo menos las dimensiones de calidad del servicio académico relativas al Contenido académico, personal docente, clases expositivas, evaluaciones, material bibliográfico, infraestructura, satisfacción general; y en relación al servicio administrativo evalúa las dimensiones de: Tiempo transcurrido en la prestación del servicio, oportunidad de la atención, disposición del personal, información y asesoría recibida, ambiente donde es atendido y la forma general del servicio.


3. Responsable/s

- Comité de calidad
- Representante de la dirección
- Personal designado

4. Procedimiento

4.1 Procedimiento para la identificación de los requisitos de los clientes y medición de su satisfacción.

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Comité de Calidad	Define los servicios que serán evaluados, frecuencia de evaluación, el mecanismo y las responsabilidades para llevar a cabo las



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS
REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU
SATISFACCIÓN**

Versión
0.0

Código
P-PEA-010

Página 2 de 15

Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura


		actividades de identificación de requisitos y medición de la satisfacción. (Generalmente se utiliza como método la encuesta y se aplica en el momento o posteriormente de haber proporcionado un servicio)
02	Personal designado por Comité de Calidad	Realiza la identificación de los requisitos de los clientes por el método designado por Comité de Calidad
03	Personal designado por Comité de Calidad	Presenta informe de resultados a Comité de Calidad
04	Comité de Calidad	Analiza la información presentada con el fin de determinar posibles servicios no conformes, establecer acciones preventivas o correctivas y realizar la gestión necesaria para el cumplimiento de los requisitos identificados.
05	Representante de la Dirección	Archiva estos resultados para exponerlos en las reuniones para la revisión del Sistema de Gestión de la Calidad.

5. Documentos de Referencia

Guía para la identificación de requisitos de los clientes y evaluación de la satisfacción (D-PEA-010-01).

6. Formularios y registros

Código	Nombre
—	Acta de reunión de comité de calidad
F-PEA-010-01	Formulario para identificación de requisitos y medición de la satisfacción
F-PEA-010-02	Formulario de evaluación estudiantil del docente
F-PEA-010-03	Formulario de evaluación de los directores de escuela al docente
F-PEA-010-04	Cuestionario de evaluación de los servicios

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 3 de 15


7. Anexos

Anexo 1: Formulario para identificación de requisitos y medición de la satisfacción

Anexo 2: Formulario de evaluación estudiantil del docente


Anexo 3: Formulario de evaluación de los directores de escuela al docente

Anexo 4: Cuestionario de evaluación de los servicios

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 4 de 15

Anexo 1: Formato del control de entrega de reportes

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR - FMO ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
	FORMULARIO PARA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS Y MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN
F-PEA-010-01	

1. OBJETIVO Identificar los requisitos desde la percepción de los estudiantes en relación al servicio de formación profesional que presta la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

2. CONTENIDO


“Para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura es muy importante conocer la percepción que tienen los clientes acerca de nuestros servicios; ya que su satisfacción es parte de nuestro compromiso con la calidad”.

2.1 INFORMACIÓN GENERAL

CARRERA: _____

NIVEL DE ESTUDIOS: _____

A continuación se presentan una serie de elementos a evaluar, sobre los cuales y utilizando su criterio profesional, se le pide determinar cuales considera usted como los principales requisitos que deben cumplir cada uno de ellos:

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN</p>	<p>Código P-PEA-010</p>

Página 5 de 15

2.2 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS ACADÉMICOS

CONTENIDO ACADEMICO	
REQUISITOS:	

PERSONAL DOCENTE	
REQUISITOS:	


CLASES EXPOSITIVAS Y PRACTICAS DE LABORATORIO	
REQUISITOS:	

EVALUACIONES	
REQUISITOS:	

MATERIAL BIBLIOGRAFICO	
REQUISITOS:	

EQUIPO AUDIOVISUAL DISPONIBLE	
REQUISITOS:	

INFRAESTRUCTURA	
REQUISITOS:	


 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 6 de 15

2.3 MEDICION DEL NIVEL DE SATISFACCION DE LOS SERVICIOS:


1. ¿En general, cuál es el nivel de satisfacción que le proveen los servicios ACADEMICOS (clases, evaluaciones, laboratorios, etc.) que recibe de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura?

- Satisfacción Alta
- Satisfacción Media
- Satisfacción Baja

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 7 de 15

Anexo 2: Formulario de evaluación estudiantil del docente

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR - FMO ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
	FORMULARIO DE EVALUACIÓN ESTUDIANTIL DEL DOCENTE
F-PEA-010-02	

1. OBJETIVO: Evaluar el desempeño docente como indicador de la calidad del servicio de formación profesional que presta la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

2. CONTENIDO

NOMBRE DEL DOCENTE:		FECHA: / /	
ASIGNATURA		CARRERA	

Indicación: traslade la respuesta de las preguntas del cuestionario a la hoja de respuestas, marcando con una X la casilla que usted considere que refleja el desempeño del docente de acuerdo con la siguiente correspondencia:

- | | | |
|----|------------|--------------|
| A: | Excelente | Siempre |
| B: | Muy Bueno | Casi Siempre |
| C: | Bueno | A Veces |
| D: | Regular | Casi Nunca |
| E: | Deficiente | Nunca |



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS
REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU
SATISFACCIÓN

Código
P-PEA-010

Página 8 de 15


PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	A	B	C	D	E
DOMINIO DEL CONTENIDO DE LA MATERIA					
Como considera el dominio y la claridad de los contenidos que desarrolla					
Como es la forma en que relaciona los contenidos del área que imparte en relación con otras áreas de estudio o situaciones de la vida real					
Como son las respuestas a las preguntas o dudas planteadas					
Como es la forma de adecuar los conocimientos y las actividades programadas al nivel de conocimientos de los alumnos					
La actualización de los contenidos que imparte es					
DESARROLLO DEL CURSO					
Desarrolla la asignatura de acuerdo con las actividades indicadas en el programa					
Su metodología de enseñanza propicia la realización de actividades que promueven la comprensión de los temas desarrollados					
Las unidades de estudio siguen una secuencia lógica y coherente					
El cumplimiento en el cronograma de actividades es:					
Hace referencia en sus explicaciones a las fuentes de información recomendadas					
DESARROLLO DE LA CLASE					
Es evidente que el docente prepara o diseña la clase					
Durante la clase el docente estimula la participación de los estudiantes					
Durante la clase el docente utiliza adecuadamente el material didáctico disponible					
Las actividades realizadas fomentan la creatividad, actitud reflexiva y de análisis					
Fomenta la competitividad con el planteamiento de situaciones de desafío a los estudiantes					
Como es el fomento del trabajo en grupo					
RESPONSABILIDAD DOCENTE					
La duración de la clase se ajusta al horario establecido					
El docente asiste con puntualidad a las actividades					

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 9 de 15


Se encuentra disponible en las horas de consulta programadas					
Entrega oportunamente las calificaciones de las actividades evaluadas (dentro de un margen apropiado al numero de estudiantes)					
RELACION DOCENTE ESTUDIANTE					
La relación docente-alumno es cordial y respetuosa					
Las opiniones académicas de los alumnos son tomadas en cuenta					
Se mantiene un clima de armonía y disciplina					
Se mantienen condiciones favorables para la actividad académica					
Fomenta las relaciones de cooperación y responsabilidad entre los estudiantes					

SISTEMA DE EVALUACIÓN					
Las evaluaciones e ajustan al contenido y objetivos de la materia					
La ponderación de las preguntas y problemas de los exámenes están de acuerdo a su grado de dificultad					
Formula las preguntas de los exámenes en forma clara y comprensible					
Evalúa en forma adecuada las tareas y las demás actividades realizadas por los alumnos					
Permiten las revisiones de los resultados de las evaluaciones cuando estas se solicitan					

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 10 de 15

Anexo 3: Formulario de evaluación de los directores de escuela al docente

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR - FMO ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA FORMULARIO DE EVALUACIÓN DEL DIRECTOR DE ESCUELA AL DOCENTE F-PEA-010-03
---	---

1. OBJETIVO:

Evaluar el desempeño docente como indicador de la calidad del servicio de formación profesional que presta la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

2. CONTENIDO


La Escuela de Ingeniería y Arquitectura está interesada en evaluar la capacidad del desempeño y competencia de sus docentes por lo que se le solicita su opinión y valorización del desempeño académico. Se necesita que usted al emitir juicio sobre determinado profesional se centre estrictamente en su actividad docente (docencia, investigación y proyección social). Es importante que usted se auxilie de los jefes de departamento. Agradecemos mucho su colaboración en brindarnos esta información.

NOMBRE DEL DIRECTOR:	
NOMBRE DEL DOCENTE A EVALUAR	FECHA: / /

Indicación: Teniendo en cuenta el desempeño docente, marque con una X en la casilla correspondiente según haya observado el desenvolvimiento del docente en cada uno de los aspectos, de acuerdo a la siguiente escala:

A: Excelente B: Muy Bueno C: Bueno D: Regular E: Deficiente

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	A	B	C	D	E
ACTIVIDAD ACADEMICA					
La planificación y organización del trabajo académico es:					
La participación en trabajos de investigación y proyección social es:					
La integración en equipos de trabajo es:					
La redacción de informes memorias y documentos es:					
La actualización académica (cursos recibidos, participación en					



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**


**PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS
REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU
SATISFACCIÓN**

Versión
0.0

Código
P-PEA-010


Página 11 de 15

investigaciones, etc):					
La calidad de los cursos impartidos es:					
Las relaciones laborales entre compañeros de trabajo es:					
RESPONSABILIDAD ACADEMICA					
La asistencia a sus compromisos de trabajo es:					
El cumplimiento con el horario de trabajo establecido es:					
El cumplimiento con las actividades asignadas por la dirección, en el periodo establecido es:					
El cumplimiento del calendario académico es:					
El cumplimiento en el desarrollo de los programas de las asignaturas que imparte es:					
Como evalúa la ética profesional del docente					

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 12 de 15

Anexo 4: Cuestionario de evaluación de los servicios

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR - FMO ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
	CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS
F-PEA-010-04	

1. OBJETIVO:

Evaluar el desempeño del personal y de los servicios que presta la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

2. CONTENIDO:


La Escuela de Ingeniería y Arquitectura está interesada en evaluar la capacidad del desempeño y competencia de su personal por lo que se le solicita su opinión y valorización del desempeño.

NOMBRE DEL SERVICIO UTILIZADO	
UNIDAD	FECHA: / /

Indicación: Teniendo en cuenta el desempeño del personal que lo atendió y las características del servicio, marque con una X en la casilla correspondiente, de acuerdo a la siguiente escala:

A: Excelente B: Muy Bueno C: Bueno D: Regular E: Deficiente

ASPECTOS	RESPUESTAS				
	A	B	C	D	E
Tiempo transcurrido entre la solicitud del servicio y la prestación del mismo (celeridad del trámite)					
La información recibida respecto al servicio solicitado					
Oportunidad en la atención					
Amabilidad del personal					
El espacio y el ambiente en que fue atendido					
Como es la forma general del servicio recibido					


 <p>Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i></p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p align="center">Versión 0.0</p>
	<p align="center">PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN</p>	<p align="center">Código P-PEA-010</p>

Página 13 de 15


Sugerencias:

DATOS DEL USUARIO (Opcional) Sus datos son importantes para aclarar sus inquietudes y mejorar nuestro servicio.

Nombre completo	
Dependencia que evalúa	
Teléfono	
E-mail	

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN</p>	<p>Código P-PEA-010</p>

Página 14 de 15

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR - FMO ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS</p>
<p>D-PEA-010-01</p>	

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La presente guía pretende definir las actividades que se deben realizar para llevar a cabo la identificación de los requisitos de los clientes y evaluación de los servicios que presta cada una de las unidades de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y la manera como debe administrarse dicha información.

Esta guía también aplica para la información que resulte de los buzones de sugerencias.

La identificación de los requisitos de los clientes utiliza como herramienta un formulario que ha de ser completado por la población estudiantil.


2. CONTENIDO

El Comité de Calidad, define los servicios a calificar, su frecuencia de evaluación, el mecanismo y el responsable de llevar a cabo el proceso de evaluación e identificación de los requisitos de los clientes.

Los mecanismos recomendados para el proceso de evaluación son los presentados en el procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción.

El responsable de tabular la información en cada unidad debe actualizar la información semanalmente en una hoja de calculo y presentará al jefe de la misma las sugerencias recibidas en un informe, para que este las revise y de respuesta a las misas según sea el caso.

Mensualmente el comité de calidad, analiza las sugerencias e información tabulada, con el fin de determinar posibles servicios no conformes y establecer acciones correctivas

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICIÓN DE SU SATISFACCIÓN	Código P-PEA-010

Página 15 de 15

y/o preventivas. En esta reunión se deben revisar las respuestas dadas a las sugerencias y/o inquietudes de los usuarios.

Cuando sea solicitado por el comité de calidad, cada jefe de unidad debe presentar, la información producto de la calificación y evaluación de los servicios de su unidad y de las acciones tomadas al respecto. En esta reunión, se analiza de forma integral los resultados de la evaluación de los servicios y de las acciones desarrolladas o de nuevas acciones que resulten de esta revisión.


En cada una de estas reuniones se debe elaborar el acta respectiva

Para la determinación de los requisitos de los clientes se recomienda seguir la siguiente metodología:

Determinar una muestra de la población estudiantil distribuida por la Escuela a la que pertenecen y nivel de estudios de la población, con el propósito de que sea suficientemente representativa.

Distribuir el formulario entre los estudiantes, de preferencia un mes antes de finalizar el ciclo.

Registrar y presentar los resultados mediante el uso de herramientas estadísticas propias para este tipo de encuesta.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE EFICACIA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ACADEMICOS	Código P-PEA-011 Página 1 de 7

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Procedimiento por medio del cual se mide la eficacia de los servicios académicos y administrativos que son gestionados por medio del Sistema de Gestión de Calidad conociendo y analizando la satisfacción de los clientes.

2. Alcance

Aplicado a todos los procesos académicos y administrativos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura que pertenecen al Sistema de Gestión de Calidad.


3. Responsable/s

- Director de escuela
- Encargado de calidad

4. Procedimiento

4.1 Generalidades

El cumplimiento de los objetivos de los procesos académicos y administrativos, se identifica por medio del registro de la prestación de dichos servicios, haciendo uso del tratamiento de la información que se generan en el momento en que se presta el servicio o al final de un periodo determinado. Los indicadores de evaluación de los procesos se encuentran en las correspondientes fichas de procesos, cada jefe de carrera o área a quien se le solicita la información es responsable de la medición de dichos indicadores.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE EFICACIA DE
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ACADEMICOS

Versión
0.0

Código
P-PEA-011

Página 2 de 7


4.2 Medición de la eficacia de los servicios administrativos y académicos

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Responsable de Calidad	Solicita información a: Departamentos y áreas, si corresponde a la medición del proceso enseñanza aprendizaje. Área administrativa o de apoyo si corresponde a procesos que pertenezcan a estas.
02	Jefe de depto. o área	Proporciona información a coordinador de calidad en forma física y medios magnéticos.
03	Responsable de Calidad	Da tratamiento estadístico a la información generada por los registros obtenidos de forma ordenada, resumiendo en registro de indicadores de procesos de servicios para ser presentada al comité de calidad.
04	Responsable de Calidad	Envía documentos elaborados a miembros de comité de calidad para ser revisado previamente y convoca a reunión.
05	Responsable de Calidad	Discuten y analizan informe: <ul style="list-style-type: none"> •Evalúan la eficacia de cada proceso. Analizan los datos recopilados para identificar los tipos de problemas que ocurren más frecuentemente. •Identifican la causa raíz de los problemas. •Plantean las soluciones posibles e implementan la mejor solución. •Realizan el seguimiento de las soluciones planteadas para verificar la eficacia d dichas soluciones.

5. Documentos de Referencia

Manual de calidad

MDC



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0

**PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE EFICACIA DE
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ACADEMICOS**

Código
P-PEA-011


Página 3 de 7

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-011-01	Registro de la revisión de la eficacia del Sistema de Calidad.

7. Anexos

Anexo 1: Registro de la revisión de la eficacia del Sistema de Calidad.



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE EFICACIA DE
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ACADEMICOS**

Versión
0.0

Código
P-PEA-011

Página 5 de 7

Valor anterior	Valor actual	Observaciones
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		
Fecha de ult. Rev. _____		

Pagina 2 de 4



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE EFICACIA DE
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ACADEMICOS

Código
P-PEA-011

Página 7 de 7




Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR - FMO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ACTA DE REUNIÓN PARA LA REVISIÓN DE LA EFICACIA DE
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ACADEMICOS

COMPROMISOS Y TAREAS	RESPONSABLE DE EJECUTAR	FECHA	CONTROL	OBSERVACIONES
			ejecutada	
			pendiente	
			ejecutada	
			pendiente	
			ejecutada	
			pendiente	
			ejecutada	
			pendiente	
			ejecutada	
			pendiente	
			ejecutada	
			pendiente	
			ejecutada	
			pendiente	
NOMBRE DEL RESPONSABLE	CARGO	FIRMA		

Página 4 de 4

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS	Código P-PEA-012

Página 1 de 16

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Contar con un directorio y una base de datos actualizada y confiable de sus egresados, para conocer el desempeño profesional para la mejora en la formación académica de los estudiantes de la EIA.

2. Alcance

Inicia con la integración de una base de datos de los alumnos por egresar en el siguiente ciclo lectivo y aquellos que tengan menos de 5 años de egreso de la carrera correspondiente.

3. Responsable/s

- Director de la EIA
- Jefe de Departamento ó Área de la EIA.
- Comité Técnico de la EIA.
- Encargado de Proyección Social de la EIA.
- Secretaria de la EIA.
- Alumno Egresado de la carrera.
- Alumno de 5° Año de la carrera.

4. Procedimiento

Paso No.	Responsable	Actividad
1	Encargado de Proyección Social de la EIA.	Solicita al final de ciclo I, a cada Jefe de Departamento o Área de la EIA, listado de alumnos por egresar en el siguiente ciclo, (F-ADM-006-01).
2	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Realiza el listado de Alumnos por egresar, y lo envía al encargado de Proyección Social de la EIA.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE
EGRESADOS

Código
P-PEA-012

Página 2 de 16

3	Encargado de Proyección Social de la EIA.	Recibe listado por carrera, y prepara el cuestionario para el seguimiento de egresados.
4	Encargado de Proyección Social de la EIA.	Convoca a los alumnos de cada carrera a la reunión para llenar el cuestionario de seguimiento de egresados (F-PEA-012-01).
5	Alumno de 5° Año de la carrera.	Contesta el cuestionario de Seguimiento de Egresados
6	Encargado de Proyección Social de la EIA.	Captura la base de datos de alumnos de 5° Año de la carrera correspondiente.
7	Encargado de Proyección Social de la EIA.	En caso de que ya tenga un año de calidad de egresado, Contacta y llena cuestionario de cada Egresado de la carrera, vía telefónica hasta su 5° año de egreso.
8	Encargado de Proyección Social de la EIA.	Aquellos egresados que no fueron localizados por diferentes motivos se consideran egresados no localizados y se registra en la base de datos para su interpretación.
9	Alumno Egresado de la carrera.	Contesta cuestionario solicitado por encargado de proyección social de la EIA.
10	Encargado de Proyección Social de la EIA.	Elabora Reporte del Seguimiento de Egresados con la información obtenida.
11	Encargado de Proyección Social de la EIA.	Envía resultados obtenidos al Director de la EIA, Comité Técnico y a cada Jefe de Departamento ó Área de la EIA.
12	Comité Técnico de la EIA.	Analiza resultados para continuar ó modificar la carga académica propuesta para el año lectivo.
13	Director de la EIA.	Publica los resultados y los análisis obtenidos del seguimiento de egresados, en cartelera de la EIA.
14	Secretaria de la EIA.	Almacena copia de resultados obtenidos

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS</p>	<p>Código P-PEA-012</p>

Página 3 de 16

5. Documentos de Referencia

- | | |
|---|-----------|
| • Procedimiento para la comunicación Interna y Externa de la EIA. | P-ADM-005 |
| • Procedimiento para la elaboración de cartas y memorandos. | P-ADM-006 |
| • Reporte del seguimiento de egresados | No aplica |

6. Formularios y Registros

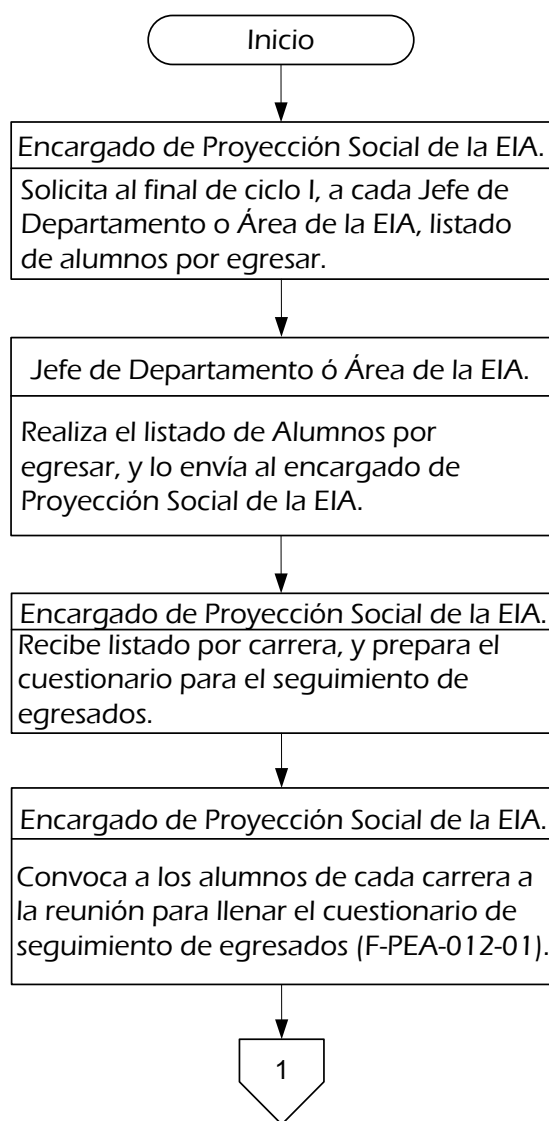
Código	Nombre
F-PEA-012-01	Cuestionario para el Seguimiento de Egresados

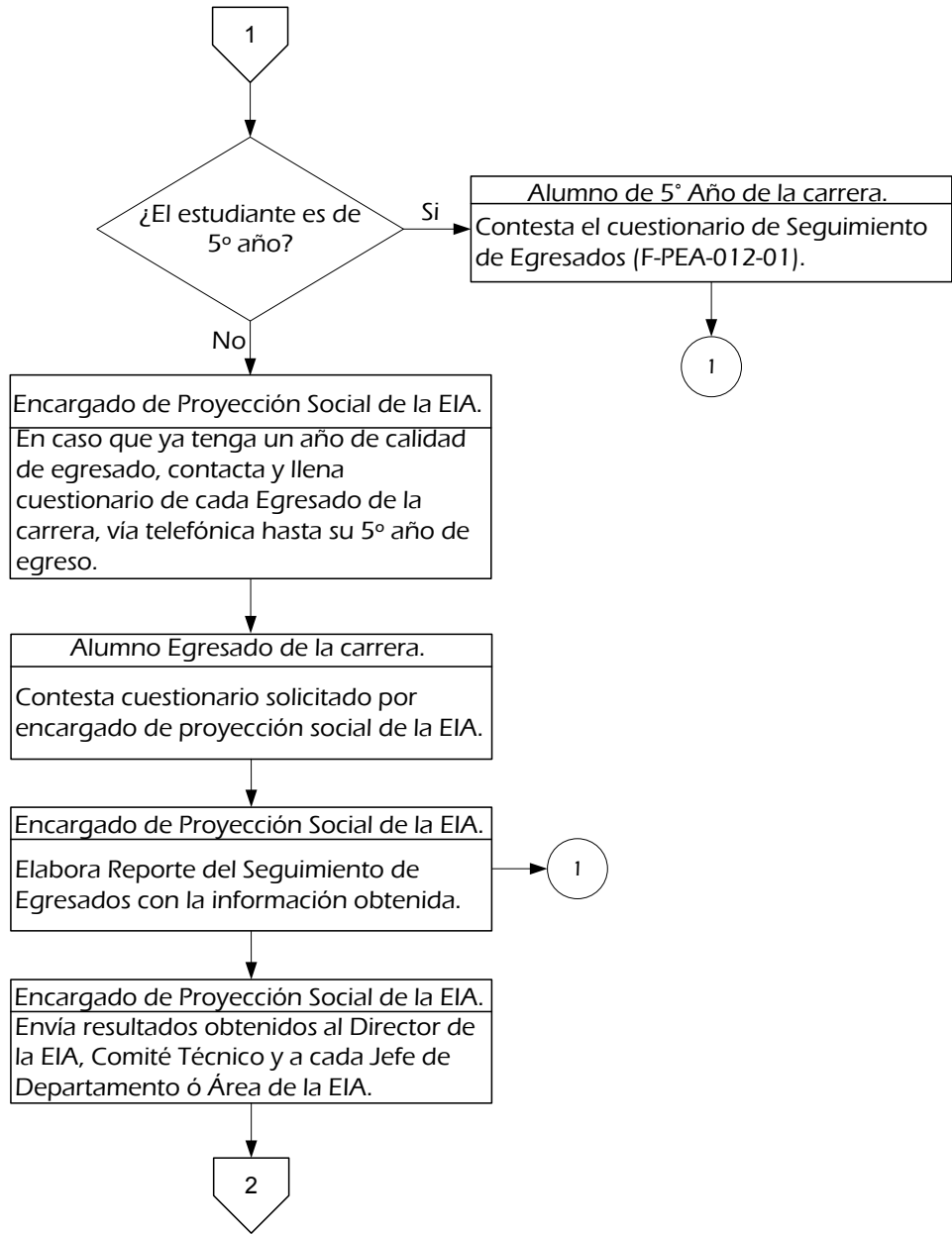
7. Anexos

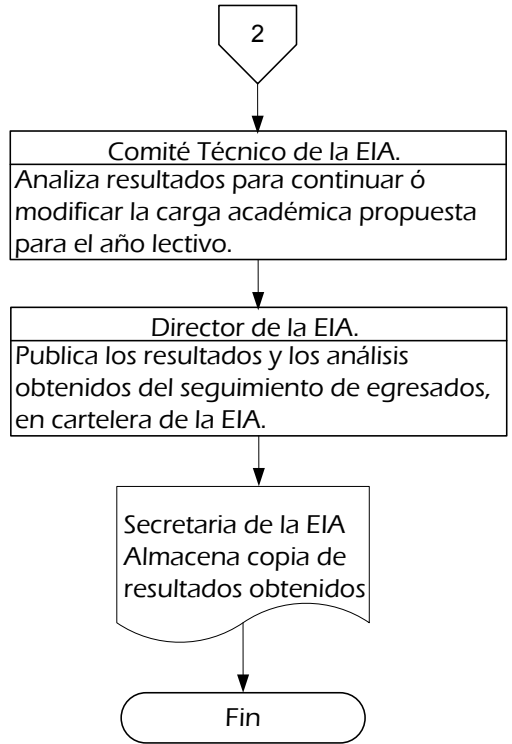
Anexo 1: Flujograma del Procedimiento para el Seguimiento de Egresados.


Anexo 2: Cuestionario para el Seguimiento de Egresados

Anexo 1: Flujograma del procedimiento para el seguimiento de egresados de la EIA








 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS	Código P-PEA-012

Página 7 de 16

Anexo 2: Cuestionario para el seguimiento a egresados de la EIA (F-PEA-012-01).

Objetivo: Este cuestionario tiene como finalidad recabar información que nos permita conocer la situación laboral de nuestros egresados, le solicitamos que conteste con base en su ocupación principal, es decir, aquella actividad en la cual ocupa la mayor parte de su tiempo. Esta información se manejará de manera confidencial y únicamente con el fin de mejorar los programas y los servicios de nuestra escuela.

1. DATOS PERSONALES	
1.1 Nombre	Apellido
1.2. Edad _____ Años	1.3. Género () Femenino () Masculino
1.4. Estado civil ()Soltero(a) ()Casado(a) ()Divorciado(a) ()Viudo(a)	
1.5 Dirección particular	
1.6 Teléfono Casa	1.7 Teléfono del domicilio
1.8 Dirección personal de correo electrónico	
1.9 Dirección de la institución donde trabaja	
1.10 Teléfono (s) y Fax del lugar de trabajo	
1.12 Año de inicio de la carrera	1.13 Año de conclusión de la carrera

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS</p>	<p>Código P-PEA-012</p>

Página 8 de 16

1.14 En caso de que pudiera perderse el contacto con usted, ¿podría proporcionar nombres y teléfonos de tres personas?

1- Nombre:
Tel.:

2. Nombre:
Tel.:

3. Nombre:
Tel.:

2. ANTECEDENTES DE ACTIVIDAD LABORAL

2.1. ¿Trabajó durante sus estudios en la carrera?
 NO, (pase a la pregunta 2.7) SI, (pase a la siguiente pregunta)

2.2 ¿Cuántas horas a la semana dedicó al trabajo?


2.3 Cree que haber trabajado afectó su desempeño como estudiante?
 SI NO

2.4 ¿Qué tan relacionado estaba con su carrera el trabajo que realizó?
 Nada Poco Regular Mucho

2.5 ¿Cuánto tiempo transcurrió para encontrar trabajo una vez terminada su carrera?
 3 meses o menos De 2 a 4 años
 De 4 a 6 meses De 5 a 6 años
 De 7 meses a 1 año Mas de 7 años


2.6 ¿Cuánto tiempo permaneció en ese trabajo?

2.7 Mencione en orden cronológico, desde que egresó de la carrera hasta la fecha, los puestos que ha desempeñado (por lo menos durante 6 meses), institución y el tiempo promedio de permanencia en cada uno de ellos:

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS</p>	<p>Código P-PEA-012</p>

Página 9 de 16

PUESTO	INSTITUCIÓN	TIEMPO (meses y años)
<p>2.8 ¿Pertenece a alguna organización social o profesional?</p> <p>() NO () SI, diga a cual:</p>		
<p>2.9. ¿Actualmente cuenta con alguna certificación profesional?</p> <p>() NO () SI, ¿Cuál es el organismo que le otorgó la certificación?</p> <p>Fecha:</p>		
<p>2.10 ¿Se le ha negado alguna vez empleo por ser egresado de nuestra escuela?</p> <p>() NO () SI, ¿Cuál fue la institución?</p>		
<p>3. ACTIVIDAD LABORAL ACTUAL</p>		
<p>3.1. Describa brevemente las funciones que desempeña en su empleo (ocupación principal)</p>		



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE
EGRESADOS**

Versión
0.0

Código
P-PEA-012

Página 10 de 16

3.2 Señale su ingreso mensual actual. (Considere únicamente aquellos ingresos que recibe como producto de su actividad laboral principal)


() Menos de \$ 299 mensuales () De \$ 749 a \$ 999

() De \$ 300 a \$ 499 () De \$ 1000 a \$ 1500

() De \$ 500 a \$ 749 () Mas de \$ 1500

¿Qué tan **satisfecho está usted** con los siguientes aspectos?. Marque con una "X" la calificación que corresponda a su respuesta de acuerdo con la siguiente escala:

	Nada	Poco	Regular	Mucho
3.3 Ingresos actuales				
3.4 Posición jerárquica alcanzada en su centro de trabajo				
3.5 Actividades profesionales que desarrolla				
3.6 Reconocimiento profesional alcanzado				
3.7 Ambiente de trabajo				
3.8 Expectativas de desarrollo en su centro de trabajo				
3.9 Posibilidad de responder a problemas de relevancia social				
3.10 Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la carrera				
3.11 ¿Subraye cómo considera : desempeño profesional?	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS</p>	<p>Código P-PEA-012</p>

Página 11 de 16

3.12 ¿Cuáles fueron los requisitos mas importantes que la institución consideró para contratarlo? (marque los que usted desee)


No le pidieron ningún requisito Título de la carrera Título de la especialidad
 Experiencia laboral en el área Aprobación de exámenes de selección
 Promedio de calificación en la carrera
 Dominio del idioma inglés Manejo de la computadora
 Prestigio de la institución de egreso Recomendación
 Otro, ¿cuál?

3.13 ¿Ha recibido capacitación en su trabajo actual?

NO, (pase a la pregunta 3.16) SI, (pase a la siguiente pregunta)

3.14 ¿Cuál ha sido el (los) propósito (s) de la capacitación que ha recibido en su trabajo actual?

Para conocer la institución, sus funciones e instalaciones
 Para desarrollar las actividades que le encomendaron
 Para ascenso o cambio de puesto
 Para el desarrollo personal
 Otros ¿Cuál? _____



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE
EGRESADOS**

Versión
0.0

Código
P-PEA-012

Página 12 de 16

3.15 Obtuvo la capacitación en:

() Lugar de trabajo


() Institución privada dedicada a vender servicios de capacitación

() En este Instituto de Estudios Superiores

() Otras Instituciones, diga cuáles:

3.16 ¿Qué áreas de actualización identifica como necesarias para desempeñar sus actividades laborales actuales?

4. SUS OPINIONES SOBRE EL CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS			
Diga en que grado está satisfecho con la formación que recibió en nuestra escuela, en relación a los siguientes aspectos:	Nada	Poco	Regular
4.1 Área Básica			
4.2 Área Social y Humanística			
4.3 Área Ciencias de la Ingeniería (formación de la teoría básica ingeniería)			
4.4 Área Diferenciada (Conocimientos técnicos de la carrera)			
4.5 Área de Aplicación Orientada (Especialización de la carrera)			
4.6 Área de formación complementaria (Inglés Técnico)			
4.7 Prácticas: de campo, de laboratorio.			
4.8 Área de Servicio Social			
4.9 Área de Investigación			
Diga en qué medida el Plan de Estudios que usted cursó le proporcionó habilidades para:			
4.17 La comunicación oral y escrita			



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**


**PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE
EGRESADOS**

Versión
0.0

Código
P-PEA-012

Página 13 de 16

4.18 La búsqueda de información			
4.19 Trabajar en equipo			
4.20 Usar eficientemente la computadora para desempeñar su trabajo			
4.21 Leer y comprender los textos en inglés			
Diga en qué medida el Plan de Estudios lo preparó en los siguientes aspectos:			
4.23 Capacidad analítica y lógica			
4.24 Capacidad para aplicar los conocimientos básicos a la Ingeniería / Arquitectura			
4.25 Capacidad para identificación y solución de problemas			
4.26 Principios éticos			
4.27 Principios humanistas			
4.28 Responsabilidad profesional			
4.29 Aspectos legales de la práctica de ingeniería			
4.30 Administrar su propio negocio.			
4.31 ¿En que grado la formación que recibió le fomentó hábitos de estudio para mantenerse actualizado?			
5. SUS OPINIONES SOBRE NUESTRA INSTITUCIÓN			
De los siguiente aspectos, diga en que grado deben mejorarse:	Nada	Poco	Regular
5.1 Preparación de los profesores del área básica			
5.2 Preparación de los profesores del área de especialización			
5.3 Relación profesor-alumno			
5.4 Metodologías de enseñanza			
5.5 Métodos de evaluación			
5.6 Experiencias de investigación			
5.7 Criterios de admisión para los alumnos			
5.8 Reglamentos y Normas			
5.9 Servicios administrativos y personal directivo			
5.10 Textos de la biblioteca			
5.11 Utilidad de las asignaturas para el desempeño profesional			
5.12 Instalaciones			

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS</p>	<p>Código P-PEA-012</p>

Página 15 de 16

6.3 ¿Cuales fueron los estudios que realizó después de su carrera?, (marque todos los que correspondan) y anote en las líneas las áreas temáticas

() Diplomado _____

() Especialización _____

() Subespecialización _____

() Maestría _____

() Doctorado _____

6.4 ¿Concluyó usted los estudios?
 () SI, (pase a la pregunta 6.6) () NO, (conteste la siguiente pregunta)

6.5 ¿Por qué?

() Falta de interés () Falta de recursos económicos

() Cambio de residencia () Compromisos personales

() No acredité el examen nacional () Las condiciones en la institución no fueron favorables

6.6 ¿Qué tipo de estudios le gustaría realizar en esta Escuela (anote en las líneas las áreas temáticas)


() Diplomado _____

_____ () Especialización _____

_____ () Sub-especialización _____

() Maestría _____

() Doctorado _____


 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS	Código P-PEA-012

Página 16 de 16

6.9 USE ESTE ESPACIO SI USTED DESEA USTED HACER ALGÚN COMENTARIO SOBRE LA ENCUESTA



Apoyo académico

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA INSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS	Código P-PEA-013

Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología que será utilizada por los estudiantes de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA) para la inscripción de la carga académica designada por la Administración Académica de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

2. Alcance

Aplicarse a todos los estudiantes inscritos en alguna de las diferentes ramas académicas ofrecidas por la EIA.

3. Responsable/s

- Administración Académica de la FMOcc UES
- Estudiantes inscritos en la EIA
- Asesor académico Asignado al Estudiante

4. Procedimiento

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	Estudiante	Consultar el Expediente en Línea de la Administración Académica de la FMOcc por medio del sitio en Internet: https://expediente.uesocc.edu.sv/motor.php
2	Estudiante	Consultar resultados del ciclo inmediatamente anterior y su respectiva correspondencia de pre-requisitos de la asignatura que se pretende inscribir en el respectivo pensum académico de la carrera para la inscripción de asignaturas.
3	Estudiante	En caso de: <ol style="list-style-type: none"> Haber aprobado el (los) pre-requisito (s) de la asignatura que se pretende inscribir, pasar al paso 3 No haber aprobado el (los) pre-requisito (s) de la



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA INSCRIPCIÓN DE
ASIGNATURAS

Código
P-PEA-013

Página 2 de 5

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		asignatura que se pretende, desistir de inscribir la asignatura y volver al paso 2.
4	Estudiante	Consultar los horarios en el mismo sitio en Internet de todas las asignaturas consultadas y para las que se está apto cursar y elaborar el horario que más le convenga.
5	Estudiante	Ingresar en la sección de inscripción de asignaturas e inscribir en los horarios anteriormente estipulados. Si éstos no están ya disponibles, proceder a inscribir en los que sí están disponibles y reacomodar el horario de las demás asignaturas, buscando la misma conveniencia que en el paso 4.
6	Estudiante	Comprobar que todas las materias inscritas han sido procesadas en el sistema del Expediente en Línea. Si surge algún inconveniente con la inscripción de asignaturas, leer nota adjunta y pasar al paso 7. Si toda la inscripción se ha realizado con éxito, finalizar el procedimiento. (Nota: Si existe algún problema con la inscripción de cierta cantidad de materias, se puede deber a que no está capacitado para cursar dicha cantidad de asignaturas)
7	Estudiante	Imprimir en el mismo sitio de Internet el formato correspondiente de Asesoría, eligiendo las asignaturas que se inscribirán directamente en el sistema y de las que se solicitará aprobación del correspondiente Asesor académico Asignado
8	Estudiante	Presentarse a las instalaciones de la EIA y plantearle la situación al respectivo Asesor académico Asignado
9	Estudiante Asesor académico Asignado	Si el Asesor académico Asignado cree conveniente y prudente que se cursen las asignaturas que en la hoja de asesoría aparecen, este firmará de aprobado, entregará dicha hoja al estudiante y se pasará al paso 10. En caso contrario, el Asesor académico Asignado desistirá de aprobar dicha inscripción y el estudiante cursará únicamente las materias que inscribió directamente en el paso 6
10	Estudiante	Presentará la hoja de asesoría en las instalaciones de la respectiva Administración Académica en los horarios

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA INSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS</p>	<p>Código P-PEA-013</p>

Página 3 de 5

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		estipulados por ésta para la inscripción de las asignaturas listadas en la Hoja de Asesoría

5. Documentos de Referencia

- Expediente en línea de los estudiantes
- Pensum de la carrera

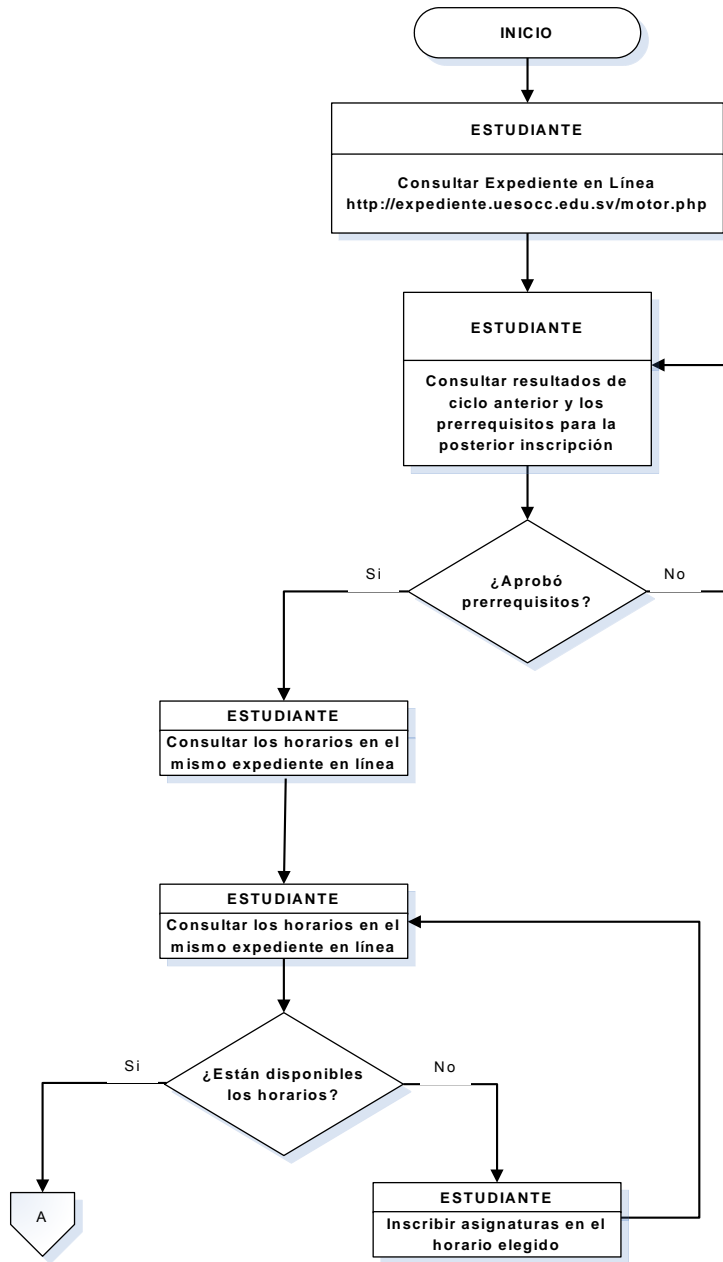
6. Formularios y registros

- No Aplica

7. Anexos

Anexo 1: Diagrama de flujo

Anexo 1: Diagrama de flujo





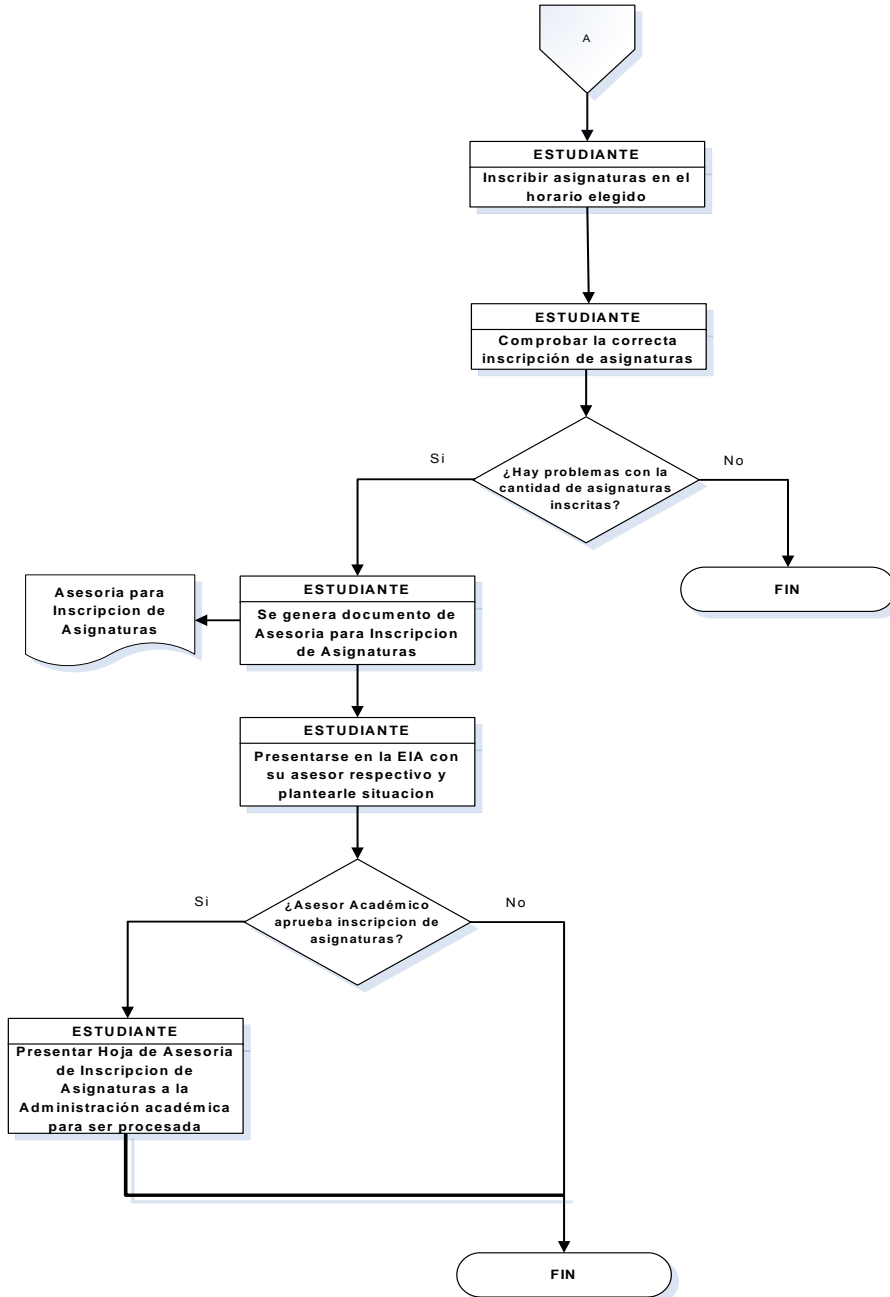
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LA INSCRIPCIÓN DE
ASIGNATURAS

Código
P-PEA-013

Página 5 de 5



 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESAMIENTO DE NOTAS	Código P-PEA-014 Página 1 de 7

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este procedimiento establece la manera de cómo ingresar las notas de los estudiantes de la EIA al registro de notas proporcionado por Administración Académica.

2. Alcance


Se registran las notas globales que han sido ponderadas y que han sido generadas por las actividades estudiantiles, incluyendo a todos los estudiantes de la EIA en todos los niveles.

3. Responsable/s

- Estudiante.
- Docente o Auxiliar de cátedra.

4. Procedimiento

Paso	Responsable	Actividad
1	Estudiante	Realiza las distintas actividades evaluadas y se las entrega al docente.
2	Docente o Auxiliar de cátedra	Recibe las distintas actividades realizadas, las califica según la ponderación de éstas y registra las notas en el cuadro de notas (F-PEA-14-01), entrega las notas a los estudiantes.
3	Estudiante	Recibe y revisa las notas, informa al Docente o Auxiliar de Cátedra de cualquier inconformidad que surja con la nota.
4	Docente o Auxiliar de Cátedra	Proporciona soluciones a las inconformidades que puedan surgir y modifica las notas en el cuadro de notas.
5	Auxiliar de Cátedra	Entrega el cuadro de notas al Docente encargado de la Cátedra, en el caso que la Cátedra cuente con un Auxiliar.
6	Docente	Revisa el cuadro de notas y digita las notas en el colector de notas de Administración Académica.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESAMIENTO DE NOTAS</p>	<p>Código P-PEA-014</p>

Página 2 de 7


7	Docente	Verifica las notas del ciclo en el sistema e informa a los estudiantes, acerca de quien aprobó, reprobó y los que optan por el examen complementario (nota entre 5.00 a 5.94), además informa acerca de la fecha, hora y lugar de realización del complementario.
8	Docente	Edita el examen complementario.
9	Estudiante	Firma la hoja de asistencia y realiza el examen complementario.
10	Docente	Califica el examen complementario, registra las notas en le cuadro de notas, informa a los estudiantes de los resultados.
11	Estudiante	Recibe resultados y si surgen inconformidades con la nota del complementario las resuelven con el docente.
12	Docente	Modifica el cuadro de notas según las inconformidades resueltas, digita las notas en el colector de notas.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para Evaluación de Documentos y Exposiciones. P-PEA-008
- Procedimiento para Evaluaciones Académicas Escritas. P-PEA-009
- Control de asistencia de estudiantes F-PEA-005-01

6. Formularios y Registros

Código	Nombre
F-PEA-014-01	Cuadro de notas.

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESAMIENTO DE NOTAS	Código P-PEA-014

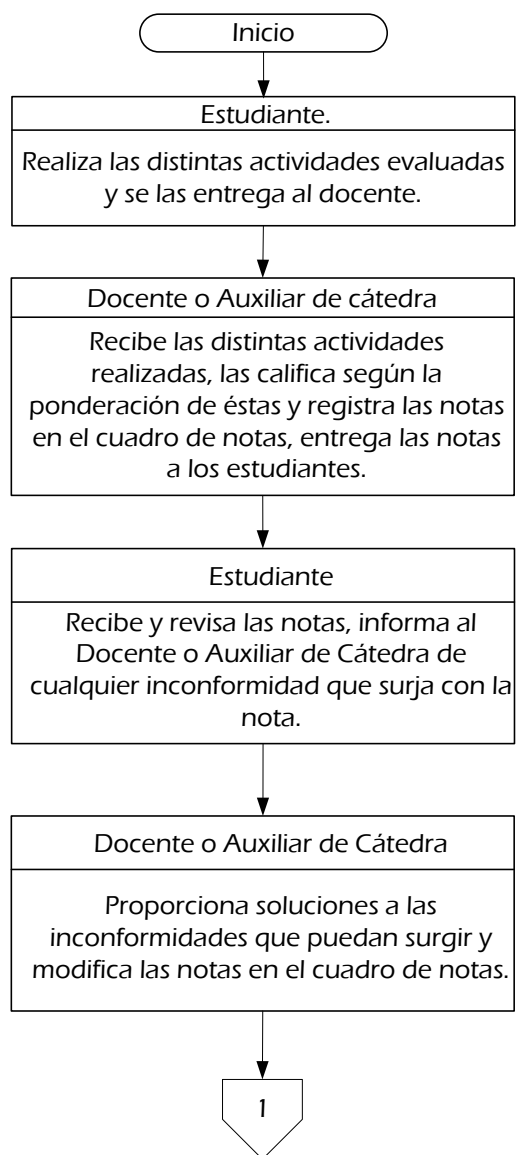
Página 3 de 7

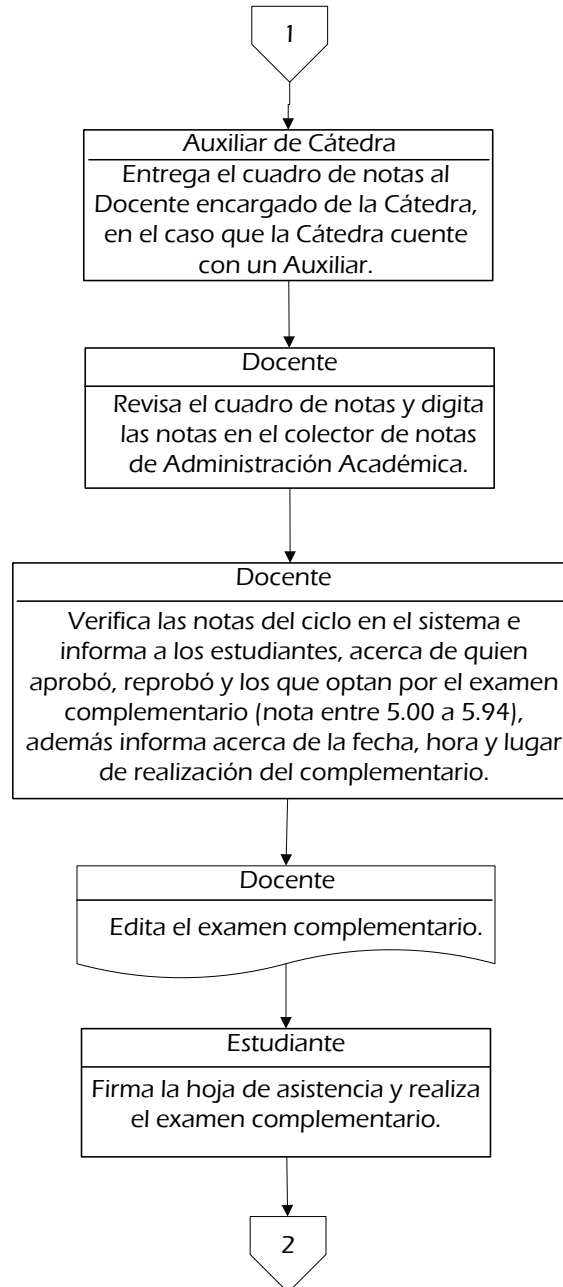
7. Anexos

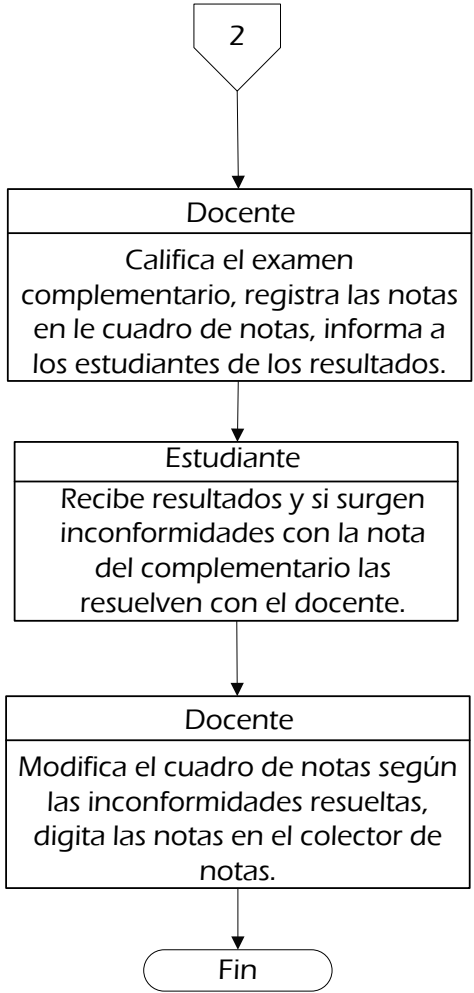
Anexo 1: Diagrama de flujo del Procedimiento de Procesamiento de Notas.


Anexo 2: Formato para el cuadro de notas.

ANEXO 1. FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESAMIENTO DE NOTAS







 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 1 de 19

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Declarar los pasos a seguir para la correcta tramitación de la documentación requerida para realizar el Servicio Social pertinente a cada alumno de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente

2. Alcance


Este procedimiento abarcará a todos los clientes de la EIA y a la Unidad de Servicio Social (Nombre oficial por confirmar) de la EIA, y la respectiva inscripción del Servicio Social en el Departamento de Proyección Social de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

3. Responsable/s

- Encargado de la Unidad de Servicio Social de la EIA
- Alumno
- Docente Asesor

4. Procedimiento

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	Alumno	Debe solicitar en la Administración Académica de la F. M. O. la constancia del cumplimiento del 80% de su carrera o copia de carta de egreso y su original para confrontarla
2	Coordinador/a de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA	Publicara un comunicado en la cartelera correspondiente, al inicio de cada ciclo de labores, de todos los proyectos de Servicio Social que se encuentran disponibles, utilizando el Formato de Despliegue de Proyectos de Servicio Social (Anexo 1)
3	Alumno	Los/as alumnos/as que hayan cumplido con el 80% de su Pensum Académico se presentarán a la Subcomisión de Proyección Social de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura a retirar el Listado de Documentación Necesaria para Inscribir Proyecto de



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE
SERVICIO SOCIAL**

Versión
0.0

Código
P-PEA-015

Página 2 de 19

Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		Servicio Social (Anexo 2).
4	Alumno	<p>Presentará al encargado/a de la Unidad de Servicio Social toda la documentación que en el listado mencionado en el Paso 3 se describe junto a un Anteproyecto, redactándolo según la Guía Para la Redacción de Proyectos de Servicio Social (Anexo 3) junto con:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ficha de Inscripción de Estudiantes en Servicio Social (Anexo 4), si el estudiante NUNCA ha ejecutado un Proyecto de Servicio Social. b. Ficha de Reincorporación al Servicio Social (Anexo 5), si el estudiante ya ha ejecutado un Proyecto de Servicio Social, le faltan horas de Servicio Social por servir y desea inscribir otro Proyecto.
5	Coordinador/a de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA	<p>En base a la documentación presentada por el alumno y su contenido, determinará:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Si es apto para realizar el proyecto solicitado en la Solicitud de Realización de Servicio Social, asignando el número de horas que conllevará el proyecto, asignando un asesor y pasando al Paso 5 b. Si no es apto, analizar en que proyecto se le puede dar cabida al alumno, para, posteriormente, solicitar la presencia del alumno/a y notificarle del resultado de dicho análisis y, si no es de su parecer, pactar en qué proyecto dicho/a alumno/a puede tener cabida y acordar con éste/a la realización de dicho proyecto, asignando el número de horas que conllevará el proyecto, asignando un asesor y pasando al Paso 5
6	Alumno	Presentar el Anteproyecto al asesor docente, para que éste lo revise, lo corrija, lo devuelva al alumno, lo reciba de nuevo con sus correcciones y, posteriormente, lo entregue, ya convertido en



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE
SERVICIO SOCIAL

Código
P-PEA-015

Página 3 de 19

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		PROYECTO, al Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA, en un plazo no mayor de 15 días a partir de iniciado el Proyecto de Servicio Social.
7	Coordinador/a de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA	Llenar el formulario Entrega de Proyectos de Servicio Social (Anexo 6) al Departamento de Proyección Social, donde listará todos los Proyectos de Servicio Social que en ese momento se pretende entregar al Departamento de Proyección Social de la F. M. O.
8	Coordinador/a de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA	Presentar al Coordinador/a del Departamento de Proyección Social de la F. M. O. los Proyectos presentados por los/as alumno/as para la recepción y aprobación de todos éstos. Contra entrega firmará el/la Coordinador/a de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA de entregado y el/la Coordinador/a del Departamento de Proyección Social de la F. M. O. de recibido en el formulario Entrega de Proyectos de Servicio Social (Anexo 6) al Departamento de Proyección Social
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asesor Asignado ▪ Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA 	Supervisar y Evaluar continuamente la ejecución del Proyecto de Servicio Social, a través de informes escritos periódicos mensuales a partir del inicio del proyecto, elaborándose en base a la Guía para la Redacción de Informes Parciales de Servicio Social (a adquirirse en Colecturía de la F. M. O.), presentándolo al respectivo Asesor, dando éste su visto bueno y entregándolo al Coordinador de la Subcomisión antes mencionada. Éste se encargará de entregar al Departamento de Proyección Social todos los informes recibidos de los diferentes proyectos, utilizando para ello el formulario Entrega de Informes de Proyectos de Servicio Social (Anexo 7).
10	Coordinador/a de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA	Evaluar las horas de trabajo realizadas, el nivel de responsabilidad y profesionalismo en el desempeño del trabajo, el producto obtenido y su calidad, así como su impacto social. Si la naturaleza del Proyecto lo demanda, a juicio del Coordinador antes



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE
SERVICIO SOCIAL

Código
P-PEA-015

Página 4 de 19

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		mencionado, podrán incluirse otros aspectos de evaluación.
10	Coordinador/a de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA	Aprobar en su totalidad el número de horas previamente pactadas en el paso 5 cuando el alumno haya realizado satisfactoriamente su trabajo. En caso contrario, se le aprobará solo parcialmente a juicio de la Subcomisión antes mencionada.
11	Alumno	Concluido el Proyecto de Servicio Social, presentar a su docente asesor la Memoria de Labores del Proyecto realizada en base a la Guía para la Elaboración de la Memoria de Servicio Social (Anexo 8), contando con un plazo máximo de un mes después de haber concluido el Proyecto.
12	Docente Asesor	Contará con un plazo máximo de cinco días hábiles para dar su visto bueno a la Memoria de Labores del Proyecto y la cantidad de horas propuestas. Posteriormente, remitir a la Subcomisión de Proyección Social de la EIA para su ratificación o enmienda. La Subcomisión antes mencionada contará con un plazo máximo de 8 días hábiles para realizar el trámite.
13	Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA	Remitir la Memoria de Labores del Proyecto junto con la Solicitud de Aprobación Parcial o Total del Servicio Social (Anexo 9) al Departamento de Proyección Social de la F. M. O., la que, de no encontrar irregularidad alguna, extenderá la constancia definitiva de aprobación del Servicio Social al Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA, con un plazo máximo de quince días hábiles. Contra entrega firmará de recibido en el formulario Entrega de Memorias de Proyectos de Servicio Social (Anexo 10) el encargado de recibir dichos documentos en el Departamento de Proyección Social de la F. M. O.
14	Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social de la EIA	Entregar al alumno la Constancia Definitiva de Aprobación del Servicio Social. Contra entrega, el alumno firmará de recibido, al mismo tiempo que coloca con su letra su nombre y la fecha en que



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1968
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0

**PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE
SERVICIO SOCIAL**

Código
P-PEA-015

Página 5 de 19

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		recibió la Constancia antes mencionada en el formulario Entrega de Constancia Definitiva de Aprobación del Servicio Social (Anexo 11).


5. Documentos de Referencia

- Guía para la Redacción de Proyectos de Servicio Social
- Guía para la Redacción de Informes Parciales de Servicio Social
- Procedimiento para la elaboración de la memoria de labores P-ADM-007

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-015-01	Despliegue de proyectos de Servicio Social
F-PEA-015-02	Listado de Documentación Necesaria para Inscribir Proyecto de Servicio Social
F-PEA-015-03	Entrega de Proyectos de Servicio Social al Departamento de Proyección Social
F-PEA-015-04	Entrega de Informes de Proyectos de Servicio Social
F-PEA-015-05	Entrega de Memorias de Proyectos de Servicio Social
F-PEA-015-06	Entrega de Constancia Definitiva de Aprobación del Servicio Social
N/A	Ficha de Inscripción de Estudiantes en Servicio Social
N/A	Ficha de Reincorporación de Estudiantes al Servicio Social
N/A	Solicitud de Aprobación Parcial o Total del Servicio Social

7. Anexos

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 6 de 19

Anexo 1


Universidad de El Salvador
 Facultad Multidisciplinaria de Occidente
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Despliegue de Proyectos de Servicio Social
 F-PEA-015-01

Por medio del presente comunicado la Subcomisión de Proyección Social de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura notifica a toda la comunidad estudiantil de esta Escuela que está apta para realizar su Servicio Social (80% de la carrera completada) que estos son los Proyectos disponibles para desarrollarse con el fin de cumplir con el Servicio antes mencionado:

Nº	Nombre del Proyecto	Carreras Competentes	Asesor Responsable	Institución donde se Servirá
1				
2				
3				
.				
.				

f. _____
 Coordinador de la Subcomisión de Proyección
 Social de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 7 de 19


Anexo 2

Universidad de El Salvador
 Facultad Multidisciplinaria de Occidente
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Listado de Documentación Necesaria para Inscribir Proyecto de Servicio Social
 F-PEA-015-02

En este documento se describen los documentos necesarios para inscribir el Proyecto de Servicio Social y el orden, según el número, en que deben ser entregados

Nº	Documento	Copias	Entidad donde se solicita
1			
2			
3			
4			
.			
.			
.			

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 8 de 19

Anexo 3



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

Final Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, Santa Ana, Departamento de Santa Ana,
 El Salvador, C. A.
 Tel. 2449-0349; 2449-0350; 2449-0351; Fax (503) 2449-0352; Apdo. Postal 1908

GUIA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIO SOCIAL

1. PORTADA

NOMBRE DEL PROYECTO:

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ N° _____ DE
 CARNET: _____

FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

2. INTRODUCCION

3. OBJETIVOS

3. METAS

4. JUSTIFICACION

5. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCION

6. RESPONSABLES

7. DURACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL

8. POBLACIÓN BENEFICIADA

9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

10. PLAN DE ACTIVIDADES

11. METODOLOGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO


A. PASOS A SEGUIR

B. INSTRUMENTOS O TÉCNICAS

C. POBLACIÓN ATENDIDA

12. RECURSOS

13. EVALUACION

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 9 de 19

Anexo 4



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
 ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA**

Final Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, Santa Ana, Departamento de Santa Ana,
 El Salvador, C. A.
 Tel. 2449-0349; 2449-0350; 2449-0351; Fax (503) 2449-0352; Apdo. Postal 1908

FICHA DE INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTES EN SERVICIO SOCIAL

I. DATOS PERSONALES:

1° APELLIDO	2° APELLIDO	NOMBRES	N° CARNET
-------------	-------------	---------	-----------

Departamento Docente: _____

Carrera: _____

Dirección Actual: _____

Trabaja: Si ___ No ___

Institución donde trabaja: _____

Cargo que desempeña: _____

Lugar y Dirección del Trabajo: _____

Nivel Académico Alcanzado: 80% a 90% ___ 90% a 100% ___ Egresado ___

II. DEL SERVICIO SOCIAL

Interno: ___ Externo: ___

III. DE LA INSTITUCIÓN O COMUNIDAD QUE DEMANDA EL SERVICIO SOCIAL

Nombre de la Institución: _____

Dirección: _____



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0

**PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE
SERVICIO SOCIAL**

Código
P-PEA-015

Página 10 de 19

Publica ____ Autónoma _ ONG ____
 Otra (especifique): _____
 Fecha de Inicio: _____ Fecha de Finalización: _____
 Nombre del Proyecto: _____
 Si su servicio es en la Facultad como apoyo a la docencia deberá indicar:
 N° de Laboratorios que atenderá: __ y alumnos asignados: ____
 N° de horas sociales: ____

Breve descripción del Proyecto: _____

Observaciones: _____

f. _____ Solicitante

Fecha: _____

IV. ESPACIO PARA LA SUBCOMISIÓN DE PROYECCIÓN SOCIAL

Aceptada: _____ Denegada: _____
 Fecha: _____

Asesor _____ Asignado: _____


Observaciones: _____

Coordinador _____ de _____ Subcomisiones: _____

Nombre _____

f. _____ Sello

Visto Bueno: _____
 f. _____ Sello
 Jefe del Departamento de
 Proyección Social

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 11 de 19

Anexo 5



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
 ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA**

Final Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, Santa Ana, Departamento de Santa Ana,
 El Salvador, C. A.
 Tel. 2449-0349; 2449-0350; 2449-0351; Fax (503) 2449-0352; Apdo. Postal 1908

FICHA DE REINCORPORACION DE ESTUDIANTES EN SERVICIO SOCIAL


V. DATOS PERSONALES:

1° APELLIDO	2° APELLIDO	NOMBRES	N° CARNET
Departamento Docente: _____			
Carrera: _____			
Dirección			Actual:

II. ESTADO ACTUAL DE SU SERVICIO SOCIAL

1. Nombre del Proyecto: _____
2. Nombre de la Institución Beneficiaria donde lo realizó:

3. Fecha de Inicio: _____ Fecha de Finalización: _____
4. Motivo de Retiro del Proyecto: _____
 _____ y para su posterior comprobación se anexa Visto Bueno del
 Coordinador de la Subcomisión de Proyección Social del Departamento de
 Ingeniería y Arquitectura y del Asesor Docente

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 12 de 19

5. Numero de horas de Servicio Social aprobadas a esta fecha: _____ horas y para su posterior comprobación anexo copia de Constancia Parcial de Servicio Social.

III. DEL SERVICIO SOCIAL:

Interno: _____ Externo: _____

IV. DE LA INSTITUCIÓN O COMUNIDAD QUE DEMANDA EL SERVICIO SOCIAL

Nombre _____ de _____ la _____ Institución: _____

Dirección: _____

Publica ___ Autónoma ___ ONG ___

Otra (especifique): _____

Fecha de Inicio: _____ Fecha de Finalización: _____

Nombre del Proyecto: _____

Breve descripción del Proyecto: _____

Número de Beneficiarios: _____

Observaciones: _____

Fecha: _____

f. _____
Solicitante

V. ESPACIO PARA LA SUBCOMISIÓN DE PROYECCIÓN SOCIAL

Aceptada: _____ Denegada: _____

Fecha: _____

Asesor Asignado: _____


Observaciones: _____

Coordinador de Subcomisión: _____

f. _____

Visto Bueno:

f. _____
Encargado/a del Departamento de
Proyección Social

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 13 de 19

Anexo 6

Universidad de El Salvador
 Facultad Multidisciplinaria de Occidente
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Entrega de de Proyectos de Servicio Social
 F-PEA-015-03


Por medio de la presente se hace constar que los siguientes Proyectos de Servicio Social:

Nº	Titulo del Proyecto de Servicio Social	Encargado de Desarrollarlo
1		
2		
3		
.		
.		
.		

han sido entregados al Departamento de Proyección Social de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente por la Subcomisión de Proyección Social de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, y hacen constancia de entrega y recepción, respectivamente, de la documentación correspondiente a los Proyectos de Servicio Social antes mencionados a los _____ días del mes de _____ del año _____

f. _____
 Encargado/a de la Subcomisión
 Departamento
 de Proyección Social de la
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura

f. _____ del
 Encargado/a
 de Proyección Social de
 la F. M. O.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0

**PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE
SERVICIO SOCIAL**

Código
P-PEA-015

Página 14 de 19

Anexo 7

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Entrega de Informes de Proyectos de Servicio Social
F-PEA-015-04


Por medio de la presente se hace constar que los siguientes Informes de Proyectos de Servicio Social:

Nº	Titulo del Proyecto de Servicio Social	Encargado de Desarrollarlo	Informe Nº	Comprende	
				del	al
1					
2					
3					
.					
.					
.					

han sido entregados al Departamento de Proyección Social de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente por la Subcomisión de Proyección Social de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, y hacen constancia de entrega y recepción, respectivamente, de la documentación correspondiente a los Informes de Proyectos de Servicio Social antes mencionados a los _____ días del mes de _____ del año _____

f. _____
Encargado/a de la Subcomisión
Departamento
de Proyección Social de la
Escuela de Ingeniería y Arquitectura

f. _____
Encargado/a _____ del
de Proyección Social de
la F. M. O.

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 15 de 19

Anexo 8



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
 ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA**

Final Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, Santa Ana, Departamento de Santa Ana,
 El Salvador, C. A.

Tel. 2449-0349; 2449-0350; 2449-0351; Fax (503) 2449-0352; Apdo. Postal 1908

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE SERVICIO SOCIAL

1. PORTADA

NOMBRE DEL PROYECTO:

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ N° _____ DE
 CARNET: _____

FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

2. INTRODUCCION

3. OBJETIVOS

3. METAS


4. RESUETADOS

5. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS EN BASE A METAS

6. SUGERENCIAS PARA SUPERAR OBSTACULOS

7. RECOMENDACIONES PARA DAR SEGUIMIENTO A PROYECTOS

8. ANEXOS

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL</p>	<p>Código P-PEA-015</p>

Página 16 de 19

Anexo 9

Solicitud de Aprobación Parcial o Total del Servicio Social

**Formulario 3-5
PROYECTOS DE PROYECCION SOCIAL**

Proporcionar por cada proyecto de proyeccion social realizado durante el año de la calificación: área de conocimiento que involucra nombre del proyecto, lugar donde se desarrollo, objetivos, logros del proyecto, fechas de inicio y finalización, numero de beneficiarios, numero de personas involucradas (docentes, personal administrativo y otros), presupuesto ejecutado en dólares y procedencia. Para efectos de calificación los proyectos deberán clasificarse de acuerdo en las áreas del **anexo 3**

Año de calificación: 20___ Ciclo: ___ Área de Conocimiento:

Nombre de la Institución: _____


Nombre del Centro Regional: _____

Nombre del Proyecto:

Localidades del Proyecto:

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO

Objetivos del Proyecto:

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 17 de 19

Logros del Proyecto:

Limitaciones:

Fecha de Inicio: _____ Fecha de Finalización: _____
 N° Beneficiarios: _____ N°: _____ Tiempo de Ejecución (días): _____

N° Horas Sociales en el Presente Proyecto: _____ N° de horas sociales acumuladas: _____

N° de Horas Sociales en el Presente Proyecto: _____ N° de horas sociales acumuladas: _____

Personal Involucrado

DOCENTES		PERSONAL ADMINISTRATIVO		OTRO PERSONAL	
MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
#: _____	#: _____	#: _____	#: _____	#: _____	#: _____
—	—	—	—	—	—


Nombre del Docente Asesor: _____

Departamento al que pertenece el Asesor: _____

Nombre del Estudiante: _____

Departamento al que pertenece el Estudiante: _____

Fecha: _____ de _____ del 20 _____

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL	Código P-PEA-015

Página 18 de 19

Anexo 10

Universidad de El Salvador
 Facultad Multidisciplinaria de Occidente
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Entrega de Memorias de Proyectos de Servicio Social
 F-PEA-015-05


Por medio de la presente se hace constar que las siguientes Memorias de Proyectos de Servicio Social:

Nº	Titulo del Proyecto de Servicio Social	Encargado de Desarrollarlo	Comprende	
			de	al
1				
2				
3				
.				
.				
.				

han sido entregados al Departamento de Proyección Social de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente por la Subcomisión de Proyección Social de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, y hacen constancia de entrega y recepción, respectivamente, de la documentación correspondiente a las Memorias de Proyecto de Servicio Social antes mencionados a los _____ días del mes de _____ del año _____

f. _____
 Encargado/a de la Subcomisión
 Departamento
 de Proyección Social de la
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura

f. _____ del
 Encargado/a
 de Proyección Social de
 la F. M. O.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE SERVICIO SOCIAL</p>	<p>Código P-PEA-015</p>

Página 19 de 19

Anexo 11


Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Entrega de Constancia Definitiva de Aprobación del Servicio Social
F-PEA-015-08

Por medio de la presente se hace constar que yo _____
_____ he recibido conforme la Constancia Definitiva de Aprobación
del Proyecto de Servicio Social denominado
_____ en el que desarrolle _____ horas de
Servicio Social y, para dejar constancia de este recibimiento, suscribo la siguiente a los
_____ días del mes de _____ del año _____

Firma del Alumno

Nombre del Alumno (con su propia letra)

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE TUTORÍAS Y ASESORÍAS DE ASIGNATURAS	Código P-PEA-016

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Ofrecer al estudiante apoyo personalizado para elevar la calidad de su formación a través de un modelo de desarrollo integral que incluya hábitos y técnicas de estudio, construcción de valores y aptitudes, que le permitan lograr el éxito académico y personal.

2. Alcance

Apoyar al alumno en el desarrollo de una metodología de estudio y de trabajo apropiada a las exigencias del programa que estudia, estimulando el desarrollo de actitudes de disciplina y de rigor intelectual, así como la realización de trámites y procedimientos acordes a su situación escolar.

3. Responsable/s

- Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Jefe de Carrera o Área de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Docentes de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Estudiante de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

4. Procedimiento

Paso No	Responsable	Actividad
1	Director de la EIA.	Propone listado de materias que necesitan apoyarse con el programa de tutorías al estudiante.
2	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Analiza propuesta de materias a tuturar en el ciclo y consolida acuerdo con el Director de la EIA según capacidad de recursos docentes de la carrera ó área de la EIA en absorber las materias propuestas.
3	Jefe de	Publica las materias a impartirse con tutorías.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA


Versión
0.0

PROCEDIMIENTO DE TUTORÍAS Y ASESORÍAS DE
ASIGNATURAS

Código
P-PEA-016

Página 2 de 6

	Departamento ó Área de la EIA.	
4	Jefe de Departamento ó Área de la EIA.	Asigna Docentes responsables de materias con tutorías.
5	Estudiante de la EIA.	Solicita a Secretaria de la EIA, formato para la inscripción al programa de tutorías según materia de interés.
6	Secretaria de la EIA	Llena los campos del formato para la inscripción al programa (número de registro, ciclo y año actual).
7	Secretaria de la EIA	Entrega el formulario de inscripción al programa de tutoría y asesoría (F-PEA-016-01).
8	Estudiante de la EIA.	Llena hoja de inscripción al programa de tutoría y asesoría (F-PEA-016-01).
9	Docente	Espera la terminación del periodo de inscripción al programa de tutorías en la materia asignada y obtiene el resultado de personas inscritas.
10	Docente	Solicita el apoyo de instructor(es) de cátedra, para impartir tutoría.
11	Secretaria de la EIA	Almacena formato lleno de los estudiantes inscritos en el programa de tutorías y asesorías según departamento ó área de la EIA,
12	Encargado de Proyección Social de la EIA	Asigna instructores de cátedra solicitada para el programa de tutorías.
13	Docente	Establece horarios de atención con el instructor de cátedra, para laboratorios y consultas.
14	Docente	Define horarios de atención personalizada para el estudiante que lo requiera y desee.
15	Docente	Elabora y publica en cartelera de la EIA, los horarios de atención al ó los estudiantes inscritos en el programa de tutorías.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO DE TUTORÍAS Y ASESORÍAS DE ASIGNATURAS	Código P-PEA-016

Página 3 de 6

5. Documentos de Referencia

- No Aplica

6. Formularios y Registros

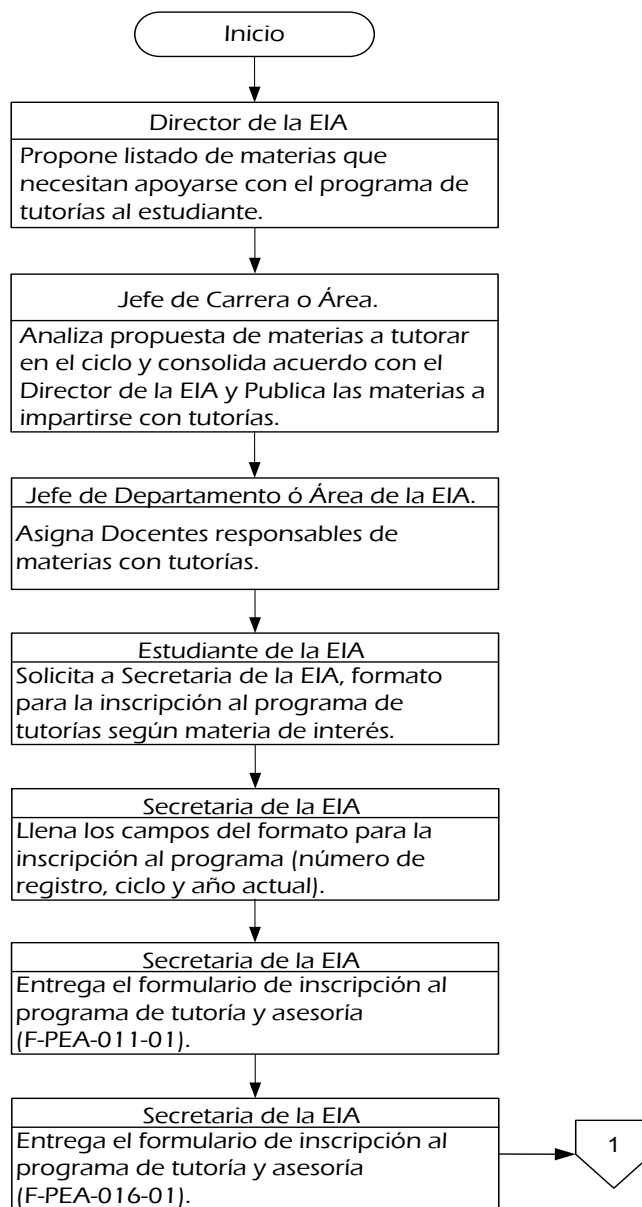
Código	Nombre
F-PEA-016-01	Formulario de inscripción al programa de tutoría y asesoría

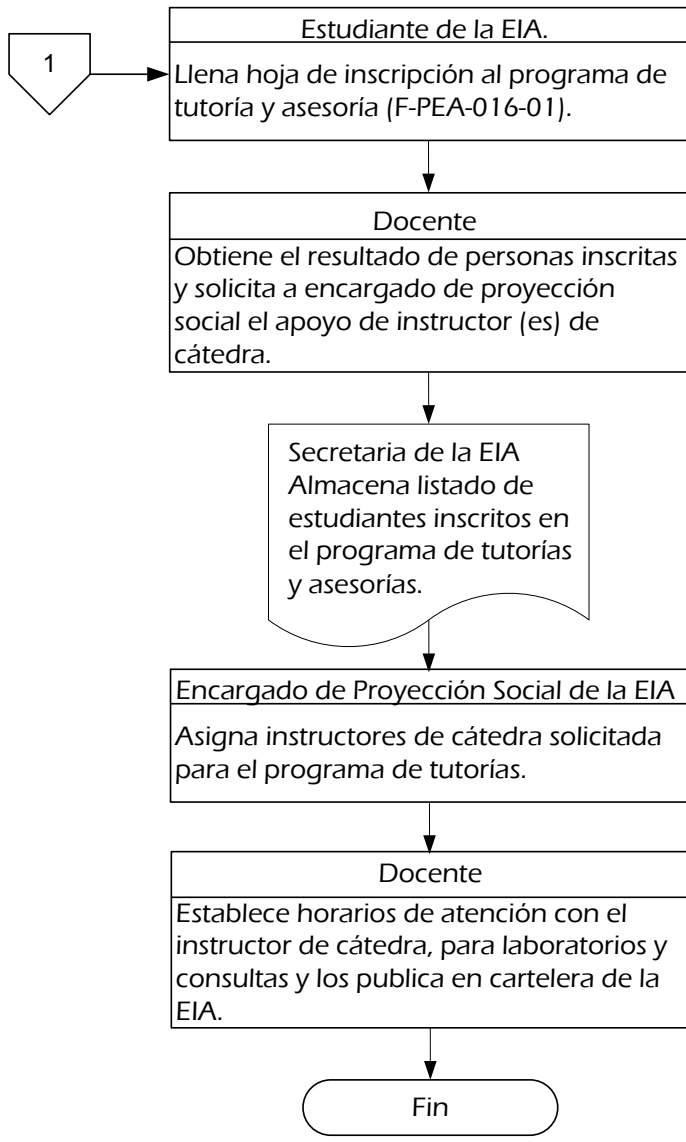
7. Anexos


Anexo 1: Flujograma del procedimiento de tutorías y asesorías de asignaturas.

Anexo 2: Formato para la inscripción al programa de tutorías y asesorías de asignaturas.

Anexo 1: Flujoograma del procedimiento de tutorías y asesorías de asignaturas





 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA PRÉSTAMO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO EN LA BIBLIOTECA DE LA EIA.	Código P-PEA-017 Página 1 de 8

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Facilitar el préstamo del material bibliográfico solicitado por estudiantes y docentes.

2. Alcance


Proporciona servicio a todos los estudiantes y docentes de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura que lo soliciten.

3. Responsable/s

- Estudiante/Docente
- Bibliotecario/a

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Estudiante/Docente	Consulta el catálogo de material bibliográfico y ubica el material ya sea por título o autor.
2	Estudiante/Docente	Toma una ficha para la solicitud de préstamo de material bibliográfico. (F-PEA-017-01)
3	Estudiante/Docente	Llena la ficha de préstamo de material bibliográfico, con los datos de clasificación, título, autor, etc. y la entrega al bibliotecario/a
4	Bibliotecario/a	Recibe la ficha de solicitud, revisa el archivo de material prestado y el archivo de material reservado, sólo en caso que sea día viernes; para ver la disponibilidad del material.
5	Bibliotecario/a	Si el material está disponible lo busca en las librerías.
6	Bibliotecario/a	Solicita el carnet de usuario de biblioteca u otro documento de identificación, sólo en el caso que sea un docente. De lo contrario no se prestará material bibliográfico alguno.
7	Estudiante/Docente	Entrega documento solicitado.
8	Bibliotecario/a	Recibe el documento y luego coloca la fecha de

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p align="center">PROCEDIMIENTO PARA PRÉSTAMO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO EN LA BIBLIOTECA DE LA EIA.</p>	<p>Código P-PEA-017</p>

Página 2 de 8


		devolución en el control del material y en el control de la ficha del material.
9	Bibliotecario/a	Retira el control y la ficha del material y la ubica junto con el documento en el archivo de material prestado. Entrega el material bibliográfico al Estudiante /Docente
10	Estudiante/Docente	Recibe el material, hace uso de éste y luego lo devuelve a la biblioteca.
11	Bibliotecario/a	Recibe el material, lo revisa y verifica la fecha de entrega, si sobrepasa la fecha, se cobrará \$ 0.25 cantidad de dinero por día de atraso al Estudiante/Docente.
12	Bibliotecario/a	Busca el documento del usuario y la ficha en el archivo de material prestado. Entrega el carnet al Estudiante/Docente y coloca la ficha en el material bibliográfico.
17	Bibliotecario/a	Ubica el material en la librería y posición correspondiente.

5. Documentos de Referencia

No aplica.

6. Formularios y Registros

Código	Nombre
F-PEA-017-01	Ficha de solicitud de préstamo de material bibliográfico.

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA PRÉSTAMO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO EN LA BIBLIOTECA DE LA EIA.	Código P-PEA-017

Página 3 de 8

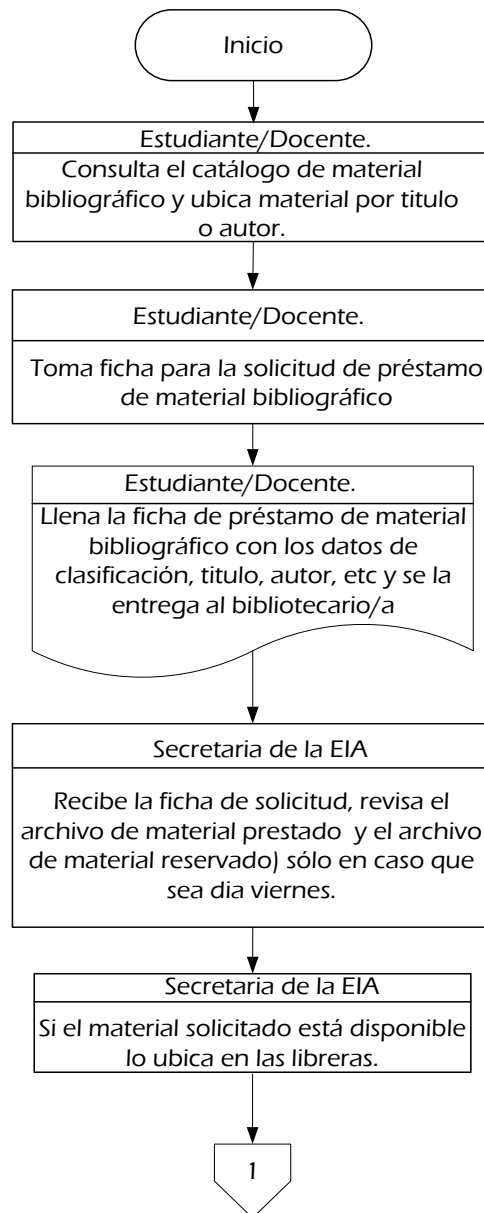
7. Anexos.

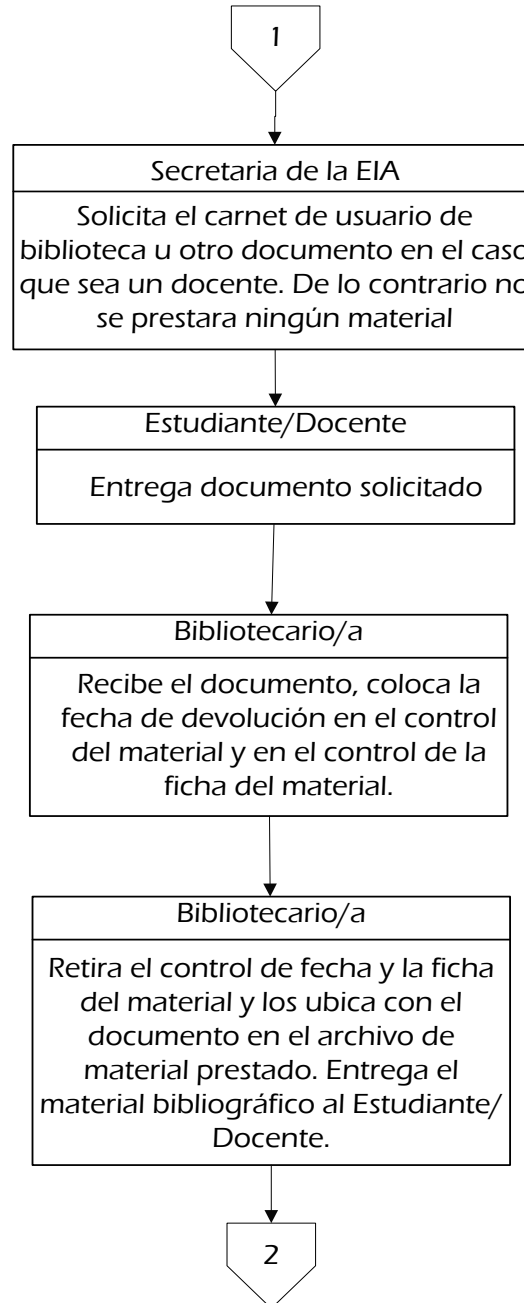
Anexo 1. Diagrama de procedimiento para el préstamo de material bibliográfico.

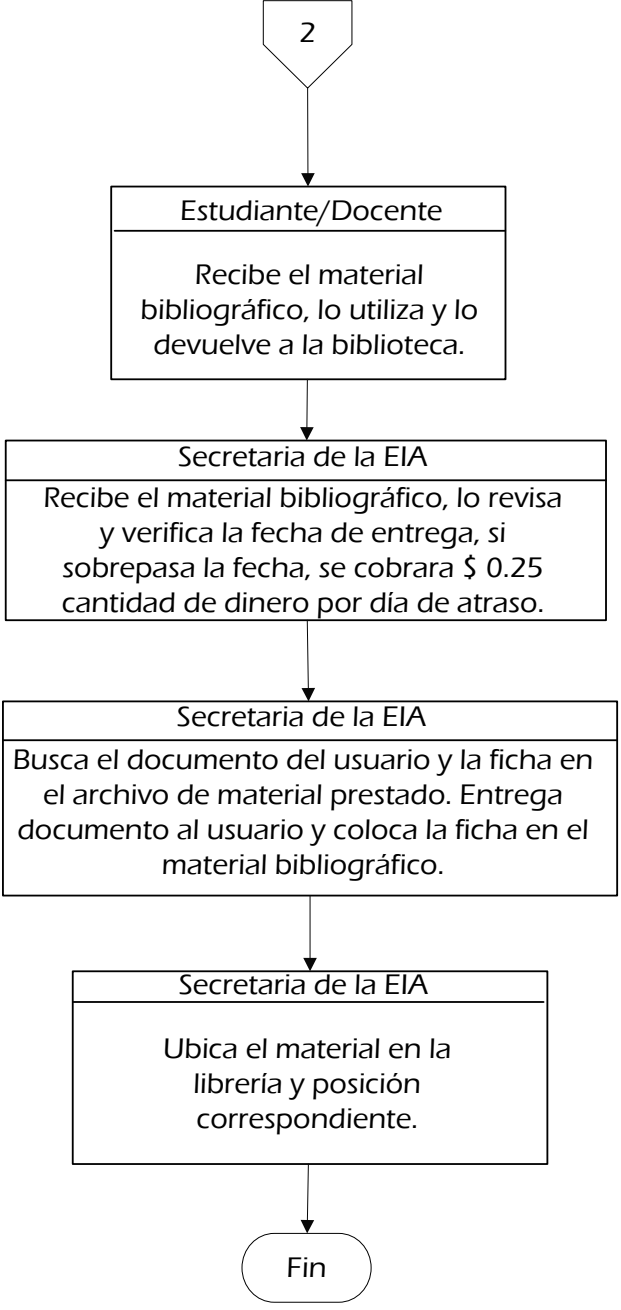
Anexo 2. Ficha de solicitud de material bibliográfico.


Anexo 3. Registro de control del material bibliográfico.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA EL PRÉSTAMO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO EN LA BIBLIOTECA DE LA EIA.








 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA PRÉSTAMO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO EN LA BIBLIOTECA DE LA EIA.</p>	<p>Código P-PEA-017</p>

Página 7 de 8

Anexo 2: Ficha para la solicitud de préstamo de material bibliográfico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.		Código: F-PEA-017-01
BIBLIOTECA DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.		
Clasificación		
Libro _____	Autor _____	
Tesis _____	Titulo _____	
CD _____	Lector _____	
Otros _____	Carrera _____	
	Fecha ___/___/___	

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Código P-PEA-018

Página 1 de 4

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Garantizar los requerimientos de material bibliográfico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

2. Alcance


Aplica a la biblioteca de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura cuando se detecte material bibliográfico no existente y que se requiere por el estudiantado.

3. Responsable/s

- Docentes.
- Jefe de Departamento.
- Director de la EIA.
- Secretaria de la EIA.
- Secretario/a de Junta Directiva.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Docentes	Elaboran una lista con el material bibliográfico requerido, describiendo el título, autor, versión, etc., además de otras especificaciones así como las cotizaciones y las entregan a los Jefe de Departamento.
2	Jefe de Departamento.	Recibe documentos de los Docentes, los revisan en conjunto y acuerdan cuales aplican. Elaboran carta solicitud (F-ADM-006-01) requiriendo el material bibliográfico, se la entregan al Director de la EIA.
3	Director de la EIA	Recibe carta solicitud del material bibliográfico requerido de parte del Jefe de Departamento. Revisa y elabora una lista del material bibliográfico que son posibles de adquirir con sus respectivas cotizaciones y se las entrega a la Secretaria de la EIA y le pide que elabore carta solicitud de material

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO</p>	<p>Código P-PEA-018</p>

Página 2 de 4

		bibliográfico (F-ADM-006-01) en original y copia, luego se la entrega al Secretario/a de la Junta Directiva
4	Secretario/a de Junta Directiva.	Recibe la carta solicitud en original y copia junto con el listado, revisa y firma de recibido la copia de la carta solicitud y se la entrega a la Secretaria de la EIA, quien la almacena. El Secretario/a de Junta Directiva pasa la solicitud a Junta Directiva.
5	Secretario/a de Junta Directiva.	Recibe acuerdo de Junta Directiva, saca una copia y la entrega a la Secretaria de la EIA. El original del acuerdo lo almacena.
6	Secretaria de la EIA	Recibe el acuerdo y se lo entrega al Director de la EIA.
7	Director de la EIA.	Recibe el acuerdo y puede dar inicio al proceso de compra.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando.

P-ADM-006

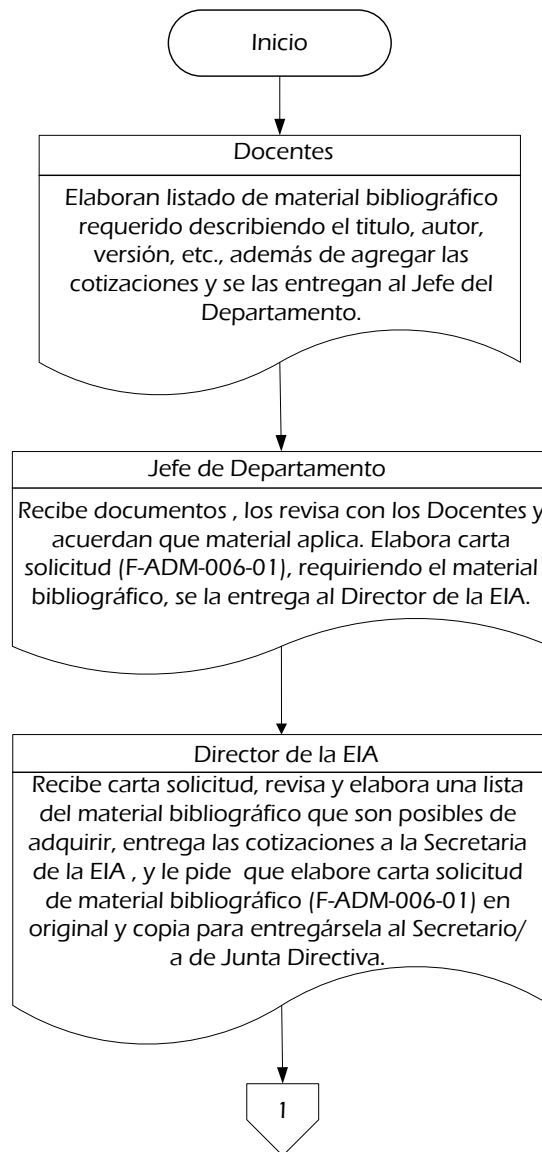
6. Formularios y Registros

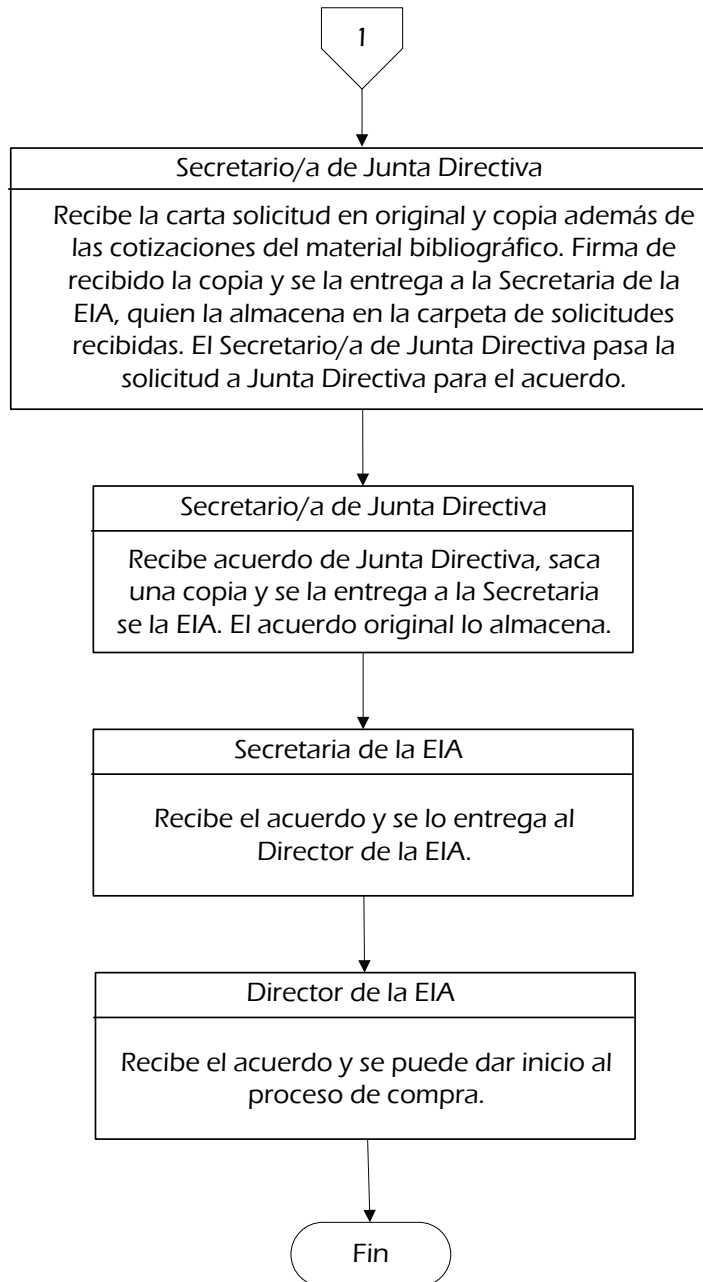
No aplica


7. Anexos

Anexo 1: Diagrama del Procedimiento de adquisición de material bibliográfico.

ANEXO 1. FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO.





 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL PRÉSTAMO DE EQUIPO AUDIOVISUAL DE LA EIA.	Código P-PEA-019 Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Informar al usuario acerca de la disponibilidad y reservación del equipo audiovisual que sea de su interés.

2. Alcance


Facilitar el préstamo del equipo audiovisual a los estudiantes y docentes de la EIA.

3. Responsable/s

- Usuario.
- Secretaria de la EIA.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Usuario	Pide formato de carta solicitud (F-ADM-006-01) a la secretaria de la EIA.
2	Secretaria de la EIA	Entrega formato de carta solicitud (F-ADM-006-01) al usuario.
3	Usuario	Llena carta solicitud (F-ADM-006-01) con petición de préstamo de equipo audiovisual especificando el equipo, el día y la hora a utilizarse, le entrega a la secretaria de la EIA en original y copia.
4	Secretaria de la EIA	Recibe la carta solicitud y revisa la matriz de reservación del equipo audiovisual (R-PEA-015-01), para ver la disponibilidad de éste. Si se encuentra reservado en la fecha y hora solicitada no se puede realizar el préstamo.
5	Secretaria de la EIA	Si esta disponible, realiza la reservación del equipo en la matriz a la fecha y hora a utilizar.
6	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud original, luego sella la copia y se la entrega al usuario como comprobante.
7	Usuario	Entrega copia de carta solicitud a la secretaria de la EIA para retirar el equipo audiovisual reservado el día y hora especificados.
8	Secretaria de	Recibe copia de carta solicitud y busca la original, entrega el

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL PRÉSTAMO DE EQUIPO AUDIOVISUAL DE LA EIA.</p>	<p>Código P-PEA-019</p>

Página 2 de 6

	la EIA	equipo audiovisual al usuario, chequeándolos en la carta solicitud.
9	Usuario	Recibe el equipo audiovisual, lo utiliza y devuelve a la secretaria de la EIA.
10	Secretaria de la EIA	Recibe el equipo audiovisual chequeándolo con la carta solicitud. Si falta algún componente el usuario será el responsable de reponerlo.
11	Secretaria de la EIA	Almacena la carta solicitud como comprobante de devolución del equipo audiovisual.

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para elaborar Cartas y memorando.

P-ADM-006

6. Formularios y Registros

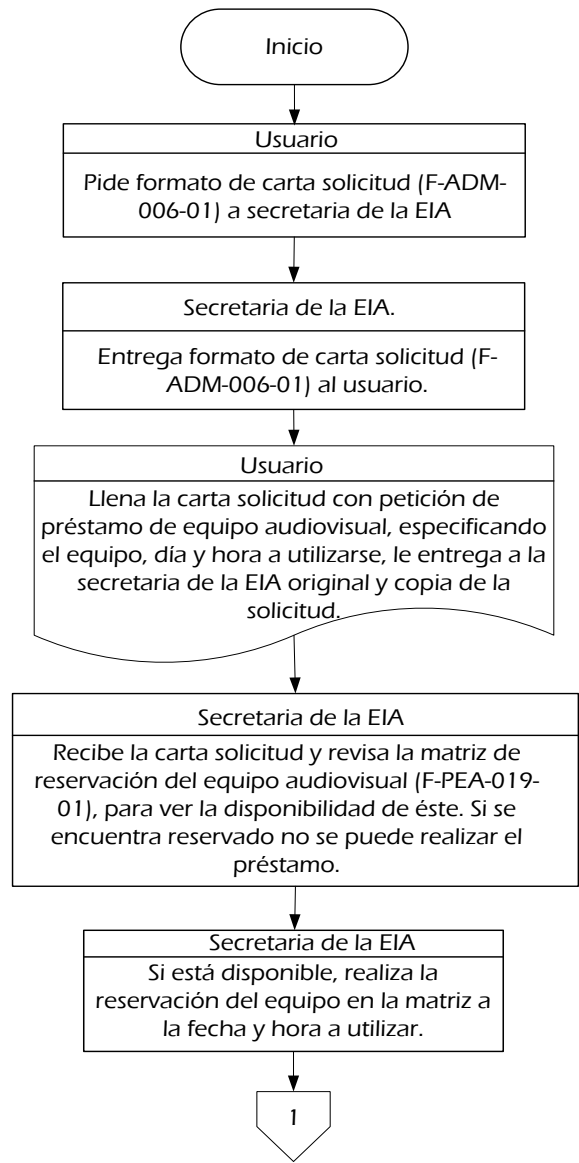
Código	Nombre
F-ADM-019-01	Matriz de reservación del equipo audiovisual.

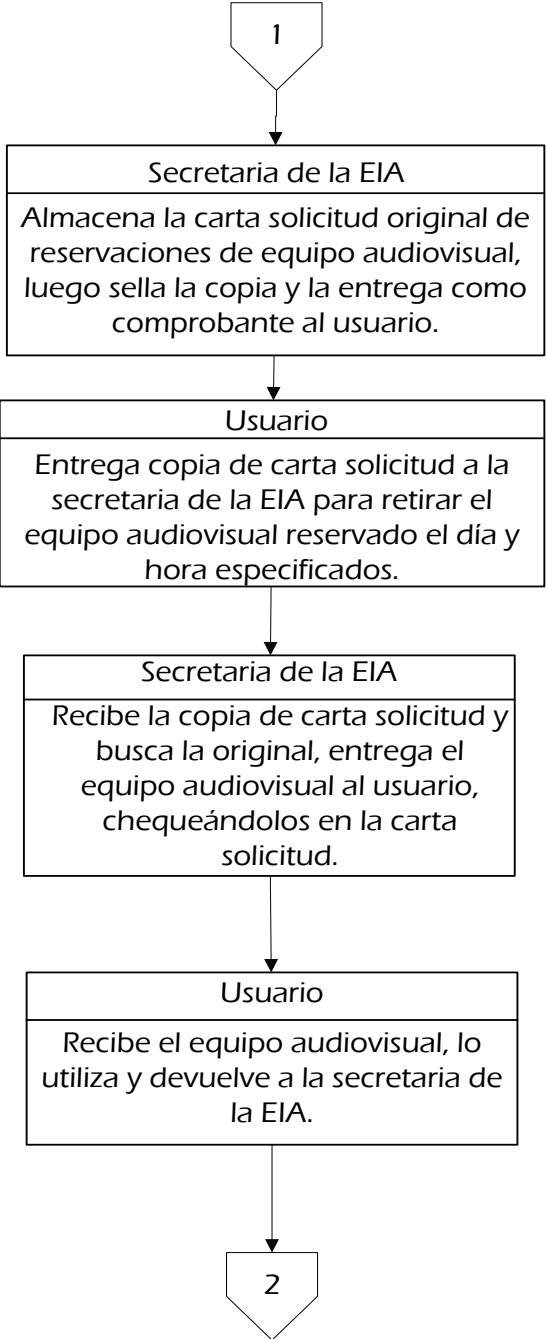
7. Anexos.

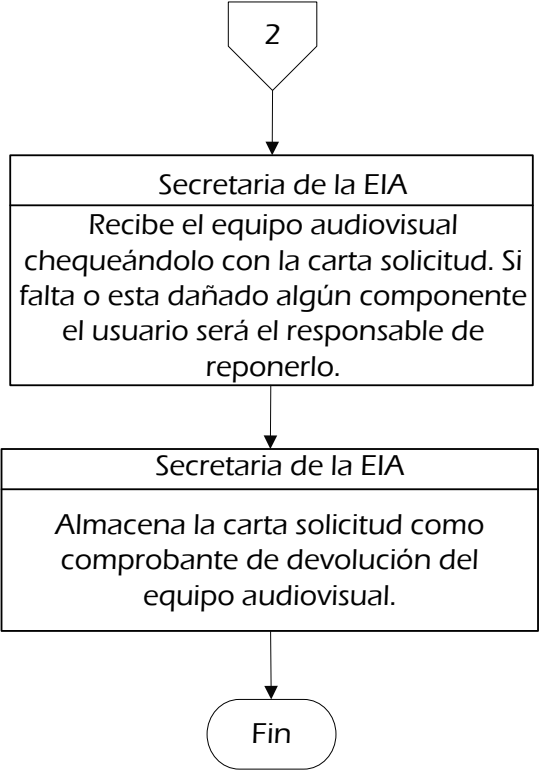
Anexo 1: Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual en la EIA.


Anexo 2: Matriz de reservación del equipo audiovisual.

7.1 FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA EL PRÉSTAMO DE EQUIPO AUDIOVISUAL EN LA EIA.







 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR SERVICIO DEL CENTRO DE CÓMPUTO.	Código P-PEA-020

Página 1 de 3

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Informar al usuario acerca de la disponibilidad y reservación del centro de cómputo de la EIA.

2. Alcance

Facilitar la utilización del equipo informático a los estudiantes y docentes de la EIA.

3. Responsable/s


- Usuario.
- Encargado del Centro de Cómputo.

4. Procedimiento

Nº	Responsable	Actividad
1	Usuario	Solicita al Encargado del centro de cómputo el servicio del mismo, especificando el la actividad, cantidad de usuarios, tiempo de uso, el día y la hora a utilizarse.
2	Encargado del Centro de Cómputo	Revisa los horarios en los cuales está ocupado el centro de cómputo y si es posible la fecha y hora, realiza la reservación del centro. (F-PEA-020-01)
3	Usuario	Se presenta la fecha y hora establecida, hace uso del centro.
4	Encargado del Centro de Cómputo	Solicita la firma al usuario como comprobante del uso del centro de cómputo de la EIA.

5. Documentos de Referencia

No aplica.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR SERVICIO DEL
CENTRO DE CÓMPUTO.

Versión
0.0

Código
P-PEA-020


Página 2 de 3

6. Formularios y Registros

Código	Nombre
F-PEA-020-01	Matriz de reservación del Centro de Cómputo de la EIA.

7. Anexos.

Anexo 1. Matriz de reservación del equipo audiovisual.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES	Código P-PEA-021

Página 1 de 4

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología a seguir para solicitar autorización y apoyo de parte de alguna entidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EIA) para el desarrollo de actividades extra escolares que se desarrollen relacionadas con la EIA.

2. Alcance


Aplicarse a todas aquellas actividades que no tengan relación directa con ninguna asignatura y que necesiten aprobación y respaldo de parte de la EIA en el periodo de gestión correspondiente.

3. Responsable/s

- Jefe/a de la EIA
- Comité de Calidad
- Responsable o Administrador de la Actividad Extra Escolar

4. Procedimiento

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable o Administrador de la Actividad Extra Escolar 	Por medio del Formato de Solicitud de Aprobación y Apoyo de Actividad Extra Escolar F-PEA-021-01 (Anexo 1), solicitar a la jefatura de la EIA dicha aprobación y apoyo, anexando un perfil de proyecto que deberá contener lo siguiente: objetivo, metas, alcance, descripción de la actividad (donde se detalla lugar, cronograma, metodología de desarrollo, participantes externos o internos, beneficiarios de la actividad, etc.), qué apoyo solicita de parte de la EIA y los parámetros de medición de rendimiento de la actividad, haciendo una exposición de dicho perfil, dependiendo la extensión de ésta de la magnitud de la actividad y su finalidad última



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
FUNDADA EN 1968
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES
EXTRAESCOLARES


Código
P-PEA-021

Página 2 de 4

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe/a de la EIA ▪ Comité de Calidad 	Evaluar la actividad para su correspondiente aprobación y apoyo de parte de la Jefatura de la EIA. Si ésta es aprobada, pasar al paso 3. En caso contrario, desaprobar en el Formato de Solicitud de Aprobación y Apoyo de Actividad Extra Escolar (Anexo 1) y regresar dicha solicitud al Responsable o Administrador de la Actividad Extra Escolar.
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe/a de la EIA ▪ Comité de Calidad 	Se dará respuesta afirmativa de la aprobación al Responsable o Administrador de la Actividad Extra Escolar por medio de el Formato de Solicitud de Aprobación y Apoyo de Actividad Extra Escolar (Anexo 1), notificándole los puntos en los cuales la EIA no está de acuerdo y solicitar mayor información acerca de estos puntos o su recurrente modificación
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable o Administrador de la Actividad Extra Escolar 	Modificar los puntos o explicarlos con mayor detalle para la aprobación final de dicho proyecto.
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe/a de la EIA ▪ Comité de Calidad 	Se asignará un representante del Comité de Calidad para las siguientes actividades: nexo de apoyo entre la actividad extra escolar y la Jefatura de la EIA, seguimiento y control de las actividades según estipula el proyecto final presentado, aprobación o desaprobar por parte de la EIA de la modificación de algunos puntos que se alterarán durante la marcha de la actividad y demás labores de control y apoyo por parte de la EIA.
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable o Administrador de la Actividad Extra Escolar ▪ Representante del Comité de Calidad 	Elaborar y presentar una Memoria de Labores en base al Procedimiento para la Elaboración de la Memoria de Labores a la Jefatura de la EIA y su correspondiente evaluación en base a los parámetros definidos en el Perfil de Proyecto desarrollado en el paso 1

5. Documentos de Referencia

- Procedimiento para la Elaboración de la Memoria de Labores P-ADM-007



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Versión
0.0

PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES
EXTRAESCOLARES

Código
P-PEA-021


Página 3 de 4

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-021-01	Formato de Solicitud de Aprobación y Apoyo de Actividad Extra Escolar

7. Anexos

Anexo 1: Formato de Solicitud de Aprobación y Apoyo de Actividad Extra Escolar

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES</p>	<p>Código P-PEA-021</p>

Página 4 de 4

Anexo 1:

Formato de Solicitud de Aprobación y Apoyo de Actividad Extra Escolar
F-PEA-021-01

Yo, _____ (Nombre del Representante o Administrador de la Actividad Extra Escolar) _____, por medio de la presente hago a la Jefatura de la EIA y a su correspondiente Comité de Calidad la solicitud de aprobación de representación y apoyo por parte de la EIA para la actividad extra escolar nombrada _____ que consistirá en lo siguiente:

_____ y se desarrollará en _____ (Lugar de desarrollo) _____, en el periodo del _____ al _____ del mes de _____ del año en gestión. Se anexa el perfil de proyecto para su correspondiente análisis y en espera de exposición hacia ustedes. Por su amable atención a esta solicitud y esperando una satisfactoria respuesta de su parte, se suscribe ante ustedes

f. _____
Nombre y firma del Representante
o Administrador de la Actividad Extra Escolar

Aprobado Desaprobado (Firma y Sello de la Jefatura de la EIA)


Puntos que necesitan ser aclarados o modificados:

1. _____
2. _____
3. _____

Luego de haber sido aclarados o modificados los puntos anteriores, se les asigna por parte de la Jefatura de la EIA y su Comité de Calidad al siguiente representante:

_____ para brindarles apoyo de cualquier tipo y servir de nexo con la Jefatura de la EIA para el correspondiente apoyo por parte de ésta.

(Firma y Sello de la Jefatura de la EIA)

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE TRABAJO DE GRADO	Código P-PEA-022

Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Que el encargado/a del trámite de los Trabajos de Grado dentro de la EIA conozca con detalle los pasos a seguir para la correcta inscripción del Trabajo de Grado del cliente

2. Alcance


Este procedimiento engloba al encargado/a de realizar la recepción y revisión de la documentación del cliente. En este caso, el encargado de la Secretaria de la EIA. También incluye al cliente que está solicitando el servicio, al Encargado/a de la Jefatura de la EIA y al Encargado de la Recepción de documentación de Trabajos de Grado en la Administración Académica de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

3. Responsable/s

- Alumno
- Encargado/a de la Secretaria de la EIA

4. Procedimiento

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	Alumno	Solicitar al encargado/a de la Secretaria el Listado de la documentación necesaria para inscribir el Trabajo de Grado (Documento Pendiente. Anexo 1).
2	Encargado/a de la Secretaria de la EIA	Facilitar al alumno el listado de documentos necesarios para la inscripción de dicho Trabajo de Grado y el Formulario de Inscripción de Trabajo de Grado correspondiente.
3	Alumno	Presentar toda la documentación solicitada al encargado/a de la Secretaria y éste/a hace una revisión de toda la documentación entregada por el cliente. Si: <ol style="list-style-type: none"> la documentación no está completa o tiene errores, el encargado/a de la Secretaria regresará la documentación al cliente,


 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE TRABAJO DE GRADO</p>	<p>Código P-PEA-022</p>

Página 2 de 5

		<p>haciéndole ver los errores que ha tenido en la documentación, para su correcta entrega posterior.</p> <p>b. la documentación está correcta y completa, el encargado/a de la Secretaria deberá entregar un documento de recibido al cliente, constando la entrega de dicha documentación y pasar al paso 4</p>
4	Encargado/a de la Secretaria de la EIA	<p>Presentar todas las solicitudes de trabajo de grado al Jefe/a de la EIA para que éste/a de el visto bueno de todos los Trabajos de Grado presentados por la Secretaria, de acuerdo a previa consulta con los/as Jefes/as de las respectivas carreras que la EIA ofrece. Si:</p> <p>a. Existe un trabajo de grado que no ha sido aprobado por su respectiva Jefatura de Carrera, esté será rechazado y se notificará al cliente de su desaprobación, citándole a la Secretaria por medio de la cartelera de la EIA</p> <p>b. Es aprobado por la Jefatura de la EIA, seguir a paso 5</p>
5	Encargado/a de la Secretaria de la EIA	<p>Llenar el Formulario de Entrega de Trabajos de Grado a Administración Académica (Anexo 3), donde listará todos los Trabajos de Grado que en ese momento se pretende inscribir.</p>
6	Encargado/a de la Secretaria de la EIA	<p>Presentar todos los Formulario de Inscripción de Trabajo de Grado con su respectiva documentación a Administración Académica. Contra entrega solicitará firma de recibido en el Formulario de Entrega de Trabajos de Grado a Administración Académica al encargado de recibir dicha documentación en Administración Académica</p>

5. Documentos de Referencia

Formulario de Inscripción de Trabajo de Grado



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
ESTABLECIDA EN 1968
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Versión
0.0

**PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE
TRABAJO DE GRADO**


Código
P-PEA-022

Página 3 de 5

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PEA-022-01	Listado de la documentación necesaria para inscribir el Trabajo de Grado
F-PEA-022-02	Formulario de Entrega de Trabajos de Grado a Administración Académica

7. Anexos

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1968 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE TRABAJO DE GRADO</p>	<p>Código P-PEA-022</p>

Página 4 de 5

Anexo 1


Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Listado de Documentación Necesaria para Inscribir el Trabajo de Grado F-PEA-022-01

En este documento se describen los documentos necesarios para inscribir el Trabajo de Grado y el orden, según el número, en que deben ser entregados

Nº	Documento	Copias	Entidad donde se solicita
1			
2			
3			
4			
.			
.			
.			

(Consultar con Secretaria de la EIA para llenar el cuadro anterior con los documentos necesarios)

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LOS TRÁMITES DE TRABAJO DE GRADO	Código P-PEA-022

Página 5 de 5

Anexo 2

**Universidad de El Salvador
 Facultad Multidisciplinaria de Occidente
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura**

**Formulario de Entrega de Trabajos de Grado a Administración Académica
 F-PEA-022-02**

Por medio de la presente se hace constar que la Secretaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente hace entrega al Encargado de Trabajos de Grado de la Administración Académica de la Facultad antes mencionada los Formulario de Inscripción de Trabajo de Grado y su respectiva documentación, listándose a continuación:

Nº	Titulo del Trabajo de Grado
1	
2	
3	
4	
.	
.	

Y hacen constancia de entrega y recepción, respectivamente, de la documentación correspondiente a los Trabajos de Grado antes mencionados a los _____ días del mes de _____ del año _____

f. _____
 Nombre: _____
 Secretario/a de la Escuela de
 de Ingeniería y Arquitectura
 (Sello)


f. _____
 Nombre: _____
 Encargado de la recepción
 Trabajos de Grado en
 Administración (Sello)
 Académica de la F. M. O.



Gestión de Calidad



Apoyo al sistema de calidad

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001

Página 1 de 10

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología utilizada por la EIA para normalizar la elaboración de documentos del sistema de calidad.

2. Alcance

Aplicarse a todos los documentos que se elaboran en la Escuela.

3. Responsable/s

- Para la elaboración de documentos: cualquier persona de la EIA
- Para la revisión de documentos: Responsable de la Dirección.
- Para la autorización o aprobación: Director de la EIA.


4. Procedimiento

4.1. Elaboración de documentos del sistema de calidad

Las diferentes alternativas para la documentación del sistema de calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se citan a continuación:

- Manual de Calidad
- Procedimientos del Sistema de Calidad y Procedimientos operativos
- Instructivos
- Documentos de Referencia
- Formularios y Registros

Todos los Manuales, del Sistema de Calidad, de la EIA deben contener la siguiente leyenda:

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001

Página 2 de 10


“Cualquier copia impresa, electrónica o reproducción de este documento, sin la autorización de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, se constituye en COPIA NO CONTROLADA y se debe consultar a la EIA para verificar su vigencia”.

4.2 Contenido de los documentos del Sistema de Calidad

4.2.1 Contenido del Manual de Calidad

El Manual de Calidad de la EIA estará formado por secciones que se encuentran enumeradas de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2000.


El encabezado de las páginas de este documento se muestra a continuación:

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DEL SISTEMA DE CALIDAD ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión X.X	
	Elaborado por:	Fecha:	Código xxxx
	Aprobado por:	Fecha:	página X de Y

4.2.2 Contenido de los Procedimientos

Los procedimientos del sistema de calidad deberán de contener la siguiente información:

- 1. Propósito:** Declaración precisa sobre el objetivo del procedimiento.
- 2. Alcance:** Se debe de mencionar a las personas y otros aspectos organizacionales en donde se aplica el procedimiento.
- 3. Responsable:** Se debe colocar a la(s) persona(s) responsable(s) de las actividades que se mencionan en el procedimiento.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001

Página 3 de 10

4. Procedimiento: Se debe proporcionar una serie de pasos que se siguen, en un orden regular y definido, con el fin de cumplir con una tarea.

5. Documentos de referencia: Documentos que sirven de apoyo para una mejor comprensión de los procedimientos.

6. Formularios y registros: Indicar los formularios requeridos para registrar las actividades. Identificar los formularios.

Para establecer una relación de todos los registros que se generan en el procedimiento se utilizara la siguiente matriz modelo:


Código	Nombre

7. Anexos: Utilizarlos para adjuntar diagramas de flujo (cuando sea conveniente y necesario), copias de formularios y otros documentos de apoyo.

Teniendo en cuenta que el anexo número 1 corresponde al flujograma del procedimiento descrito, es obligatorio adjuntarlo, a excepción de aquellos procedimientos en los que no se pueda establecer fácil y claramente el flujograma correspondiente.

Para la elaboración de flujogramas se hace uso de los símbolos mostrados en el **Anexo 1**.


Para una mejor comprensión del contenido de un procedimiento ver **Anexo 2**.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001

Página 4 de 10

Encabezado de los Procedimientos

El encabezado de las páginas de los distintos procedimientos contendrá la siguiente información:

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión X.X
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	Código xxxx

Página X de Y

En la primera página de los procedimientos se muestra quien es la persona que lo elaboró, aprobó y revisó, las fechas y firmas correspondientes, tal como se muestra a continuación:

Elaboró:		Revisó:		Aprobó:	
Fecha:	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.


4.2.3 Contenido de los Instructivos

A continuación se describe el contenido general de los instructivos del sistema de calidad de la EIA.

-Encabezado

El encabezado de los instructivos contendrá la siguiente información:

I-BBB-000-00		logo
NOMBRE DEL INSTRUCTIVO		

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS</p>	<p>Código P-PGC-001</p>

Página 5 de 10

1. Objetivo

Se define claramente el propósito o lo que se espera con la realización del instructivo

2. Contenido

Para facilidad de la descripción de los instructivos, se utiliza la siguiente matriz modelo:

Paso No	DESCRIPCIÓN DETALLADA

Donde:

Paso No: Son los pasos que se requieren para la ejecución de la actividad. (01, 02, 03, etc.)

Descripción detallada: Son todas las actividades que se desarrollan dentro de cada paso.

En caso de que no se acomode el contenido del instructivo a la matriz anterior, se redacta este listando una serie de instrucciones.


Para una mejor comprensión del formato de un instructivo ver Anexo 3.

4.2.4 Contenido de los documentos de Referencia y Externos

Por tratarse de documentos de apoyo, elaborados en la EIA o externamente, en algunos casos estos tendrán formatos distintos o variables a los establecidos en este procedimiento.

4.2.5. Contenido de los Formularios

Los formularios que se deriven de los procedimientos, se identifican en la primera hoja de la siguiente forma:

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001

Página 6 de 10

Logo	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR-FMO	
	NOMBRE DEL FORMULARIO	Código: F-BBB Formulario No 000

La segunda página y subsecuentes (si llegase a tener el formulario):

NOMBRE DEL FORMULARIO	Código: F-BBB	Formulario No 000
------------------------------	---------------	-------------------

5. Documentos de Referencia

Procedimiento para elaborar procedimientos

P-PGC-002

6. Formularios y registros

No aplica


7. Anexos

Anexo 1: Simbología de flujogramas

Anexo 2: Plantilla para los procedimientos del sistema de calidad

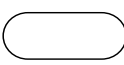
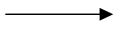
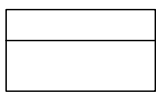
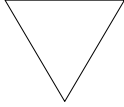
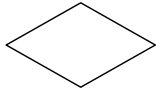
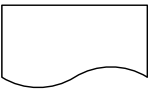
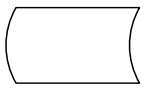
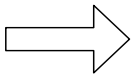


Anexo 3: Plantilla para los instructivos


Anexo 4: Plantilla para los formularios

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001

Página 7 de 10


Anexo 1: Simbología de flujogramas

DEFINICIÓN DE SIMBOLOS		
SIMBOLO	SIGNIFICADO	DEFINICIÓN
	Inicio/Final	Se emplea para el inicio o fin de diferentes actividades del procedimiento
	Conector de línea	Se utiliza para la unión entre símbolos
	Actividad	Representa la actividad llevada a cabo para ejecución o transformación de información. En el espacio CARGO, se debe escribir el cargo de la persona que realiza la actividad
	Archivo	Representa la conservación, custodia o archivo de cualquier tipo de documento o el almacenamiento de bienes.
	Decisión	Se emplea para el diseño de diferentes caminos de acción que surgen en una etapa del procedimiento ante una circunstancia planteada.
	Registro	Representa la información que requiera registrarse, en un formato electrónico o manual, que se genera en una actividad.
	Datos almacenados	Representa toda la información cuyo registro no queda en medio físico pero queda registrada en bases de datos o en los sistemas de información utilizados.
	Transporte	Indica la dirección o movimiento del proceso en el diagrama de flujo para el desplazamiento de personas o documentos.
	Conector interno	Representa el vínculo entre las actividades que se hayan en diferentes partes de un procedimiento.
	Conector de página	Representa el vínculo entre varias páginas.

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001

Página 8 de 10

Anexo 2: Plantilla para los procedimientos del sistema de calidad

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión X.X
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	Código xxxx

Página X de Y

Elaboró:		Revisó:		Aprobó:	
Fecha:	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

2. Alcance

3. Responsable/s


4. Procedimiento

5. Documentos de Referencia

6. Formularios y registros

Código	Nombre

7. Anexos

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001

Página 9 de 10


Anexo 3: Plantilla para los instructivos

I-BBB-000-00		Logo
NOMBRE DEL INSTRUCTIVO		

1. Objetivo:

2. Contenido:

Paso No	DESCRIPCIÓN DETALLADA

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-001


Página 10 de 10

Anexo 4: Plantilla para los formularios

Logo	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA Universidad de El Salvador	
	NOMBRE DEL FORMULARIO	Código
		Formulario No

DATOS CLAVES

CUERPO DEL FORMULARIO DISEÑADO POR USUARIO ACORDE A SUS
 NECESIDADES

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR PROCEDIMIENTOS	Código P-PGC-002

Página 1 de 3

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología utilizada por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura para la elaboración de procedimientos del sistema de calidad.

2. Alcance

Aplicarse a todos los procedimientos que se elaboran en la Escuela.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)

4. Procedimiento

4.1 Para la elaboración de procedimientos del sistema de calidad se procederá de la manera siguiente:

La instancia que promueve la elaboración del procedimiento deberá seleccionar a una persona para la redacción del mismo, en caso de no existir tal asignación, será el encargado de calidad el responsable de la redacción.


Pueden darse 2 situaciones cuando se elaboran procedimientos:

- i) Que el procedimiento a elaborar sea nuevo
- ii) Que el procedimiento ya exista y necesite modificación o actualización

4.1.1 Sí el procedimiento es nuevo...

a) Se debe verificar si la documentación existente es suficiente para su elaboración, en caso contrario se deberá preparar la documentación.

b) Cuando la documentación esta preparada se debe:

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Código P-PGC-002</p>

Página 2 de 3

- 1) Hacer una lista de actividades necesarias con su secuencia,
- 2) Realizar, según la simbología, el diagrama de flujo y
- 3) Desarrollar el procedimiento según lo descrito en el **Procedimiento para la Elaboración de Documentos (P-PGC-001)**.

4.1.2 Sí el procedimiento ya existe...

- a) Se debe revisar de acuerdo con requisitos y/o necesidades.
- b) Sí tal procedimiento necesita una actualización deberá tratarse como nuevo y realizar lo establecido en el punto 4.1.1 de este documento.
- c) En caso de no ser necesaria una actualización se procederá a desarrollar la modificación.

5. Documentos de Referencia

- | | |
|---|--------------|
| • Procedimiento para la Elaboración de Documentos | P-PGC-001 |
| • Guía para innovar y mejorar procedimientos | D-PGC-002-01 |

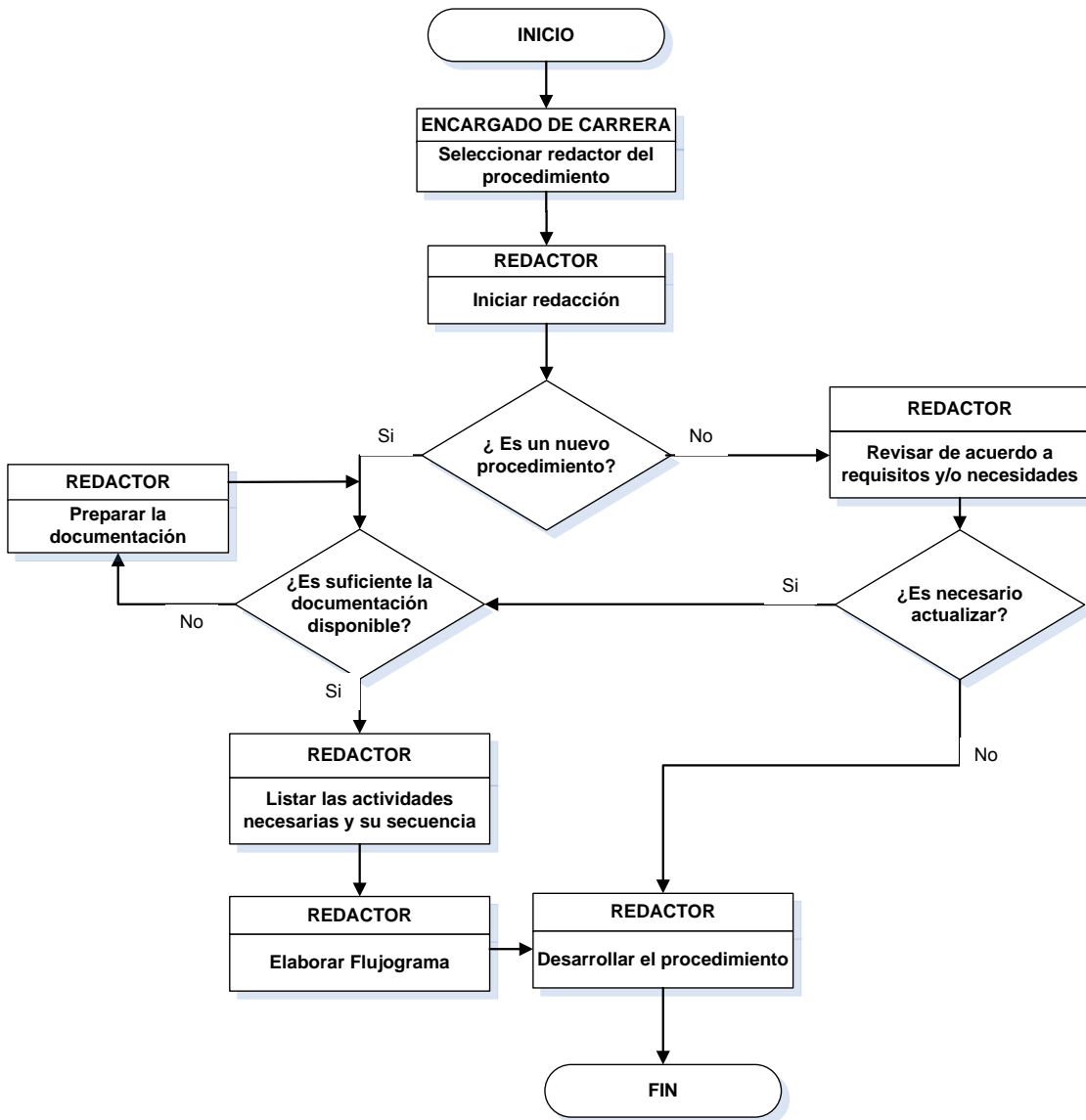
6. Formularios y Registros


No aplica

7. Anexos

Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 1: Flujograma del procedimiento



 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-003

Página 1 de 11

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Asegurar que los documentos del Sistema de Calidad se preparan, revisan, aprueban, publican, distribuyen y administran de acuerdo a lo especificado en este procedimiento.

2. Alcance

Este procedimiento aplica para el control de documentos tanto internos como externos, que estén relacionados con los procesos del sistema de calidad de la EIA.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle, de las responsabilidades, consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)

4. Procedimiento


4.1 Generalidades

Toda la documentación del sistema de calidad es legible, rápidamente identificada y conservada en forma ordenada para que pueda consultarse y analizarse por las partes interesadas.

Para el control de los documentos aprobados, la EIA utiliza una **Lista Maestra de Documentos** (F-PGC-003-01), que contiene toda la información de la versión, aprobación, código, entre otros, de todos los documentos del sistema de calidad, por tanto su actualización es permanente.

4.2 Aprobación y emisión de documentos

Una vez que los documentos hayan sido elaborados, según **los procedimientos para elaborar documentos y para elaborar procedimientos** (P-PGC-001 y P-PGC-002 respectivamente), el Director de la Escuela revisa y verifica el documento desarrollado para su futura aprobación, por parte de Decano de la Facultad.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</p>	<p>Código P-PGC-003</p>

Página 2 de 11

Luego de ser aprobado el documento, el encargado de calidad deberá codificar y archivar el original de dicho documento. Además se encarga de la distribución de copias controladas.

El Jefe del Departamento correspondiente debe capacitar y evaluar al personal sobre dicho documento.

4.3 Conservación de documentos

Los documentos originales se guardaran en un lugar controlado por el encargado de calidad, y éste velará que las versiones autorizadas de los documentos pertinentes estén disponibles en todos los sitios en los que se llevan a cabo operaciones esenciales para el funcionamiento eficaz de la EIA, y será el Jefe del Departamento es el responsable del estado físico de cada documento que se encuentre en sus secciones respectivas.

4.4 Identificación de los documentos

4.4.1 Codificación de documentos

Los documentos que incluyen los diferentes manuales como son procedimientos, registros, guías, fichas de procesos y otros, se han codificado de la siguiente manera:

Para los documentos (excepto los registros), se identifican mediante un código alfanumérico, estructurado de la siguiente forma:

A-BBB-000; Letra-Dos Letras -numero de dos dígitos- número de tres dígitos

Donde:

A: Es la letra que identifica el tipo de documento:

Este puede ser:


P: Procedimiento

I: Instructivos

F: Formularios

L: Planes

D: Documentos generarles: guías u otros.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</p>	<p>Código P-PGC-003</p>

Página 3 de 11

BBB: Es la letra que identifica la relación con el proceso.

Estas pueden ser:

PLI: Procesos de Planeación interna.

ADM: Procesos Administrativos.

PEA: Procesos Enseñanza- Aprendizaje.

PGC: Procesos de Gestión de Calidad.

Por ejemplo: El código P-PGC-001

Corresponde a un Procedimiento para la gestión de calidad de la EIA y 001 es el correlativo de dicho procedimiento.

En el caso específico de los formularios e instructivos generados por un procedimiento la estructura de la codificación es la siguiente:

F -BBB-000-00

En caso de tratarse de formularios.


I -BBB-000-00

En caso de tratarse de instructivos

Donde:

000: tienen los valores del código correspondiente al procedimiento que origina dicho registro.

00: es el número correlativo del formulario o instructivo generado por el procedimiento.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1969
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Procedimiento para el control de documentos

Versión
0.0

Código
P-PGC-003

Página 4 de 11

Documento	Identificación
Manual de Calidad	MDC
Manual de Procedimientos	MDP
Procedimientos del Sistema de Calidad	A-BBB-000
Formularios	F -BBB-000-00
Instructivos	I -BBB-000-00

4.1.2 Versión de los documentos

La actividad de codificación, realizada por el encargado de calidad, incluye también el establecimiento de la versión de los documentos de la EIA. Dicha versión está compuesta por dos números separados por punto y consignada en el campo "Versión" del encabezado o pie de los documentos. El primer número corresponde a


la versión vigente del documento, el segundo número corresponde a la revisión más reciente del documento.

Para establecer la versión de los documentos, previamente elaborados y aprobados, debe procederse de la siguiente manera:

- Se asigna un número de versión. Si el documento es un borrador, se le asigna la versión 0.0. Si se trata de la primera versión oficial, se le asigna la versión 1.0.
- El encargado de calidad coloca en la lista maestra de documentos, el nuevo documento, su código y su respectiva versión.
- El Encargado de la calidad introduce el original al archivo de documentos del sistema de calidad.

4.5 Cambios/Modificaciones de documentos

4.5.1 Cuando un documento debe ser revisado y como consecuencia de esto surgen modificaciones menores al mismo (por ejemplo: cambios en algunas palabras, orden de los párrafos, eliminación de algunos términos, correcciones ortográficas, etc.) debe seguirse los siguientes pasos:

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</p>	<p>Código P-PGC-003</p>


Página 5 de 11

- La instancia que promueve la revisión debe designar una persona responsable por la revisión.
- La persona responsable por la revisión solicita al Encargado de calidad el original del documento a ser revisado y firma El **Historial de revisiones y versiones de documentos** (ver F-PGC-003-02) en el espacio reservado para tal fin.

La persona responsable revisa el documento y realiza los cambios pertinentes en una copia del archivo electrónico. Adicionalmente a estos cambios y antes de presentar el documento se debe:

- Actualizar el número de versión, asignándole el siguiente número correlativo en el número de revisión (por ejemplo: Versión 1.3 pasa a Versión 1.4 cuando se realizan revisiones).
- Anotar todas las modificaciones, realizadas al documento, en el F-PGC-003-02 y entregar el archivo electrónico modificado al Encargado de calidad. Éste realiza
- una última verificación del mismo e imprime un nuevo original, el cual es firmado por las personas involucradas en su emisión.
- El Encargado de la calidad actualiza la lista maestra de documentos y retira la versión antigua del archivo de documentos del sistema de la calidad y la marca claramente como **OBSOLETA** (ver punto 4.8), reemplazándola inmediatamente por la versión nueva.
- La versión obsoleta es almacenada en un archivo separado a cargo del Encargado de Calidad.

4.5.2 Cuando un documento deba ser modificado sustancialmente (cuando se modifica mas del 50% del documento), debe seguirse un procedimiento similar al detallado en el

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</p>	<p>Código P-PGC-003</p>

Página 6 de 11

punto 4.5.1, sin embargo, al cambiar el número de versión, ésta debe modificarse correlativamente y el número de revisión pasa a 0 (p. ej. Versión 2.2 pasa a Versión 3.0 cuando se emite una nueva versión).

Cuando los cambios realizados en un documento no permiten que el responsable por la modificación decida si se trata sólo de una revisión o un cambio de versión, éste debe recurrir al Encargado de calidad para que emita un criterio al respecto.

4.6 Difusión de Documentos

Los documentos del sistema de calidad pueden ser distribuidos de manera impresa o como documentos electrónicos, preferentemente en formato "Adobe Acrobat" (pdf).

4.7 Control de copias y distribución de documentos


Las copias controladas, identificadas mediante sello de control de documentos, son conservadas por el Encargado de Calidad. Cualquier reproducción de los documentos originales firmados (fotocopias), reimpresión de los mismos sin firma ni sello o distribución electrónica en formato PDF se constituye en copia **no controlada**.

Cuando un documento deba distribuirse de manera controlada, el Encargado de calidad debe conservar un registro de recepción por parte de los destinatarios y debe actualizar las copias distribuidas cada vez que se realizan modificaciones.

Las copias de los documentos se realizarán a partir de la versión más actualizada disponible en archivo o a partir de las versiones actualizadas almacenadas en soporte informático.

Los documentos del sistema de calidad de la EIA pueden ser distribuidos libremente a cualquier persona que lo solicite, siempre que esta solicitud no contravenga la política de confidencialidad de la EIA o las disposiciones de algún procedimiento específico.

Todos los documentos que la EIA distribuye por medios electrónicos (copia en soporte informático o transferencia electrónica de datos), se consideran copias no controladas.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</p>	<p>Código P-PGC-003</p>

Página 7 de 11

4.8 Retiro y disposición de Documentos OBSOLETOS

El encargado de Calidad debe almacenar los documentos retirados del sistema en un archivo separado que garantice que estos no se utilizaran por error o involuntariamente.

Estos documentos llamados obsoletos serán identificados, clara y visiblemente marcados y se almacenarán por un periodo de diez (10) años, al cabo de los cuales serán descartados y eliminados definitivamente del archivo.

5. Documentos de Referencia

- Norma ISO 9001:2000 Pto. 4.2.3
- Procedimiento Elaboración de documentos P-PGC-001
- Procedimiento Elaboración de procedimientos P-PGC-002

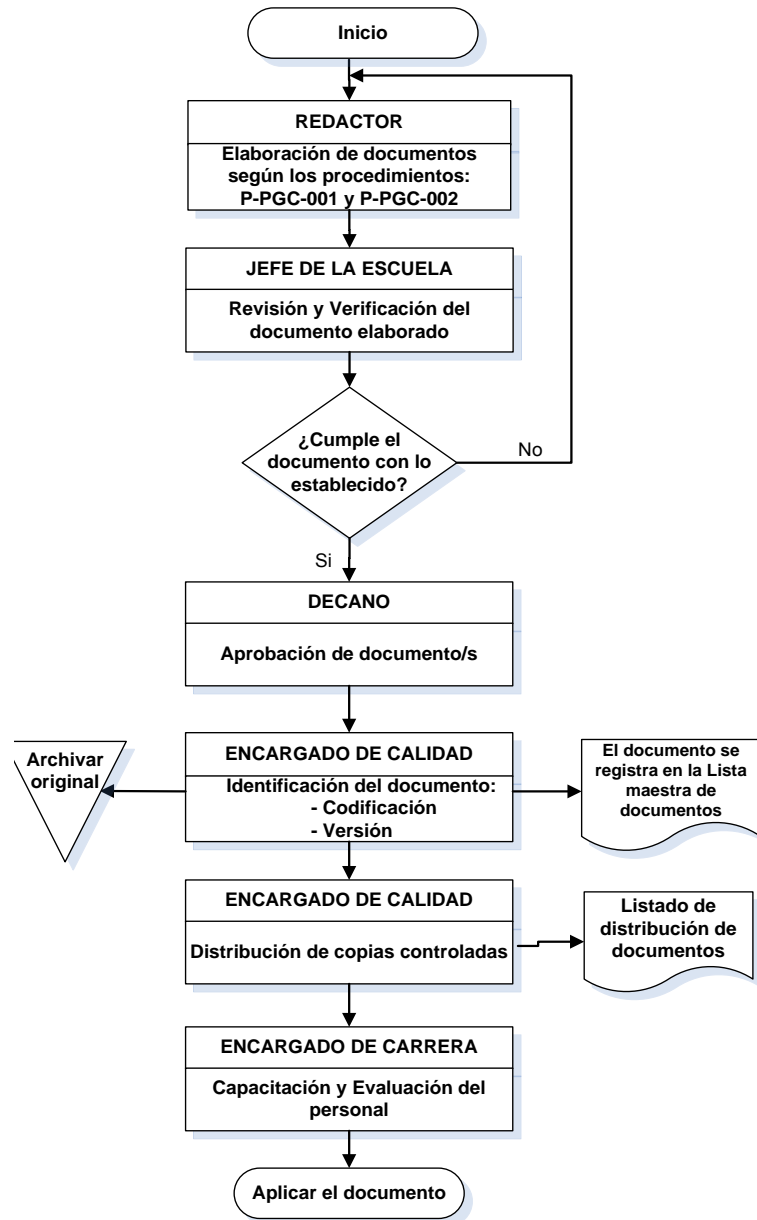
6. Formularios y registros


Código	Nombre
F-PGC-003-01	Lista Maestra de Documentos
F-PGC-003-02	Historial de revisiones y versiones de documentos
F-PGC-003-03	Listado de distribución de documentos

7. Anexos

- Anexo 1: Flujograma del procedimiento
- Anexo 2: Formato de la Lista Maestra de Documentos
- Anexo 3: Formato del Historial de revisiones y versiones
- Anexo 4: Formato del Listado de distribución

Anexo 1: Flujoograma del procedimiento



 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	Código P-PGC-003

Página 10 de 11

Anexo 3: Formato del Historial de revisiones y versiones

 <small>Universidad de El Salvador</small> <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR-FMO	
	HISTORIAL DE REVISIONES Y VERSIONES DE DOCUMENTOS	Documento No: F-PGC-003-02
DOCUMENTO:		Código: -
Versión actual:	Fecha de aprobación [aaaa-mm-dd]:	
Fecha de inicio de la revisión [dd-mm-aaaa]		
Nombre y firma del responsable por la revisión:		
Modificaciones realizadas:		
Fecha de entrega de la versión revisada [dd-mm-aaaa]		Nueva versión:
Versión actual:	Fecha de aprobación [aaaa-mm-dd]:	
Fecha de inicio de la revisión [dd-mm-aaaa]		
Nombre y firma del responsable por la revisión:		
Modificaciones realizadas:		
Fecha de entrega de la versión revisada [dd-mm-aaaa]		Nueva versión:

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	Código P-PGC-004

Página 1 de 8

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología utilizada para el control de registros generados en la EIA.

2. Alcance

Aplicarse a todos los registros de calidad de la Escuela.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle, de las responsabilidades, consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)

4. Procedimiento

4.1 Generalidades

Todos los Registros, identificados en cada uno de los documentos, que integran el Sistema de Gestión de la Calidad deben ser manejados de acuerdo al **Procedimiento para el Control de Documentos** (P-PGC-003), en el que se establecen los lineamientos para mantenerlos legibles, fácilmente identificables, su almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y su disposición.

Los registros de calidad incluyen los informes de las auditorías internas, revisiones por la dirección y de las acciones correctivas y preventivas.

Se cuenta con una Lista Maestra de Registros F-PGC-004-01 el cual facilita rápidamente su localización, manejado en forma impresa y electrónicamente por el Sistema de Registro Documental; los usuarios que cuenten con clave de acceso, disponen en tiempo real de todos aquellos documentos y registros que les son necesarios para el desempeño de sus funciones y los consultan, imprimen o copian de acuerdo a los privilegios que les han sido asignados en dicho sistema.

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	Código P-PGC-004

Página 2 de 8

4.2 Identificación

4.2.1 Se considera como registros a los siguientes documentos:


- Formularios en general, (F-BBB-000-00) llenados de acuerdo a sus procedimientos respectivos;
- Informes de evaluaciones, visitas, seguimientos;
- Encuestas de satisfacción a los clientes y evaluaciones del desempeño del personal de la EIA;
- Registros de personal y evaluadores (internos);
- Otros documentos generados por el sistema de calidad como resultado de un procedimiento o actividad.

4.2.2 Los registros están identificados unívocamente a través de la siguiente combinación de códigos:

- Código original del documento
- Código específico (según número de trámite, evaluador, fecha, otros)

4.3. Recolección

El encargado de calidad debe recoger todos los registros generados por el Sistema de Calidad, el proceso de certificación y otros servicios, de acuerdo a los procedimientos pertinentes. Todas las áreas que realizan estas actividades son responsables de facilitar la información al encargado de registros en forma oportuna y adecuada.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS</p>	<p>Código P-PGC-004</p>

Página 3 de 8

4.4. Indexación y archivo

Los registros son clasificados según el tipo de documento (ver punto 4.2.1) y son archivados en ficheros destinados para registros, ubicados en oficinas de la EIA.

En caso de tratarse de documentos inherentes a trámites de certificación, estos serán archivados en los expedientes de certificación, según el trámite en gestión.

Cada carpeta de registro debe contar con un formulario (F-PGC-004-02), para el control del mismo, que evidencie su manejo.

4.5 Almacenamiento y mantenimiento

Se han dispuesto las siguientes medidas para garantizar la seguridad de los registros de calidad ante posibles modificaciones no autorizadas, accidentes y fenómenos naturales.

4.5.1 Seguridad

- Para preservar la seguridad de los registros, los ficheros están provistos de llaves. Estas llaves tienen dos copias, la primera se encuentra en custodia del responsable de registros (encargado de calidad) y es la copia con la cual se tiene acceso autorizado a los registros, la segunda se encuentra en custodia del Jefe de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

4.5.2 Accesibilidad

- El acceso a los registros es restringido para personas externas a la EIA. En caso que personas externas a la EIA deban acceder a los registros (consultores, evaluadores, pasantes, etc.) estos deberán firmar previamente los compromisos de confidencialidad y conflictos de interés.
- El personal de la EIA accederá a los registros previa autorización del responsable.
- La EIA sólo podrá hacer públicos ciertos registros o parte de ellos, previa recepción de una autorización escrita del cliente o alguna disposición legal adecuada.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA FUNDADA EN 1968 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS</p>	<p>Código P-PGC-004</p>

Página 4 de 8

- Los registros son conservados en espacios apropiados dentro de las oficinas de la EIA para su conservación y seguridad. El acceso a estos espacios es controlado y está a cargo del Responsable de registros (encargado de calidad).

4.5.3 Medidas Adicionales

- La EIA puede generar copias de respaldo para aquellos registros que considere que deben ser conservados con una seguridad mayor a la descrita en este procedimiento. Estos archivos son: copias de certificados de acreditación, registros de evaluación, pre evaluaciones y supervisiones/reevaluaciones.
- Estas copias pueden ser conservadas fuera de las oficinas de la EIA, siempre y cuando el responsable por los registros verifique previamente y garantice la seguridad y confidencialidad de la nueva ubicación.
- Se establece un periodo mínimo de 5 años para la conservación de registros, que se derivan de actividades diferentes a los procesos de certificación, salvo disposición específica que establezca un periodo mayor.
- Los registros de los procedimientos de evaluación, preevaluación, supervisión y reevaluación se mantendrán en forma indefinida con al menos una copia de seguridad.

5. Documentos de Referencia

- | | | |
|-----------------|-------------------------------|-----------|
| • Norma | ISO 9001:2000 | 4.2.4 |
| • Procedimiento | Para el control de documentos | P-PGC-003 |

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PGC-004-01	Lista maestra para el control de registros
F-PGC-004-02	Formulario para el control de Registros

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	Código P-PGC-004

Página 5 de 8

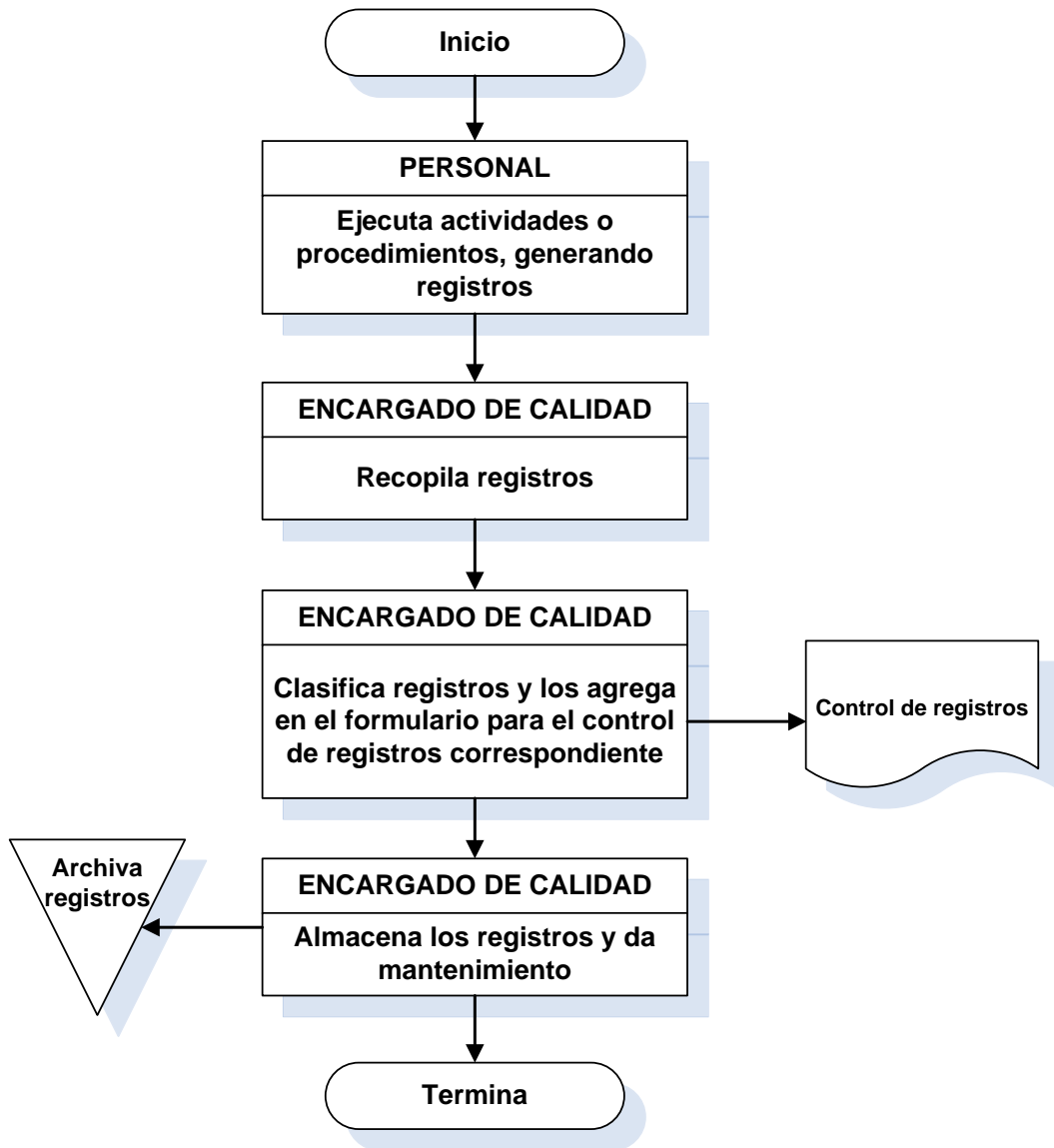
7. Anexos

Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 2: Formulario para el control de registros


Anexo 3: Formato de la Lista Maestra para el control de Registros

Anexo 1: Flujoograma del procedimiento





Mejora Continua

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE QUEJAS	Código P-PGC-005

Página 1 de 7

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología utilizada por la EIA para el tratamiento y seguimiento de las quejas de los clientes.

2. Alcance

Aplicarse a todas los reclamos o quejas de los clientes.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle, de las responsabilidades, consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)

4. Procedimiento


4.1 Recepción de quejas

Las quejas son recibidas por cualquier vía (carta, fax, e-mail, teléfono o personalmente), siempre y cuando el responsable de la misma se identifique plenamente.

En el caso de que la queja sea planteada en forma verbal, se solicitará posteriormente su documentación escrita a los efectos de dar curso a la queja presentada.

Para la recepción de quejas se dispone del **Formulario para la gestión de quejas (F-PGC-005-01)**. Este formulario deberá ser llenado y firmado por el cliente y deberá ser entregado en recepción (secretaria de la EIA), donde se le asigna un código, incorporándolo posteriormente en el registro de quejas.

La codificación estará compuesta de la siguiente forma: NNN-XX, donde NNN es la numeración en orden secuencial, empezando en 001 y XX los últimos dos dígitos correspondientes al año.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE QUEJAS</p>	<p>Código P-PGC-005</p>

Página 2 de 7

En el seguimiento de quejas se utiliza únicamente el código de registro, otorgado al momento de su recepción, con el fin de proteger la identidad de las personas que las presentan, evitar que se limiten posibles reclamos de personas que teman pueda provocarles inconvenientes en futuras operaciones, y evitar discriminaciones.

Todas las quejas deben ser tratadas bajo los compromisos de confidencialidad establecidos y firmados por el personal interviniente.

Las quejas deben ser respondidas en un plazo máximo de 3 (tres) días hábiles.

En caso de exceder el plazo máximo de respuesta, por cualquier motivo, debe comunicarse al demandante el tiempo de retraso y su respectiva justificación.

4.2 Clasificación de la queja

La queja en cuestión se debe clasificar, para determinar si procede o no.

Sí la queja procede se continua con el procedimiento para la resolución de la misma, de no proceder la queja se le envía una nota al cliente (fax, e-mail, telefónica, etc.) aclarando que la queja presentada no resulta de las operaciones de la EIA.


4.3 Análisis de la causa

Las quejas presentadas se analizan, investigando las posibles causas que la generaron, para el análisis de las quejas se puede utilizar un diagrama de causa y efecto (anexo 4).

4.4 Resultado del análisis

En caso de que el análisis de la queja tenga como resultado la existencia de no conformidad, se procede conforme al **Procedimiento para el control del servicio no conforme (P-PGC-006)**.

Se determina la acción correctiva y/o preventiva a implementar, luego el Director de la Escuela se comunica con el reclamante a través de una carta, por fax o por e-mail, la(s) conclusión(es) sobre su queja, dentro de los 3 (tres) días hábiles de su presentación.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE QUEJAS</p>	<p>Código P-PGC-005</p>

Página 3 de 7

Se dará seguimiento a las quejas mediante un monitoreo a los registros de quejas o de trabajos no conformes para ver si no se ha vuelto a repetir la queja.

La queja presentada en el Formulario para la gestión de quejas en original se archivara para usos posteriores; y una copia la recibe la unidad según corresponda la queja para realizar la investigación y análisis, y registrar los resultados y conclusiones e informar al Jefe de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

5. Documentos de Referencia

- Norma ISO 9001:2000 punto 8.
- Procedimiento Para el control de servicio no conforme P-PGC-006

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PGC-005-01	Formulario para la gestión de quejas

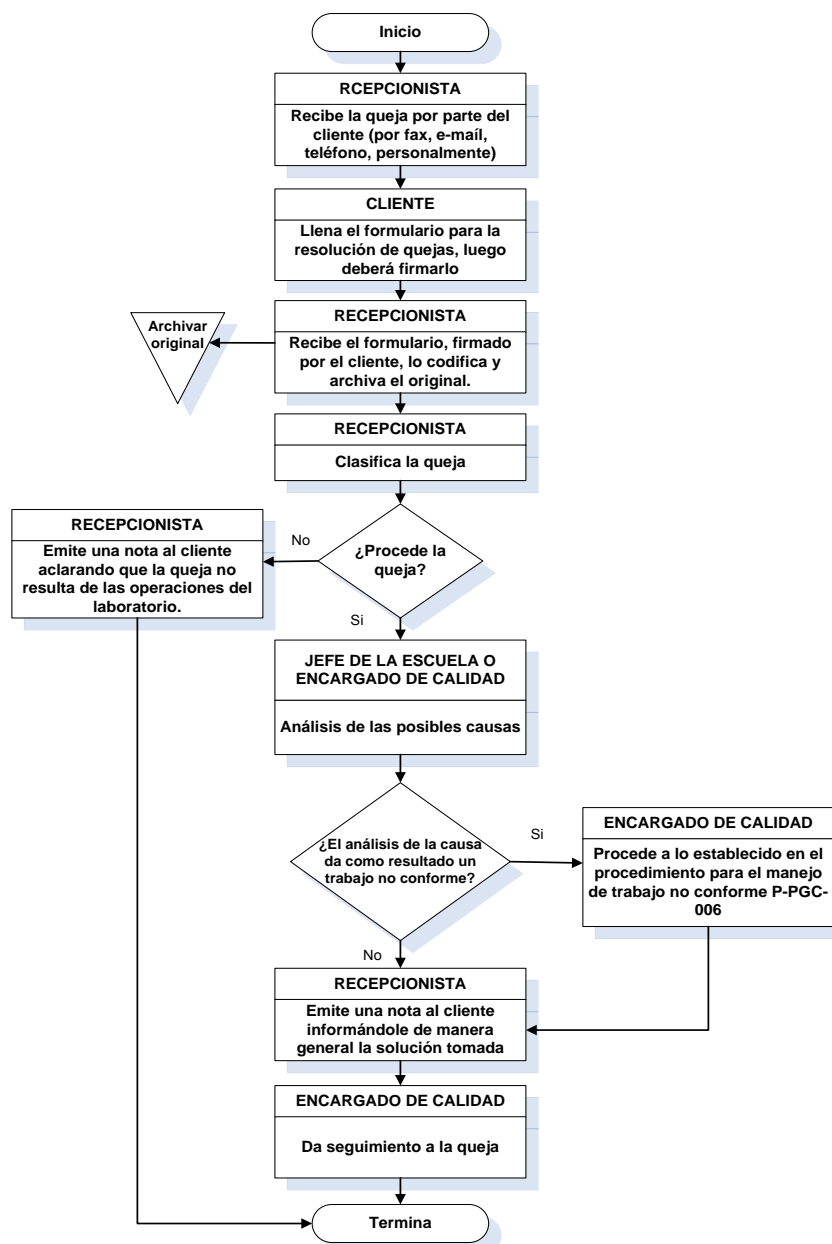
7. Anexos


Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 2: Formato del formulario para la resolución de quejas

Anexo 3: Esquema del diagrama de causa y efecto


Anexo 1: Flujograma del procedimiento




 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE QUEJAS	Código P-PGC-005

Página 5 de 7

Anexo 2: Formato del formulario para la resolución de quejas

 <small>Universidad de El Salvador</small> <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	ECUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE	
	FORMULARIO PARA LA RESOLUCIÓN DE QUEJAS	F-PGC-005-01

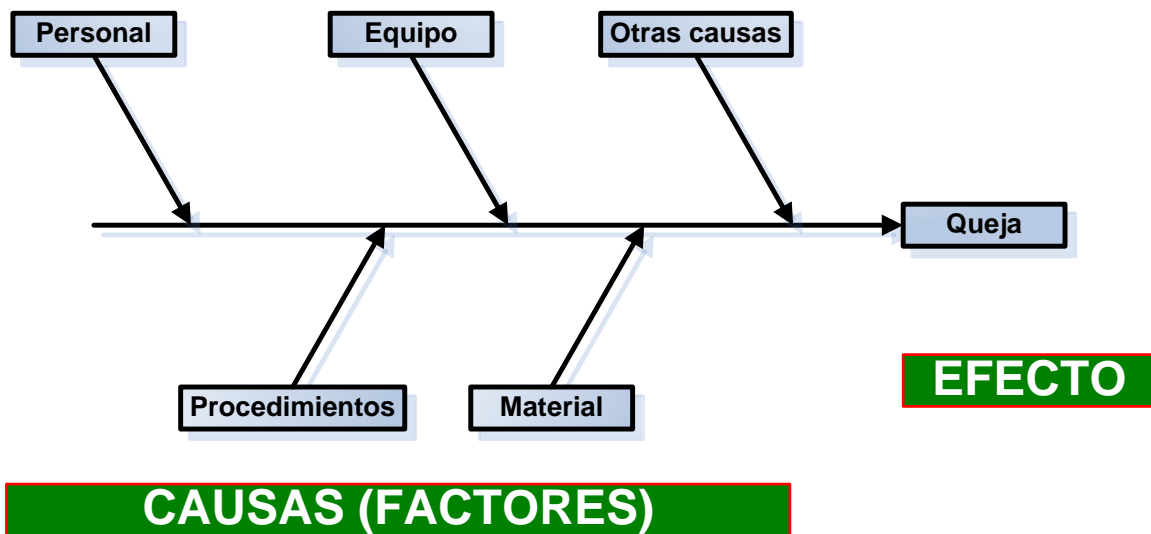
NÚMERO DE QUEJA							
1. DATOS DEL DEMANDANTE:							
Nombres y apellidos <input style="width: 90%;" type="text"/>							
Documento de Identidad <input style="width: 80%;" type="text"/>				Expedido en <input style="width: 80%;" type="text"/>			
Dirección <input style="width: 95%;" type="text"/>							
Ciudad <input style="width: 80%;" type="text"/>				País <input style="width: 80%;" type="text"/>			
Telefono <input style="width: 80%;" type="text"/>				Fax <input style="width: 80%;" type="text"/>			
Correo electronico <input style="width: 95%;" type="text"/>							
2. TIPO DE RECLAMO							
1. Servicios de la EIA		<input type="checkbox"/>					
2. Otro (describir)		<input type="checkbox"/> <input style="width: 80%;" type="text"/>					
2. VIA DE RECEPCIÓN DEL RECLAMO							
1. Nota escrita		<input type="checkbox"/>		2. E-mail		<input type="checkbox"/>	
3. Telefónica		<input type="checkbox"/>					
4. Verbal		<input type="checkbox"/>		5. Fax		<input type="checkbox"/>	
6. Otro		<input style="width: 80%;" type="text"/>					
3. DESCRIPCIÓN							
4. DOCUMENTOS ADJUNTOS							
5. ORGANISMOS CONSULTADOS							
6. TIEMPO DE RESPUESTA							
Fecha de recepción		<input style="width: 95%;" type="text"/>					
Fecha de respuesta		<input style="width: 95%;" type="text"/>					
7. INVESTIGACIÓN REALIZADA							

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE QUEJAS	Código P-PGC-005 Página 6 de 7

Continuación del formulario para la resolución de quejas

FORMULARIO PARA LA RESOLUCIÓN DE QUEJAS		F-PGC-005-01																		
NUMERO QUEJA																				
8. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN																				
<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>																				
9. NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS (Registrar en el formulario correspondiente)		Código NC																		
<table border="1"> <tr><td>1.</td></tr> <tr><td>2.</td></tr> <tr><td>3.</td></tr> <tr><td>4.</td></tr> <tr><td>5.</td></tr> <tr><td>6.</td></tr> <tr><td>7.</td></tr> <tr><td>8.</td></tr> <tr><td>9.</td></tr> </table>		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>									
1.																				
2.																				
3.																				
4.																				
5.																				
6.																				
7.																				
8.																				
9.																				
10. CONCLUSIONES																				
<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>																				
Responsable	<input type="text"/>	<input type="text"/>																		
Fecha de finalización de la gestión del reclamo	<input type="text"/>	Firma																		

Anexo 3: Esquema del diagrama de causa y efecto




Descripción: Representa las relaciones entre un efecto y sus causas potenciales.

Las principales causas se organizan en subcategorías, de tal forma que su representación gráfica es parecida al esqueleto de un pez (espina de pescado).

Pasos para la aplicación:

- » Definir el efecto de manera clara y concisa.
- » Definir las principales categorías de las posibles causas.
- » Definir el efecto en un cuadro en el extremo derecho.
- » Dibujar el diagrama escribiendo todos los niveles de sus causas.
- » Seleccionar un pequeño número de las causas que tengan mayor influencia en el efecto y demanden acciones adicionales.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME		Código P-PGC-006

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología utilizada por la EIA para el tratamiento y seguimiento de las no conformidades con el fin de dar transparencia al sistema.

2. Alcance

Aplicarse a todas las actividades o resultados de ellas que se encuentren no conformes con los parámetros normativos, propios procedimientos o con los requisitos acordados con el cliente.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle, de las responsabilidades, consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)


4. Procedimiento

4.1 Identificación de No Conformidades

Cuando la no conformidad es detectada por el personal de la EIA debe referirse al Jefe de la Escuela o al encargado de calidad.

Las no conformidades en el sistema de la calidad de la EIA se identifican como resultado de:

- Quejas y reclamos de los clientes de la EIA
- Auditorías internas y externas
- Supervisión y observación del personal
- Control de la Calidad
- Revisiones por la dirección

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME</p>	<p>Código P-PGC-006</p>

Página 2 de 6

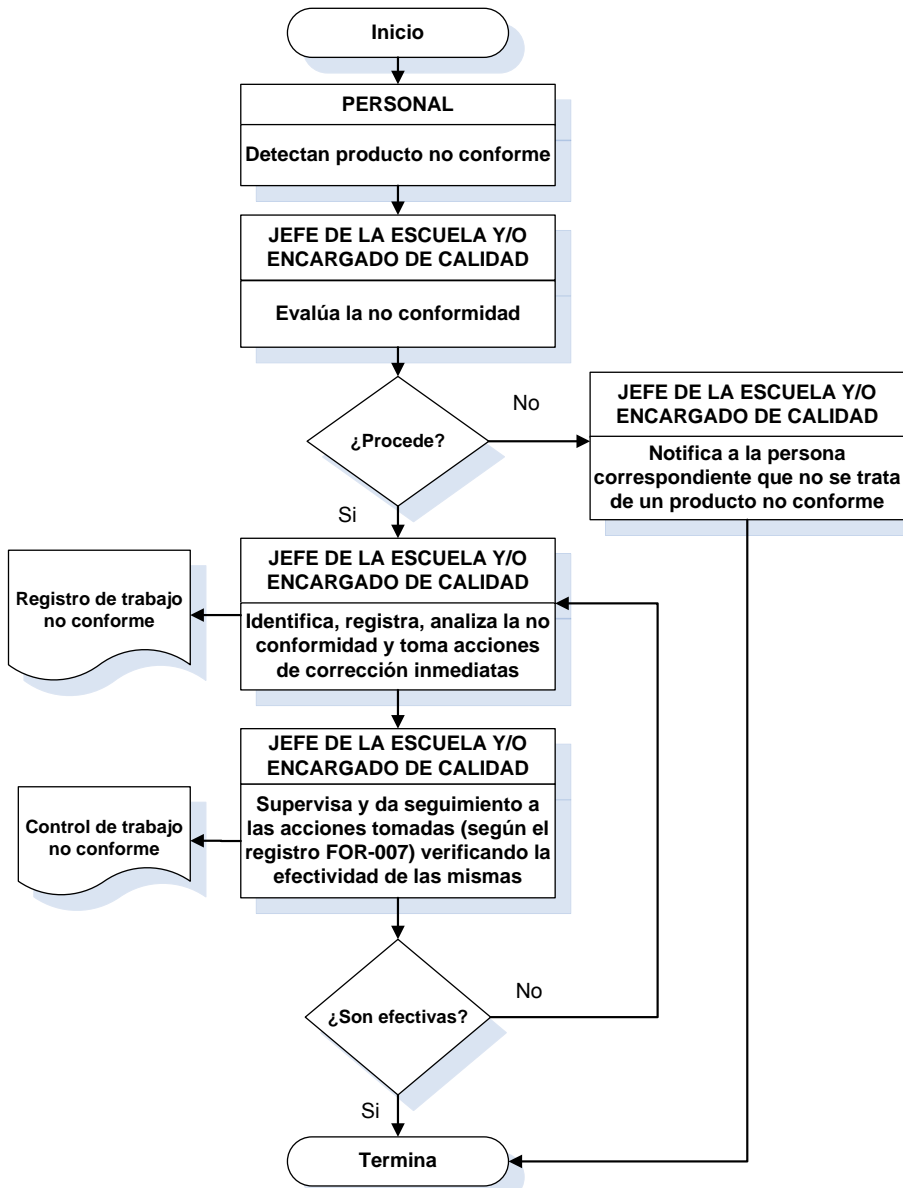
El Jefe y/o el encargado de calidad de la Escuela evalúan la no conformidad detectada para decidir la aceptabilidad del servicio o trabajo no conformes, Cuando proceda, la no conformidad, se debe registrar (F-PGC-006-01) Registro de trabajo noconforme) y se debe analizar; tomando las acciones de corrección inmediatas realizando las siguientes actividades:


- Si se detecta a través de una queja o reclamo del cliente registrar esta queja o reclamo y aplicar procedimiento para la resolución de quejas P-PR-005, si es necesario se detiene el trabajo hasta solucionar el problema.
- Si se detecta a través de verificaciones de control de calidad evaluar si las no conformidades encontradas inciden en el resultado final.
- Si se detecta durante observaciones o supervisión del personal se debe evaluar la implicancia de la no conformidad, si esta incide en el resultado final detener el trabajo evaluar las muestras o resultados de muestras involucradas. Reanudar el trabajo solo cuando la no conformidad esté solucionada. Si se detecta que el problema es de capacitación, entrenar al personal en el aspecto no conforme.
- Si el trabajo no conforme es detectado durante la revisión de gerencia, auditoría interna o externa, registrar el o los hallazgos y evaluar las implicancias del trabajo no conforme. Si este afecta el resultado final se debe detener el trabajo, realizar las mejoras a las no conformidades y luego reanudar el trabajo.

El Jefe y/o el encargado de calidad, de la Escuela, llevan un control de trabajo no conforme (F-PGC-006-02) en el cual realizan la supervisión y el seguimiento a las acciones tomadas, verificando la efectividad de dichas acciones.

El Jefe de la Escuela y/o el encargado de calidad son los únicos autorizados para reanudar el trabajo, siempre y cuando haya sido corregida la no conformidad, poniendo cuidado que los resultados obtenidos sean confiables.


Anexo 1: Flujoograma del procedimiento




 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME	Código P-PGC-006

Página 5 de 6

Anexo 2: Formato del Formulario para el registro de no conformidades

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE	
	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES	Documetro No F-PGC-006-01
PROCESO: <input style="width: 60%; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/>		
1. PERSONA QUE REGISTRÓ LA NO CONFORMIDAD		
Nombre: <input style="width: 300px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> Fecha: <input style="width: 100px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/>		
2. ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD		
Queja del cliente <input type="checkbox"/> Verificaciones de control de calidad <input type="checkbox"/> Supervision del personal <input type="checkbox"/>		
Revisiones por la dirección: <input type="checkbox"/> Auditorías internas o externas <input type="checkbox"/>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		
4. ANÁLISIS DE CAUSAS (A SER LLENADO POR EVALUADOR)		
5. ACCIÓN INMEDIATA PARA SOLUCIONAR LA NO CONFORMIDAD		
Acción realizada por: <input style="width: 400px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> En fecha: <input style="width: 100px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/>		
6. RESPONSABLES		7. FIRMAS
Jefe de la EIA Encargado de calidad Persona que registro la no conformidad		

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS	Código P-PGC-007

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología utilizada por la EIA para establecer acciones correctivas.

2. Alcance

Aplicar este procedimiento cuando se haya identificado trabajo no conforme o desviaciones con respecto a los procedimientos del sistema de calidad.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle, de las responsabilidades, consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)

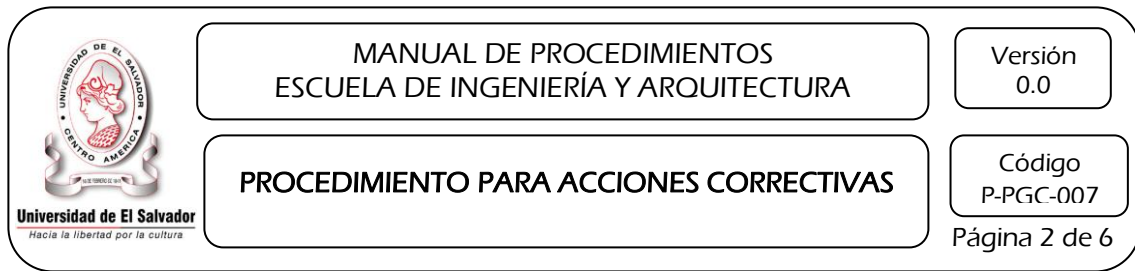
4. Procedimiento

4.1 Identificación

Los problemas que afectan el sistema de calidad pueden ser identificados a través de actividades como control de trabajo no conforme, auditorías internas o externas, revisiones de la dirección, reclamos de clientes u observaciones del personal.

En este procedimiento se detallan las acciones correctivas a seguir cuando hay una desviación en las medidas de control de calidad. Las acciones correctivas son anotadas en el formulario "Registro de acciones correctivas" P-PGC-007.

Durante el seguimiento de las acciones correctivas, la EIA identifica las fuentes de información y recopila la información para definir las acciones correctivas necesarias. La acción correctiva definida se enfoca a eliminar las causas de las no conformidades para evitar que vuelvan a suceder.



Los siguientes son ejemplo de fuentes de información para su consideración en las acciones correctivas:

- las quejas del cliente;
- los informes de no conformidad;
- los informes de auditoría interna,
- los resultados de la revisión por la dirección;
- los resultados del análisis de datos;
- los resultados de las mediciones de satisfacción;
- los registros pertinentes del sistema de gestión de la calidad;
- el personal de la organización;
- las mediciones de proceso; y
- los resultados de autoevaluación.

4.2 Análisis de la causa

El Jefe de la EIA, el Encargado de Calidad y el responsable de la actividad deben analizar la o las causas potenciales que originaron el problema.

Anotar las causas en el formulario "Registro de acciones correctivas F-PGC-007-01".


4.3 Selección e implementación de acciones correctivas

Al tener identificadas las causas potenciales, el encargado de calidad, debe:

- Identificar las acciones correctivas correspondientes.
- Seleccionar las acciones correctivas que tienen más probabilidades de eliminar el problema y prevenir su ocurrencia.
- Implementar las acciones correctivas

4.4 Seguimiento de las acciones correctivas

Para el seguimiento de los resultados se dispone de un formulario para el control de acciones correctivas, preventivas y de mejora F-PGC-007-01; para asegurar que las acciones correctivas tomadas hayan sido efectivas. Anotar esta información en el formulario para acciones correctivas F-PGC-007-02.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS</p>	<p>Código P-PGC-007</p>

Página 3 de 6

4.5 Auditorías adicionales

Si surgieren dudas con respecto a la implementación de acciones correctivas y su efectividad se puede realizar auditorías adicionales.

5. Documentos de Referencia

- Norma ISO 9001:2000
- Procedimiento Para el tratamiento de servicio no conforme P-PGC-006

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PGC-007-01	Formulario para acciones correctivas
F-PGC-007-02	Formulario para el control de acciones correctivas

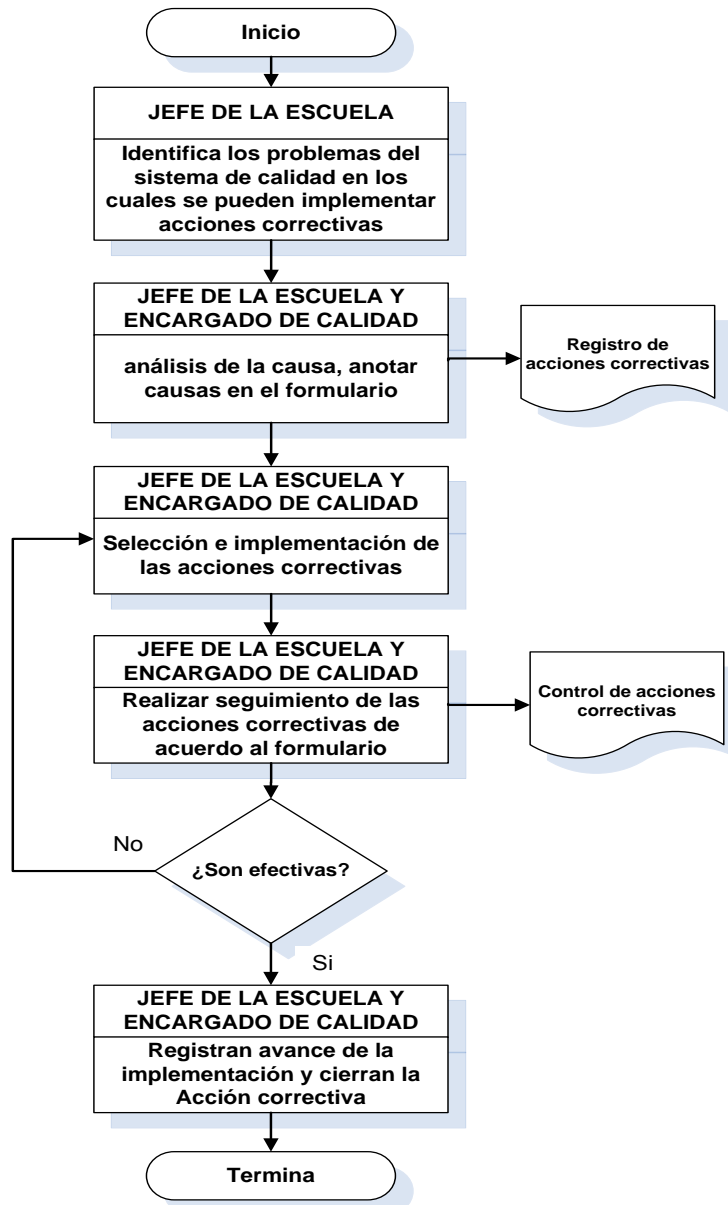
7. Anexos


Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 2: Formato del Formulario para acciones correctivas

Anexo 3: Formato para el Control de acciones correctivas, preventivas y de mejora


Anexo 1: Flujoograma del procedimiento




 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS	Código P-PGC-007

Página 5 de 6

Anexo 2: Formato del Formulario para acciones correctivas

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE	
	REGISTRO PARA ACCIONES CORRECTIVAS	Documento No F-PGC-007-01
PROCESO: _____		
1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA NO CONFORMIDAD		
Número del formulario de la no conformidad: _____ Fecha: _____		
Nombre de la persona que registro: _____		
2. ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD		
Queja del cliente <input type="checkbox"/> Verificaciones de control de calidad <input type="checkbox"/> Supervisión del personal <input type="checkbox"/>		
Revisiones por la dirección <input type="checkbox"/> Auditorías internas o externas <input type="checkbox"/>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		
Detalle:		
Item de la norma o documento comprometido:		
4. ANÁLISIS DE CAUSAS (A SER LLENADO POR EVALUADOR)		
Técnica estadística utilizada para determinar la causa raíz:		
5. ACCIÓN A TOMAR		
Acción correctiva: <input type="checkbox"/> Acción preventiva: <input type="checkbox"/>		
Detalle(en forma general): _____		
6. PLAN DE ACCIÓN		
ACCIONES (especificas)	RESPONSABLES	FECHA
7. EFICACIA DE IMPLEMENTACION		
8. RESPONSABLES		9. FIRMAS
Jefe de la EIA		
Encargado de calidad		

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS	Código P-PGC-008

Página 1 de 5

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Este documento establece la metodología utilizada por la EIA para prevenir situaciones que afecten al sistema de calidad.

2. Alcance

Aplicar este procedimiento a los procesos de realización y a los de apoyo, a actividades y a productos para asegurar la satisfacción de las partes interesadas.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle, de las responsabilidades, consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)

4. Procedimiento


4.1 Generalidades

La EIA cuenta con una Lista Maestra de Acciones Preventivas, F-PGC-008-01, en la cual se detalla las áreas que necesitan atención así como su respectiva acción preventiva y la fecha en la cual se estará realizando estas acciones.

4.2 Identificación de acciones preventivas

Las acciones preventivas pueden surgir de la identificación de posibles no conformidades y/o acciones de mejoramiento del sistema de calidad las cuales pueden identificarse a partir de:

- Revisión de las necesidades y expectativas de los clientes;
- Resultados de la revisión por la dirección;
- Retroalimentación que la EIA recibe de sus clientes;
- Actividades de seguimiento al desempeño de los auditores internos

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1968 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS</p>	<p>Código P-PGC-008</p>

Página 2 de 5

- Resultados de las auditorías y evaluaciones internas y/o externas;
- Registros del sistema de calidad
- Observación o supervisión del personal:
- Cualquier otra fuente de información interna o externa.

Una vez identificadas las potenciales no conformidades o acciones de mejoramiento, la/s persona/s que la/s identifica, debe presentar sus hallazgos al encargado de calidad. El encargado de calidad realiza un análisis de los potenciales efectos y determina la importancia de implantar una acción preventiva inmediata o diferir su implementación.

4.3 Implantación de acciones preventivas

Si se determina la necesidad de implantar una acción preventiva, dicha implementación puede ser ejecutada por el encargado de calidad o éste puede designar a una persona responsable por la implementación (puede ser distinta a la persona que identifico la potencial no conformidad), se debe establecer fechas para el seguimiento.

El responsable por la implementación elige las acciones preventivas mas adecuadas para eliminar las causas de las posibles no conformidades identificadas.

La magnitud de las acciones preventivas debe ser proporcional a la importancia de las no conformidades que previenen.


El responsable de la implementación lleva el seguimiento de la acción preventiva en el control para acciones correctivas, preventivas y de mejora F-PGC-008-02.

4.4 Revisión de acciones preventivas

El Jefe de la EIA revisa las actividades desarrolladas y verifica la adecuación de las acciones preventivas tomadas.

Si las acciones preventivas han sido eficaces, se entregan los registros generados al encargado de calidad para que proceda a archivarlos.

Si las acciones preventivas no han tenido el resultado esperado, debe reiniciarse el proceso desde la implantación de las mismas.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS	Código P-PGC-008

Página 3 de 5

Si la potencial no conformidad aparece como una no conformidad efectiva, debe iniciarse el procedimiento para acciones correctivas (P-PGC-007).

5. Documentos de Referencia

- Norma ISO 9001:2000

6. Formularios y registros

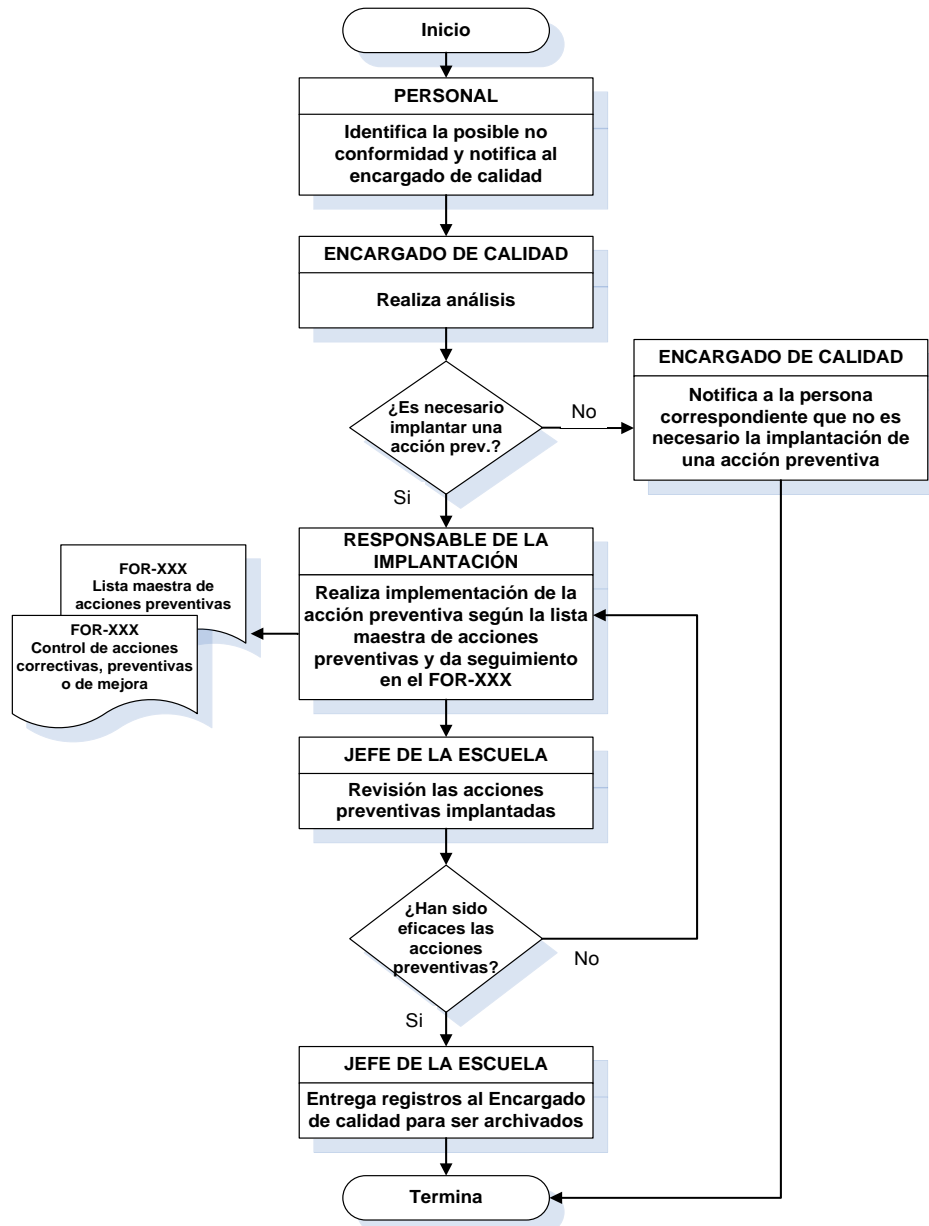
Código	Nombre
F-PGC-008-01	Formulario para el control de acciones correctivas, preventivas o de mejora.
F-PGC-008-02	Lista maestra de acciones preventivas


7. Anexos

Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 2: Lista maestra de acciones preventivas

Anexo 1: Flujograma del procedimiento



 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS	Código P-PGC-009

Página 1 de 18

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Realizar auditorías internas que cumplan los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

2. Alcance

Aplicar este procedimiento en las auditorías internas realizadas en la EIA.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)


4. Procedimiento

4.1 Elaboración del programa maestro de auditorias internas

El Encargado de Calidad tiene a su cargo, anualmente, la preparación de un Programa Maestro de Auditorias Internas, en el cual se auditarán la totalidad de los ítems normativos de la norma ISO 9001:2000.

Dicho Programa será elaborado durante el primer mes de cada año, a través del formato para el Programa Maestro de auditorías internas (F-PGC-009-01), asegurándose que se realicen por lo menos una auditoría interna por año a todo el sistema de gestión de la calidad de la EIA, aunque se puede auditar partes del sistema por separado.

Para la programación de las auditorias, deben tenerse en cuenta: los resultados de la ultima auditoria inmediata anterior (excepto en la primer auditoria interna realizada al Sistema de Gestión de Calidad) para determinar los procesos a evaluar, así como el objetivo y alcance de la misma y su fecha de ejecución; en dicho programa se indican las fechas de realización de las auditorias.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS</p>	<p>Código P-PGC-009</p>

Página 2 de 18

El programa maestro de auditorías internas de la EIA puede adecuarse o complementarse para la ejecución de auditorías no programadas, si el encargado de calidad y el Jefe de la Escuela así lo determinan como resultado de modificaciones representativas en los procesos, o como resultados de las revisiones por la dirección o cuando la dirección lo solicite.

Para cumplir esto, debe tomar en cuenta la carga de trabajo en las distintas secciones de la EIA, la disponibilidad de personal capacitado para cumplir el papel de auditor y las necesidades de capacitación.

Durante las auditorías internas, se deberá prestar especial atención a:


- Gestión y Organización
- Personal
- Procedimientos
- Reclamos

Una vez confeccionado el programa maestro de auditorías internas, éste debe ser aprobado por el Jefe de la EIA y notificado a todas las secciones, de preferencia al iniciar una gestión.

4.2 Selección y designación de auditores

El encargado de calidad, con base a las fechas programadas en el programa maestro de auditorías, designa un auditor líder; quien seleccionará su equipo auditor (la selección del auditor líder y del equipo auditor se realiza en base a los criterios para la selección de auditores internos - Anexo 3), para realizar la auditoría de las secciones de la EIA. Cada equipo se compone de al menos una persona que actúa como auditor. Se puede incluir más personas de ser necesario dependiendo esta decisión de la complejidad de la labor (auditor de apoyo) o de las necesidades de capacitación (observador).

Los auditores pueden ser personal externo a la Universidad de El Salvador, pero este personal debe ser previamente informado de las condiciones de trabajo y sistema de la calidad de la EIA. Las personas designadas como auditores para un área específica no deben, en lo posible, estar involucradas en el desarrollo de labores dentro de esa área.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS</p>	<p>Código P-PGC-009</p>

Página 3 de 18

El Encargado de Calidad de la EIA envía una notificación formal (ver Formato para aviso de auditoría interna en anexo 4) al auditor líder dentro de una carpeta, en la que se incluye los siguientes documentos:

- La(s) norma(s) de referencia para realizar la auditoría;
- Programa maestro de auditorías internas
- Copia del Manual de la Calidad en sus capítulos que correspondan;
- Mapa de procesos y manual de procedimientos
- Copia de éste procedimiento;
- Lista de la(s) persona(s) designada(s) como apoyo.

4.3 Elaboración del plan de auditoría

Después de la conformación del equipo de auditoría, el auditor líder procederá a elaborar el plan de auditoría usando el Plan de Auditorías Internas, F-PGC-009-02, en el cual se establecen: fechas, objetivo, alcance, equipo de auditoría, participantes, documentos de referencia, entre otras, y procederá a elaborar el programa de auditoría interna, F-PGC-009-03.


Por otra parte en ocasiones puede ser necesario llevar a cabo auditorías no programadas previamente, además de las auditorías planificadas. Estas auditorías pueden surgir como resultado de:

- a) Reclamaciones de alumnos que pongan en duda el cumplimiento, por parte de la Escuela, de sus propios procedimientos y política de calidad;
- b) Necesidad de confirmar que las acciones correctoras, o cualquier otro cambio en el sistema de calidad, se han llevado a cabo y son efectivas.

4.4 Ejecución de la auditoría

4.4.1 Reunión de apertura

La reunión de apertura de la auditoría debe ser programada por el auditor líder con los responsables de la sección a auditar que vayan a estar involucradas de una u otra forma con la auditoría y el equipo auditor.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS</p>	<p>Código P-PGC-009</p>

Página 4 de 18

Las actividades mínimas son:

- Presentación del equipo auditor a los auditados;
- Confirmación del objetivo y alcance de la auditoría;
- Establecer las relaciones de comunicación formal entre el grupo auditor y el auditado;
- Confirmación del plan de trabajo de la auditoría;
- Confirmar la fecha y hora de la reunión final.
- Confirmar que están disponibles los recursos e instalaciones que utilizará el grupo auditor;
- Métodos y procedimientos que se utilizarán par realizar la auditoría.
- Aclarar cualquier duda acerca del plan de auditoría.

4.4.2 Recolección de evidencias y registro de no conformidades


Las actividades mínimas son:

- Comprobar el cumplimiento de lo establecido en el Manual de la Calidad y en los procedimientos a través de evidencia objetiva y conforme al plan de auditoría;
- La información recolectada a través de entrevistas debe ser comprobada a través de observación física, mediciones y/o registro;
- Anotar en la lista de verificación (anexo 7) los indicios de no conformidades;
- Registrar las no conformidades (F-PGC-006-01);
- Utilizar lenguaje simple;
- Informar al auditado sobre las no conformidades para asegurar su entendimiento, así como de los puntos positivos encontrados.

4.4.3 Observaciones de auditoría

Las actividades mínimas son:

- Documentar todos los hallazgos encontrados en el Registro "Hallazgos de auditoría (F-PGC-009-04)";
- Luego de que todas las actividades hayan sido auditadas, el auditor o grupo de auditores deben revisar todas las observaciones para determinar cuales deben informarse como no conformidades;
- Las observaciones deben ser revisadas por el auditor jefe con el jefe del auditado.
- Todas las observaciones de no conformidad deben ser conocidas por el jefe del auditado.

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS	Código P-PGC-009

Página 5 de 18

4.4.4 Reunión de cierre

Una vez terminada la recolección de evidencias se procederá a la reunión de cierre en la cual se hará la presentación de los resultados de la auditoría (no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora). Una copia de los registros de las no conformidades y observaciones debe ser entregada al responsable del área auditada.

El auditor debe levantar un acta en la que se consigne la siguiente información:

- Fecha y hora de la reunión de cierre.
- Comentarios a los resultados de la auditoría.
- Compromiso del auditado de presentar un plan con acciones correctivas a las no conformidades encontradas, en un plazo máximo de 5 días hábiles.
- Participantes de la reunión.

El original de este documento debe ser anexado al informe final de la auditoría junto con la lista de asistencia (anexo 8).

4.4.5 Informe final de la auditoría interna

Una vez que el auditor líder recibe el plan de implantación de acciones correctivas, anexa éste al resto de la documentación de la auditoría y prepara el informe final (F-PGC-009-05). Una copia de este informe debe ser enviada al responsable de la sección auditada.


El informe, junto con todos los documentos y registros originales de la auditoría es devuelto en la carpeta original al Encargado de Calidad para que lo ponga a consideración de la Jefatura de la Escuela y sea archivado de manera permanente.

Para un mejor detalle del contenido del informe final ver anexo 10

4.4.6 Terminación de la auditoría

La auditoría se completa con la entrega del informe de auditoría a la jefatura de la EIA.

En el anexo 11 se presentan las actividades de una auditoría interna, como una guía de orientación general para el desarrollo de la misma. (el uso de esta guía es opcional y queda a criterio del auditor líder).

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1969 Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS</p>	<p>Código P-PGC-009</p>

Página 6 de 18

4.4.7 Seguimiento de acciones correctivas

En caso de encontrar no conformidades, las acciones correctivas propuestas en el plan serán evaluadas por el auditor líder para verificar la corrección de las no conformidades. El auditor tiene un plazo de 5 días hábiles para evaluar el plan y responder al responsable del área auditada.


Una vez levantadas las no conformidades a satisfacción del auditor líder, éste solicita al Encargado de Calidad los documentos de la auditoría y anexa al informe de auditoría la información correspondiente a las acciones correctivas. Luego, el auditor líder devuelve al Encargado de Calidad los documentos de la auditoría.

5 Documentos de Referencia

- Norma ISO 9001:2000
- Procedimiento Para el manejo de trabajo no conforme P-PGC-006
- Procedimiento Para acciones correctivas P-PGC-007
- Procedimiento Para acciones preventivas P-PGC-008

6 Formularios y Registros

Código	Nombre
F-PGC-009-01	Programa maestro de auditorías internas
F-PGC-009-02	Plan de auditorías internas
F-PGC-009-03	Programa de auditorías internas
F-PGC-009-04	Hallazgos de la auditoría
F-PGC-009-05	Informe final de auditoría

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS	Código P-PGC-009

Página 7 de 18

7. Anexos

Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 2: Formato del Programa maestro de auditorías internas

Anexo 3: Criterios para la selección de auditores internos

Anexo 4: Formato para aviso de auditorías internas

Anexo 5: Formato del Plan de auditorías internas

Anexo 6: Formato del Programa de auditorías internas de calidad

Anexo 7: Formato de la Lista de verificación

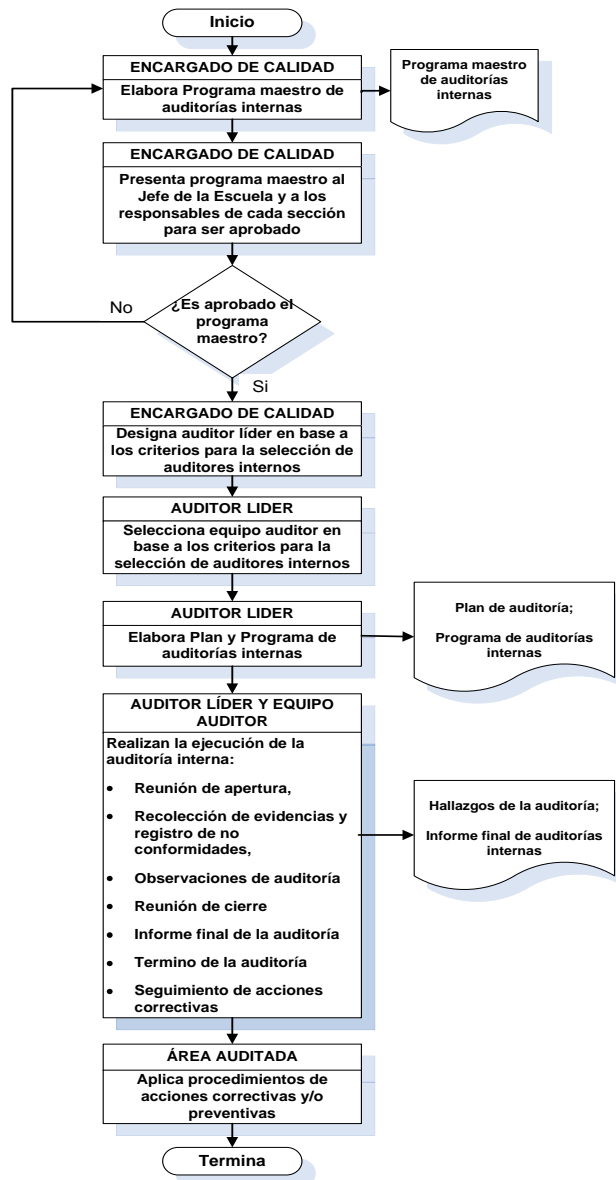
Anexo 8: Formato del documento: Hallazgos de auditoría


Anexo 9: Formato de la Lista de asistencia

Anexo 10: Formato del informe final de auditoría

Anexo 11: Actividades de una auditoría interna

Anexo 1: Flujograma del procedimiento



 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS</p>	<p>Código P-PGC-009</p>

Página 10 de 18

Anexo 3: Criterios para la selección de auditores internos

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE AUDITORES INTERNOS

Las auditorías internas del Sistema de Gestión de Calidad son llevadas a cabo por personal que cumple los requisitos de calificación establecidos:

Requisitos Generales:

- Pertener a la EIA
- Desempeño en su puesto actual
-

Requisitos de Formación Académica:

Nivel académico: Licenciatura, Carrera Técnica o bachillerato (debe tener formación en auditorías internas de calidad)

Capacitación:


- Aprobar curso formación de auditores para auditorias internas
- Participar en curso o conocer acerca de la interpretación de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000
- Nivel de compromiso mostrado con las actividades de la auditoria, así como con el Sistema de Gestión de Calidad.
-

Experiencia:

- Haber participado como observador en una auditoria interna en cualquiera de los procesos de la EIA (No aplicable para los auditores internos que participan en la auditoria interna No. 1)
-


Autorización:


- La autorización final para nombrar a los auditores internos del Sistema de Gestión de Calidad, sólo puede ser dada por el Jefe de la Escuela y/o por el encargado de calidad, si es aplicable, de acuerdo al cumplimiento de los requisitos antes citados.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS	Código P-PGC-009

Página 12 de 18

Anexo 5: Formato del Plan de auditorías internas

 <small>Universidad de El Salvador</small> <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE	
	PLAN DE AUDITORÍAS INTERNAS	F-PGC-009-02
		Auditoría No
Fecha	Unidad / proceso que va a ser auditado	Responsable
Fecha programada		Tipo de auditoría
Hora inicio:		<input type="checkbox"/> Programada <input type="checkbox"/> Supervisión <input type="checkbox"/> Extraordinaria
Hora termino:		
Objetivo/s de la auditoría		
Alcance de la auditoría (actividad, áreas o requisitos normativos a cumplir en la auditoría)		
Documentos de referencia a revisar:		
Criterios de auditoría:		
Recursos:		
8. EQUIPO AUDITOR		9. FIRMA
Auditor líder: _____		
Auditor: _____		
Auditor: _____		
Auditor observador: _____		
Encargado de calidad: _____		
Responsable del área a auditar: _____		



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**


Versión
0.0


**PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS
INTERNAS**

Código
P-PGC-009

Página 16 de 18

Anexo 9: Formato de la Lista de asistencia

 <small>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</small>	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE	
	Lista de Asistencia	Auditoría No Fecha
PERSONAL AUDITADO	APERTURA	CIERRE
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
PERSONAL AUDITOR	APERTURA	CIERRE
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		
Nombre:		
Puesto/Área:		

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS	Código P-PGC-009

Página 17 de 18

Anexo 10: Formato del informe final de auditoría

 <small>Universidad de El Salvador</small> <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE	
	INFORME FINAL DE AUDITORÍA	F-PGC-009-05
	Auditoría No	Documento No


Fecha :	
Representante de Calidad:	
Auditor Líder:	
Equipo Auditor:	
Objetivo.	
Alcance:	
Documentos de referencia:	
Fecha de apertura:	
Fecha de cierre:	

Conclusiones del equipo auditor
Anotaciones iniciales
Aspectos relevantes
Aspectos por mejorar
Hallazgos de auditoría
(ver anexo "Hallazgos de auditoría")
Recomendaciones para auditorías posteriores

AUTORIZACIÓN PARA COMUNICAR ESTE INFORME:

Este informe se comunicará después de la auditoría únicamente a los procesos involucrados y no será divulgado a terceros sin su autorización

Nombre completo	Responsabilidad	Firma
	Encargado de Calidad	
	Auditor Líder	

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1969 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LAS AUDITORÍAS INTERNAS</p>	<p>Código P-PGC-009</p>

Página 18 de 18

Anexo 11: Actividades de una auditoría interna

ACTIVIDADES DE AUDITORIA

Este anexo proporciona orientación sobre la planificación y forma de llevar a cabo las actividades del proceso de auditoría.

INICIO DE LA AUDITORIA

- Designación del auditor interno
- Definición del objetivo, alcance y criterios de la auditoría
- Establecer el equipo auditor (si aplica)

REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA DOCUMENTAL

- Requisición De los documentos del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

PREPARACIÓN DE LA AUDITORIA

- Preparación del plan de auditoría
- Preparación de la agenda de trabajo
- Preparación de documentos de trabajo (listas de verificación, informe)

REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA


- Reunión de apertura
- Desarrollo / ejecución de la auditoría
- Reunión de auditores
- Reunión con el representante de la dirección
- Reunión de cierre

INFORME DE LA AUDITORIA

- Preparación del informe
- Difusión del informe
- Aprobación y distribución del informe de la auditoría

TÉRMINO DE LA AUDITORIA

- Conservación de los documentos
- Realización de la etapa de seguimiento (si aplica)

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE INDICADORES	Código P-PGC-010 Página 1 de 9

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Establecer la metodología para la medición de indicadores de los procesos de la EIA.

2. Alcance

Aplicar este procedimiento a todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

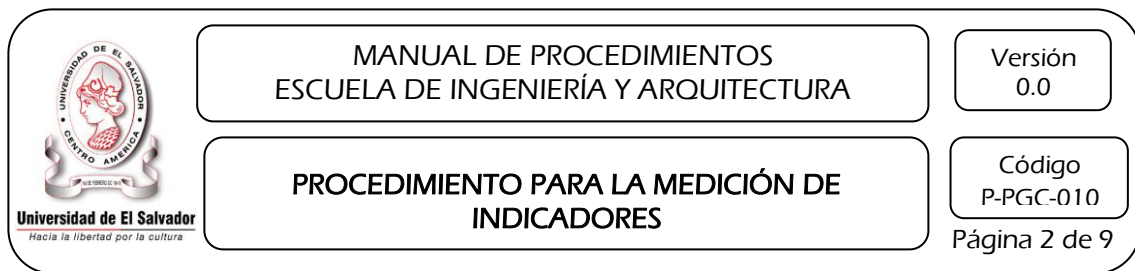
3. Responsable/s

- Responsable de la dirección
- Responsables de procesos
- Coordinadores de carrera

4. Procedimiento

4.1 Generalidades

En el documento "Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (D-PGC-011-01)" se presentan los indicadores necesarios para la medición de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, señalando los responsables del seguimiento y las fechas de recolección de información relativas a los indicadores propuestos para los procesos desarrollados en la EIA.



4.2 Desarrollo

4.2.1 Establecimiento de objetivos

La Alta Dirección y/o el comité técnico establecen los objetivos de calidad de la EIA revisando que sean medibles y coherentes con la política de calidad.

La revisión de los objetivos de calidad se incluye en la agenda de Revisión del sistema de calidad de la EIA cada año para actualizarlos y confirmar si son vigentes y adecuados.

Los objetivos de calidad y sus actualizaciones son registrados por el responsable de controlar la documentación, del sistema de gestión de calidad, el Manual de Calidad.

4.2.2 Difusión de Objetivos

Los objetivos de calidad se dan a conocer a todo el personal involucrado en ellos mediante el procedimiento para la comunicación interna y externa P-ADM-005.


4.2.3 Indicadores

El sistema de indicadores tiene como base la política de calidad y los objetivos de calidad.

Los indicadores y sus metas son establecidos considerando la siguiente información (cuando se disponga de ella):

- Historial del desempeño de procesos
- Planes y programas de mediano y largo plazo
- Infraestructura y recursos humanos necesarios

Los indicadores del SGC (D-PGC-010-01) pueden ser establecidos por los coordinadores de carrera, la alta dirección, comité técnico y/o comité de calidad y en estos se incluye:

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE INDICADORES</p>	<p>Código P-PGC-010</p>

Página 3 de 9

- Responsable de realizar la medición
- Procedimiento al que pertenece dicho indicador
- Su denominación
- Frecuencia

Los coordinadores de carrera asignan las responsabilidades para el procesamiento de indicadores, esto incluye:

a) Obtención / registro de datos. Los datos a procesar se pueden obtener de formatos o reportes actuales, en caso de requerirlo, se pueden generar hojas de verificación acordes a determinadas situaciones (ver anexo 2).

b) Procesamiento / elaboración de reportes. Se define el responsable, forma y tiempo o periodo en el que se registra, procesa y reporta la información. Se pueden aplicar técnicas estadísticas de acuerdo a las necesidades de cada proceso (ver Guía propuesta sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis, control de datos y mejora de la calidad D-PGC-010-02).

Consultar anexo 1 “Elaboración de Indicadores” como referencia

4.2.4 Difusión


Una vez definidos los indicadores y sus métodos de procesamiento, los coordinadores de carrera dan a conocer a todo el personal involucrado esta información para su implementación.

4.2.5 Implementación

Los responsables designados recopilan la información de los indicadores y la registran en los formatos definidos previamente.

4.2.6 Análisis

Los coordinadores de carrera y el personal involucrado analizan la información del desempeño de los indicadores en los periodos correspondientes (definidos en el documento D-PGC-010-01) y toman las decisiones necesarias para corregir el proceso

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE INDICADORES	Código P-PGC-010

Página 4 de 9

(correcciones o acciones correctivas según se requiera P-PGC-007) y proponer alternativas de solución o mejora.

El análisis de indicadores se realiza por proceso de la EIA y debe incluir:

1. Graficas
2. Resultados de indicadores
3. Conclusiones
4. Acciones a tomar (Acciones correctivas, preventivas y/o de mejora según corresponda)

El análisis y resultados de la medición de indicadores se presentan en la Revisión por la Dirección al SGC.

4.2.7 Revisión de indicadores


Con base en el desempeño registrado durante un año, los responsables del SGC revisan y actualizan las metas de los indicadores para el siguiente período anual, de ser necesario, los indicadores pueden ser modificados antes que se cumpla dicho período.

5. Documentos de Referencia

- Norma ISO 9001:2000
- Manual de calidad

6. Formularios y registros

Código	Nombre
D-PGC-010-01	Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
D-PGC-010-02	Guía propuesta sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis, control de datos y mejora de la calidad


 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE INDICADORES	Código P-PGC-010

Página 5 de 9

7. Anexos

Anexo 1: Elaboración de indicadores

Anexo 2: Elaboración de hojas de verificación

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE INDICADORES</p>	<p>Código P-PGC-010</p>

Página 6 de 9

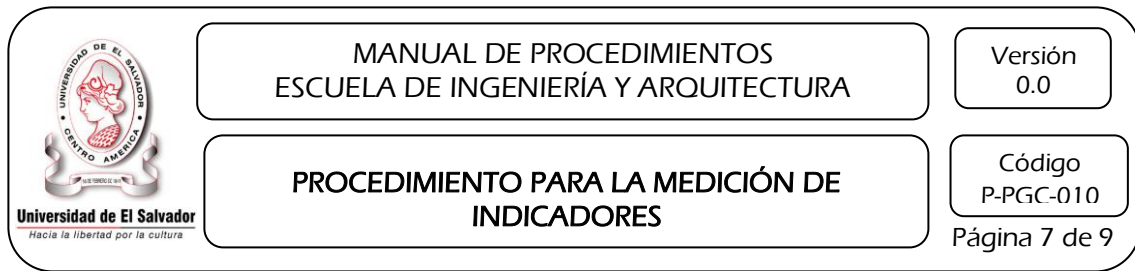
Anexo 1: Elaboración de indicadores

Definición de indicadores

En la elaboración de indicadores se pueden tomar las siguientes consideraciones:

- 1) Establecer el objetivo de calidad y comprender lo que se desea lograr.
- 2) Identificar las variables críticas del objetivo buscado, es decir, el factor clave para lograr los objetivos.
- 3) Establecer los indicadores adecuados para cada variable.

Ejemplo 1	
Objetivo:	Ser una facultad reconocida regionalmente
Aclaración:	Mejores oportunidades de trabajo para egresados Captar los mejores talentos de la región Incrementar ingresos
VARIABLES CRÍTICAS:	Egresados con puestos directivos Alumnos con promedio de excelencia Superar punto de equilibrio
Indicadores:	Núm. De egresados con puestos directivos Núm. De alumnos que ingresan con promedio mayor a 9 Periodos con excedente financiero
Ejemplo 2	
Objetivo:	Efectividad comercial
Aclaración:	Utilizar todos los recursos comerciales para vender más
VARIABLES CRÍTICAS:	Si la fuerza de ventas es eficiente Si la publicidad es recordada y además es útil Si el canal de distribución aumenta su participación
Indicadores:	% de aumento en la rentabilidad Número de nuevos clientes % de aumento de participación en el canal de distribución.




Continuación del anexo 1.

Validación de indicadores

La validación de indicadores tiene por objeto comprobar que éstos son útiles y que el costo de obtención realmente produce beneficios a la organización. El líder de proceso puede plantearse algunas de las siguientes preguntas para comprobar la idoneidad de los indicadores:

- a) ¿Es útil el indicador? ¿El indicador sirve para tomar decisiones?
- b) ¿Simboliza y representa claramente el concepto que se desea conocer?
- c) ¿Es compatible con el resto de los indicadores de forma que permite contrastar los resultados?
- d) ¿compensa la utilidad que genera con el costo de recolección de información y desarrollo del indicador?
- e) ¿Está suficientemente definido, de tal forma que el resultado pueda ser comprobable en el tiempo, sin dudas, sobre la fiabilidad de los datos?
- f) ¿Es clara la representación gráfica de los datos?
- g) ¿Es adecuada la periodicidad establecida?
- h) ¿Existe una forma más sencilla de obtener la información?
- i) ¿Se aprovechan adecuadamente los medios informáticos para optimizar el proceso de obtención del indicador?
- j) ¿Se ha definido el nivel de divulgación y de confidencialidad que requiere el indicador?
- k) ¿Se comunica el indicador a las personas involucradas en el área, actividad o proceso?



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
FUNDADA EN 1968
Hacia la libertad por la cultura

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE
INDICADORES**

Versión
0.0

Código
P-PGC-010

Página 8 de 9

Anexo 2: Elaboración de hojas de verificación


Se utiliza para reunir datos basados en la observación del comportamiento de un proceso con el fin de detectar tendencias, por medio de la captura, análisis y control de información relativa al proceso.

Básicamente es un formato que facilita que una persona pueda tomar datos en una forma ordenada y de acuerdo al estándar requerido en el análisis que se esté realizando. Las hojas de verificación también conocidas como de comprobación o de chequeo organizan los datos de manera que puedan usarse con facilidad más adelante. Pasos para la elaboración de una hoja de verificación:

1. Determinar claramente el proceso sujeto a observación. Los integrantes deben enfocar su atención hacia el análisis de las características del proceso.
2. Definir el período de tiempo durante el cuál serán recolectados los datos. Esto puede variar de horas a semanas.
3. Diseñar una forma que sea clara y fácil de usar. Asegúrese de que todas las columnas estén claramente descritas y de que haya suficiente espacio para registrar los datos.
4. Obtener los datos de una manera consistente y honesta. Asegúrese de que se dedique el tiempo necesario para esta actividad.

Ejemplo de hoja de verificación

DEFECTO	DIA				TOTAL
	1	2	3	4	
Tamaño erróneo	IIII I	IIII	IIII III	IIII II	26
Forma errónea	I	III	III	II	9
Depto. Equivocado	IIII	I	I	I	8
Peso erróneo	IIII IIII I	IIII III	IIII III	IIII IIII	37
Mal Acabado	II	III	I	I	7
TOTAL	25	20	21	21	87


 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE INDICADORES	Código P-PGC-010

Página 9 de 9

Continuación del anexo 2.

Consejos para la elaboración e interpretación de las hojas de verificación

1. Asegúrese de que las observaciones sean representativas.
2. Asegúrese de que el proceso de observación es eficiente de manera que las personas tengan tiempo suficiente para hacerlo.
3. La población (universo) muestreada debe ser homogénea, en caso contrario, el primer paso es utilizar la estratificación (agrupación) para el análisis de las muestras/observaciones las cuales se llevarán a cabo en forma individual.

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Código P-PGC-011

Página 1 de 2

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Monitorear la información relacionada con la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

2. Alcance


El procedimiento aplica en los Procedimientos Clave del SGC de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente en evaluación de nivel de satisfacción de clientes y/o usuarios.

3. Responsable/s

- Alta Dirección
- Comité de Calidad
- Coordinadores de Carrera

4. Procedimiento

Paso No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	Comité de Calidad y Coordinadores de Carrera	Desarrollar la encuesta de evaluación de satisfacción del cliente del Procedimiento Clave en el que participan, considerando los requerimientos de los clientes y características críticas del servicio que proporcionan
2	Comité de Calidad	Aplicar el instrumento de evaluación de satisfacción del cliente anualmente a una muestra representativa de los clientes, la cual es determinada en función de la cantidad de clientes por carrera
3	Comité de Calidad	Elaborar el reporte con los resultados obtenidos del instrumento evaluativo.
4	Alta Dirección Comité de Calidad Coordinadores de Carrera	La información del nivel de satisfacción del cliente es utilizada de la siguiente forma: a) El reporte de la medición de la satisfacción del cliente es información de entrada en los procesos de Revisión por la Dirección, y con base en ello se inician acciones correctivas,



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
CENTRO AMÉRICA
1968
Hacia la libertad por la cultura

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Versión
0.0

Código
P-PGC-011

Página 2 de 2

Paso Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
		<p>preventivas o de mejora.</p> <p>b) El nivel de satisfacción del cliente y la información de las acciones correctivas, preventivas y de mejora que se requieran se dan a conocer al personal a través del Procedimiento de Comunicación Interna y Externa (P-ADM-005).</p> <p>La medición de la satisfacción del cliente es una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de calidad.</p>

5. Documentos de Referencia

Procedimiento de Comunicación Interna y Externa


P-ADM-005

6. Formularios y registros

No Aplica

7. Anexos

No Aplica

 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN	Código P-PGC-012

Página 1 de 6

Elaboró: DF, LP, RJ, RR		Revisó:		Aprobó:	
Fecha: Ene/08	F.	Fecha:	F.	Fecha:	F.

1. Propósito

Verificar que el sistema de calidad es efectivo tanto para alcanzar los objetivos de calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, como para satisfacer los requisitos establecidos en la ISO 9001:2000.

2. Alcance

Aplicar este procedimiento a las revisiones de la dirección realizadas anualmente.

3. Responsable/s

Para un mejor detalle consultar el flujograma del procedimiento (Anexo 1)

4. Procedimiento


La frecuencia para la realización de las reuniones de revisión del Sistema de Gestión de Calidad es anual. Las revisiones de la dirección son de responsabilidad del Jefe de la Escuela, quien planifica y programa anualmente dichas revisiones, conjuntamente con el Encargado de Calidad. Este programa se registra en documento: Programa de revisión por la dirección, F-PGC-012-01.

El Jefe de la Escuela elabora un documento a través del cual informa al personal que deberá participar en la revisión por la dirección, la fecha y hora programada, la lista de personas que deben asistir y el programa de la reunión, indicando los puntos que serán analizados.

El Encargado de Calidad es el responsable de recopilar y procesar la información cuando se requiera, referente a los temas que serán objeto de discusión.

La revisión de gerencia comprende el análisis de los siguientes puntos, sin limitarse solo a ellos:

- Temas pendientes de la revisión anterior, cumplimiento de objetivos según política.

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN</p>	<p>Código P-PGC-012</p>

Página 2 de 6

- Informes de auditorías externas, de clientes u otros organismos.
- Resultados de auditorías internas desde la última revisión.
- Implementación de acciones correctivas.
- Documentación del sistema y necesidades de cambios en la documentación.
- Detalles de reclamos de los clientes, no conformidades y acciones correctivas.
- Resultados de verificaciones internas.
- Resumen de no conformidades última auditoría interna
- Responsabilidades del sistema de calidad
- Revisión de políticas y objetivos
- Capacitación y entrenamiento del personal- actualización del personal existente.
- Planes futuros y estimaciones de nuevos trabajos, personal, equipos, otras

Es esencial que:

- Sean tomadas las providencias por la jefatura de la Escuela en el sentido de analizar la efectividad del sistema de calidad, tomando en consideración todos los factores que afecten al sistema.
- Las revisiones sean realizadas en fechas preestablecidas.
- La EIA asegure que las acciones resultantes de las revisiones sean realizadas.

La revisión de gerencia se registra en el registro Acta de revisión de la dirección, F-PGC-012-02, que contiene la siguiente información. El jefe de la escuela debe elaborar el acta correspondiente.


Fecha

Lista del personal que participó

Temas tratados y sus conclusiones

Acuerdos, responsable de su implementación y plazo estimado.

El jefe de la escuela proporcionará los recursos necesarios para la implementación de los acuerdos establecidos.

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA 1969 Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Versión 0.0</p>
	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN</p>	<p>Código P-PGC-012</p>

Página 3 de 6

5. Documentos de Referencia

- Norma ISO 9001:2000
- Formulario Registro de no conformidades F-PGC-006-01
- Formulario Control de acciones correctivas, preventivas o de mejora F-PGC-008-01
- Formulario Informe Final de Auditoría F-PGC-009-05

6. Formularios y registros

Código	Nombre
F-PGC-012-01	Programa de revisión por la dirección
F-PGC-012-02	Acta de revisión de la dirección

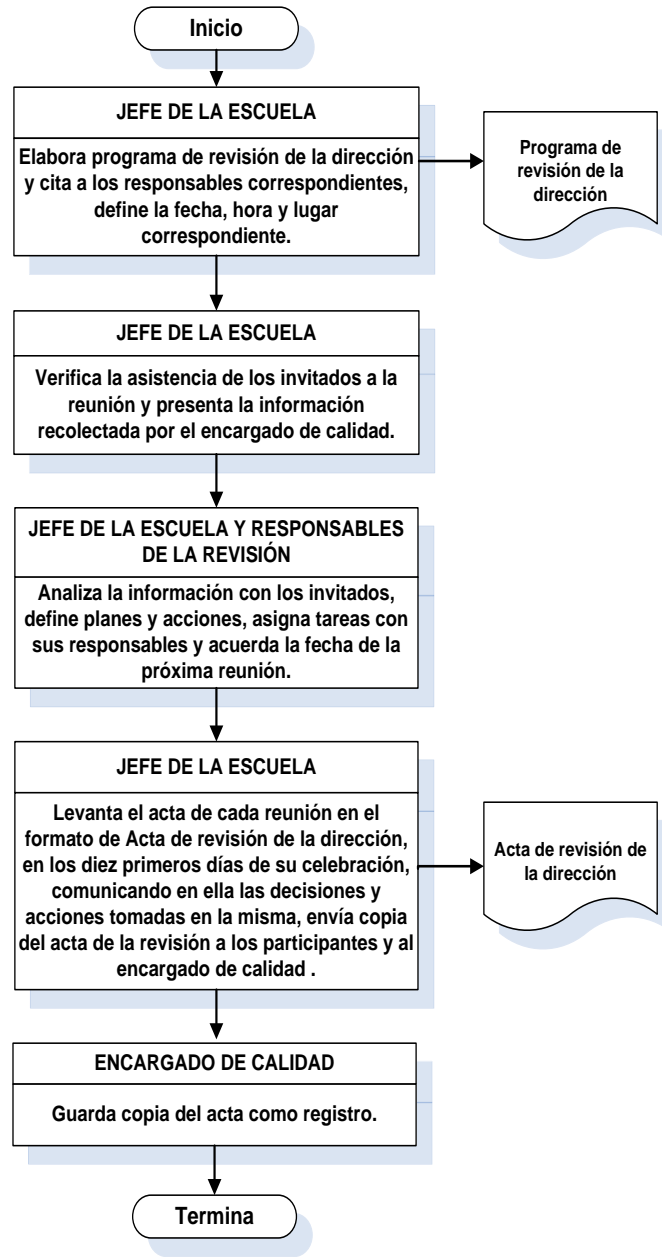
7. Anexos


Anexo 1: Flujograma del procedimiento

Anexo 2: Formato del Programa de revisión por la dirección

Anexo 3: Formato del Acta de revisión de la dirección

Anexo 1: Flujograma del procedimiento



 Universidad de El Salvador <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN	Código P-PGC-012

Página 5 de 6


Anexo 2: Formato del Programa de revisión por la dirección

 <small>Universidad de El Salvador</small> <small>Hacia la libertad por la cultura</small>	ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE	
	PROGRAMA DE LA REVISIÓN DE SISTEMA DE CALIDAD	F-PGC-012-01 Fecha

PUNTOS A SER ANALIZADOS	FECHA
Temas pendientes de la revisión anterior	
Informes de auditorías externas	
Resultados de auditorías internas	
Implementación de acciones correctivas	
Documentación Sistema de Calidad y necesidades de cambios	
Detalles de reclamos, no conformidades y acciones correctivas	
Resultados de no conformidades de la última auditoría	
Responsabilidades del sistema de calidad	
Revisión de políticas y objetivos	
Capacitación y entrenamiento del personal	
Planes futuros y estimaciones de nuevos trabajos, personal, equipo, etc.	


OTROS PUNTOS (ESPECIFIQUE)	FECHA

F. _____
Jefe de la EIA

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Versión 0.0
	PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN	Código P-PGC-012

Página 6 de 6

Anexo 3: Formato del Acta de revisión de la dirección

 Universidad de El Salvador <i>Hacia la libertad por la cultura</i>	ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE	
ACTA DE LA REVISIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD	F - PGC - 012 - 02	Fecha

Fecha de revisión de la dirección: _____

Personal que participó en la revisión	Firma

Temas tratados

Acuerdos, responsables de su implementación y plazo estimado

F. _____
 Jefe de la EIA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



GUÍAS DE APOYO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN
DE CALIDAD

CÓDIGO: --

VERSIÓN: --

ELABORADO: DF LP RJ RR

FECHA: ENERO 2008

REVISADO:

FECHA:

APROBADO:

FECHA:

Guía para la realización del plan estratégico de la escuela de ingeniería y arquitectura

D-PLI-001-01

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	PÁG.
GUÍA PARA LA REALIZACION DEL PLAN ESTRATEGICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, (D-PLI-001-01).	2
CONFORMAR GRUPO DE PLANEACIÓN.....	2
ESTABLECIMIENTO DE LA VISIÓN.....	2
ESTABLECIMIENTO DE LA MISIÓN.....	3
IDEARIO: DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS Y VALORES.....	3
REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA DEPENDENCIA.....	4
POLÍTICA DE CALIDAD.....	5
PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD	5
Principio 1: ORGANIZACIÓN ORIENTADA AL CLIENTE	5
Principio 2: LIDERAZGO:	5
Principio 3: PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL	5
Principio 4: ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	6
Principio 5: ENFOQUE DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN:	6
Principio 6: MEJORA CONTINÚA.....	6
Principio 7: ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN:.....	6
Principio 8: RELACIÓN MUTUAMENTE BENEFICIOSA CON EL PROVEEDOR:.....	6

GUÍA PARA LA REALIZACION DEL PLAN ESTRATEGICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, (D-PLI-001-01).

A continuación se presenta este instructivo que indica los pasos o momentos, que deben seguir todas las dependencias de la EIA para la formulación y diseño del Plan Estratégico, a través de Planes de Acción.

CONFORMAR GRUPO DE PLANEACIÓN

El grupo de planeación estará conformado por los jefes de carreras y áreas de la EIA, en donde cada uno de ellos presentará la propuesta del plan estratégico de la carrera o área respectiva, para poder consolidarlo en un solo plan de la EIA.

ESTABLECIMIENTO DE LA VISIÓN

La visión es la forma en que se visualiza en el presente a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura con proyección de futuro. Responde a un cuestionamiento ¿Hacia donde se desea llegar? ¿Cuál es la Proyección de la EIA hacia el futuro?; es el sueño que se debe poner en acción y que posee dos características esenciales: Es realista y es un sueño compartido; Realista por que se proyecta sobre algo que realmente se lograra en un espacio de tiempo determinado y es un sueño compartido porque no es producto de la postura de una sola persona, sino que la proyección de la EIA.

Para la formulación de la Visión deberemos responder a estos cuestionamientos:

1. ¿Se refleja las proyecciones educativas en la visión?
2. ¿Se refleja claramente hacia donde se quiere llegar?
3. ¿Ayuda a organizar y comprometer a las personas integrantes de la EIA?

ESTABLECIMIENTO DE LA MISIÓN.

Es la razón de ser de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y se expresa en términos del objetivo primordial de la misma. Indica de forma mas especifica la manera en la que podemos hacer realidad la Visión.

Para la formulación de la misión deber ser satisfechas las siguientes pregunta:

1. ¿Expresa claramente la razón de ser de la EIA?
2. ¿Se refleja en la misión, la naturaleza y la identidad de la EIA?
3. ¿La misión es conocida y sentida por la EIA en su trabajo cotidiano?
4. ¿La misión da respuesta a las necesidades de la EIA?

IDEARIO: DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS Y VALORES.

El ideario es la definición de los principios y valores que distinguen un centro educativo de otros; expresa las señas de identidad del mismo. Este conjunto de características propias define la posición del centro educativo respecto a principios educativos y valores humanos que justifican y conforman la opción educativa elegida. Los valores son convicciones razonadas y actúan como los grandes marcos referenciales que orientan sobre la manera correcta e incorrecta de actuar.

Para la formulación de los valores se debería tomar en cuenta los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Esta fundamentado en la visión y misión?
2. ¿Expresa los valores y principios que rigen el que hacer educativo en relación a docentes y alumnos?

REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA DEPENDENCIA.

Para la realización del diagnóstico es importante utilizar la herramienta del FODA es decir en un cuadro comparativo se citan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

A continuación se presenta una serie de preguntas que ayudará para el análisis y actualización del estado de la EIA.

1. ¿El diagnóstico refleja las necesidades o problemas educativos de la EIA?
2. ¿En el diagnóstico se reflejan iniciativas de mejora e innovaciones pedagógicas del trabajo docente?
3. ¿En el diagnóstico se describe el clima institucional de la EIA?
4. ¿Se reflejan iniciativas de mejora en las estrategias educativas (Aula Virtual, implementación de la innovación curricular, tele aprendizaje, otros). ??
5. ¿Se ha considerado la funcionalidad de la estructura organizativa de la EIA (operacionalidad del organigrama)?
6. ¿Se contempla el uso de recursos para las actividades de aprendizaje?
7. ¿Se tomó en consideración el contexto socio-económico y cultural de la comunidad universitaria?
8. ¿Se evidencia la proyección de la EIA a la comunidad universitaria?
9. ¿Se tomo en cuenta todos los sectores de la comunidad universitaria

Al contestar todos estos cuestionamientos se observa que se deberán tomar en cuenta los lineamientos, exigencias y recomendaciones dadas por las la Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente y por consiguiente de la Universidad de El Salvador y sus entidades legales que la rigen (Consejo Superior, Asamblea General Universitaria, Consejo Académico, Rectoría y Vicerrectorías). Así como también Los lineamientos dados por los Jefes o Directivos de cada dependencia, en atención a las particularidades y necesidades de desarrollo propios.

Verificar el índice de gestión de la dependencia logrado versus lo planeado. Para este ejercicio, se debe tener en cuenta los resultados de las monitorias estratégicas operativas e institucionales del año inmediatamente anterior.

Es importante la identificación del índice de gestión de la dependencia, facilita hacer un balance de los proyectos cumplidos, las metas alcanzadas y no logradas para definir los nuevos proyectos y las nuevas metas que la dependencia planea cumplir.

POLÍTICA DE CALIDAD.

La política de calidad deberá citar el grado de compromiso de la alta dirección donde se pueda enfocarse para orientar las actividades de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura en relación con la calidad del servicio que desea prestar a sus clientes (estudiantes, otras unidades de la propia Universidad y entidades publicas como privadas). Por tanto se deberá tomar en cuenta los ocho principios de un Sistema de Gestión de Calidad citados por la norma ISO 9001:2001, los cuales se muestran a continuación:

PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD

PRINCIPIO 1: ORGANIZACIÓN ORIENTADA AL CLIENTE: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

Principio 2: LIDERAZGO: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Principio 3: PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización

Principio 4: ENFOQUE BASADO EN PROCESOS: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Principio 5: ENFOQUE DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Principio 6: MEJORA CONTINÚA: La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Principio 7: ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Principio 8: RELACIÓN MUTUAMENTE BENEFICIOSA CON EL PROVEEDOR: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Objetivos Estratégicos.

Los objetivos orientan al que hacer en el ámbito académico-administrativo de la EIA, deben tener coherencia con los valores y principios establecidos, así como también con las necesidades internas y externas.

Los objetivos estratégicos deben elaborarse en función de las prioridades sugeridas en el diagnóstico, donde deben ser generales, creativos y factibles, donde se presenten preferiblemente cuatro importantes puntos en el desarrollo de la EIA, los cuales son: el ámbito pedagógico, administrativo, organizativo y el compromiso con la sociedad.

La planificación estratégica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura concluye en esta fase con el despliegue de líneas de acción, asociadas a cada una de las estrategias determinadas. Con respecto a las líneas de acción, se definen una serie de aspectos que garantizan la existencia de un sistema de control a través del seguimiento de

indicadores. La revisión periódica de estos indicadores se convierte en una actividad crucial en la fase de ejecución del plan estratégico.

Por diferentes motivos, son elementos importantes relacionados con las líneas de acción la definición de un responsable y de un plazo. En el primero de los casos, la atribución de responsabilidad puede garantizar el seguimiento de la acción hasta su fin. Es deseable que la responsabilidad no esté muy diluida entre varias personas o funciones. En algunos casos, no obstante, debido a la complejidad de las relaciones en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, no ha sido posible evitar en esta fase asignar varios responsables a la misma acción. El segundo de los elementos mencionados -el plazo de ejecución- se convierte en el primer indicador para identificar desviaciones sobre el plan. Estas desviaciones deben encontrar una justificación y ser corregidas.

Además del plazo de ejecución, los indicadores propuestos responden a la naturaleza de la línea de acción a la que se refieren. Algunas veces el indicador será la respuesta a la pregunta de si se ha llevado a cabo la acción. En otros casos, hará falta elaborar una valoración cuantitativa, que servirá de referencia para el control que se lleve a cabo periódicamente. Las decisiones operativas de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se concretan en las acciones, se presenta a continuación un ejemplo de lo antes mencionado.

OBJETIVO ESTRATEGICO

IMPLANTAR UN PLAN EDUCATIVO QUE RENUENE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y GARANTICE LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA,.

<p>ESTRATEGIA 1.1 Promover la elaboración de proyectos que potencien la motivación e incentivación del docente para la optimización del recurso humano y tecnológico así como también para la elaboración y desarrollo de procesos de evaluación de la EIA.</p>		
<p>Fecha Inicio: Enero 2007</p>		<p>Responsable: Director de la EIA y Jefes de Departamento ó Áreas.</p>
<p>Fecha Final : Continuo</p>		
Líneas de acción	Recursos	Indicadores
<p>1.1.1. Implantar proyectos de innovación pedagógica.</p> <p>1.1.2. Establecer un coordinador pedagógico que de seguimiento a los procedimientos didácticos y de aprendizaje.</p>	<p>Documentación guías.</p> <p>Asesoramiento técnico.</p> <p>Seminarios de formación para el profesorado.</p> <p>Equipamiento didáctico específico.</p> <p>Comisión de coordinación y seguimiento de los proyectos.</p> <p>Programa de materias impartidas.</p> <p>Encuestas de sondeo.</p>	<p>Informe de los participantes en los proyectos.</p> <p>Informes de la comisión de coordinación y seguimiento.</p> <p>Encuestas de evaluación de las experiencias.</p> <p>Nº de proyectos desarrollados.</p> <p>Diversidad de los proyectos desarrollados.</p> <p>Nº de profesores implicados.</p> <p>Informes de resultados.</p> <p>Nº de actividades de innovación por curso.</p> <p>Nº de Asignaturas implicadas.</p> <p>Nº de docentes implicados.</p>

ESTRATEGIA 1.2 Priorizar el aspecto de enseñanza - aprendizaje en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Fecha Inicio: 2007

Responsable: Director de la EIA y Jefes de carreras y áreas.

Fecha Final : Continuo

Líneas de acción	Recursos	Indicadores
<p>1.2.1. Implantar un Sistema de tutorías.</p>	<p>Experiencias anteriores. Cursos de formación pedagógicos.</p>	<p>Nº de solicitudes de tutorías Porcentaje de docentes y alumnos implicados. Pruebas piloto realizadas en el curso 2007-2010. Nº de tutores. Porcentaje de alumnos tutorados</p>
<p>1.2.2. Mejorar el sistema de evaluación de la docencia, con la implicación de los Estudiantes.</p>	<p>Encuestas de sondeos para la evaluación docente. Difusión e información a los estudiantes de los resultados de la evaluación de la docencia. Buzón de sugerencias.</p>	<p>Porcentajes de participación estudiantil. Nº de docentes evaluados. Informe sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes. Informe de Comparación histórica de Evaluaciones.</p>

ESTRATEGIA 1.3 Establecer medidas para la reducción del fracaso y deserción estudiantil.		
Fecha Inicio: 2007	Responsable línea de acción 1.3.1: Asesores de carreras. Responsable línea de acción 1.3.2: Jefe del Departamento	
Fecha Final : Continuo		
Líneas de acción	Recursos	Indicadores
1.3.1. Mejorar asesoría de carga académica al estudiante.	Expediente de estudiantes. Plan de estudios al año de ingreso	N° de planes revisados. Porcentaje de permanencia. Porcentaje de reprobados. Razón egresados / ingresados acorde a la duración de la carrera.
1.3.2. Adecuar los horarios de las materias impartidas a las necesidades de los estudiantes.	Organización Docente de las carreras. Planes de estudio de las carreras.	Informe sobre el grado de satisfacción de estudiantes y docentes. Informe de Asesores.

FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.

1. Portada: Es la hoja de presentación del plan estratégico donde se presenta el Nombre de la Universidad, Nombre de la Facultad, y la Unidad en nuestro caso la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, además incluye el tiempo de duración de vigencia del plan; con su respectiva fecha de emisión.
2. Introducción: Se especifica el contenido general del documento en donde se detalla con la intención de la elaboración del plan estratégico.
3. Objetivo General: Encierra la razón por la cual se elabora el plan estratégico.
4. Objetivos de Calidad: Es la desagregación del objetivo general del Plan estratégico de la EIA es decir que corresponde a objetivos más puntuales que contribuyen a lograr El objetivo central o general del Plan estratégico; (Formule un solo objetivo por cada proyecto e inicie con un verbo en infinitivo (ar, er, ir) que sea cuantificable y mensurable).
5. Acciones: Son las actividades secuenciales que se deben realizar para alcanzar cada meta.
6. Tiempo: Fecha de cumplimiento de la meta a través de las acciones, donde se define un inicio y un término, indicando el día, mes y año.
7. Meta: Escriba en esta columna las metas que planea lograr a través de la ejecución del proyecto.

Para el diseño de las metas es necesario tener en cuenta los siguientes criterios:

- Son los puntos de referencia o aspiraciones que las organizaciones o dependencias deben lograr, con el propósito de alcanzar los objetivos.
 - Las metas deben ser medibles, coherentes, razonables, estimulantes, claras, comunicadas dentro de la organización y caracterizarse por una apropiada dimensión cronológica. Con demasiada frecuencia se formulan las metas muy generales, careciendo así de poca utilidad operativa. Por ejemplo, metas tales como “mejorar la comunicación” o “maximizar utilidades” no muestran claridad, y no son medibles ni específicas. Las metas deberían informar sobre cantidad, calidad, costo, tiempo y ser verificables. Se debe evitar términos como “maximizar”, “minimizar”, “con la mayor brevedad posible”, “adecuados”, “por lo menos”, “en lo posible”. Utilice el verbo en infinitivo. Por ejemplo: Realizar, desarrollar, conformar, distribuir, formular, entre muchos otros.
8. Responsable: Escribir la dependencia generadora del Plan Estratégico con su respectivo cargo funcional.

Las responsabilidades del Director de la EIA en relación al Plan Estratégico son:

- Alcanzar las metas del plan estratégico.
 - Gestionar el proyecto con eficacia y eficiencia.
 - Respetar las políticas de la Institución.
 - Mantener informado proactivamente a los jefes de carreras y áreas, acerca del estado del proyecto.
 - Mantener informado a los Docentes, personal administrativo y estudiantes de la EIA del avance del Plan Estratégico.
9. Valor total del proyecto: Indique el valor total del proyecto, una vez realizados los estudios de todos los costos y gastos respectivos. Incluye: valor del personal de planta: docentes de planta (ocasionales), administrativos, si es necesario la contratación de personal externo, también se tienen en cuenta los costos de materiales y equipos (computadores, papelería, muebles, inmuebles, entre otros).

10. Recursos materiales: Registre el nombre, cantidad de elementos y equipos necesarios para el proyecto: Equipo de oficina, papelería, otros, si los equipos no los posee la dependencia y se requiere adquirirlos.

11. Indicador: Escriba el indicador diseñado para medir el avance del cumplimiento de cada meta.

Indicador de gestión: Es definido como la relación entre variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación o las tendencias de cambio generadas en el objetivo o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas. El indicador se formula teniendo en cuenta la siguiente estructura:

$$\text{IGP} = \text{Logrado} / \text{Programado}$$

GLOSARIO

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA: Es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro.

DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO: Análisis de fortalezas y debilidades internas de la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrenta la institución.

FORTALEZAS: Actividades o atributos internos de una organización que contribuyen y apoyan el logro de los objetivos de una institución.

DEBILIDADES: Actividades o atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito de una empresa.

OPORTUNIDADES: Eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar el desarrollo de esta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada.

AMENAZAS: Eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo operativo.

PRINCIPIOS ORGANIZACIONALES: Son el conjunto de principios, creencias y valores que guían e inspiran la vida de una organización o área.

VISIÓN: Es la declaración amplia y suficiente de donde quiere que su empresa o área este dentro de 3 o 5 años. No debe expresar en números, debe ser comprometedor y motivante de tal manera que estimule y promueva la pertenencia de todo los miembros de la organización.

MISIÓN: Es la formulación explícita de los propósitos de la organización o de un área funcional, así como la identificación de sus tareas y los actores participantes en el logro de los objetivos de la organización.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (GLOBALES): Resultado a largo plazo que una organización espera lograr para hacer real la misión y la visión de la empresa o área de negocio.

ESTRATEGIA: Es el cómo lograr y hacer realidad cada objetivo y cada proyecto estratégico.

PLAN ESTRATÉGICO : Es la herramienta gerencial institucional que permite y facilita a todas las dependencias de la Universidad (facultades, programas, oficinas, divisiones y otras) formular los planes de acción anuales para lograr los resultados esperados de la ejecución, de los programas, subprogramas y proyectos donde se planean y dinamizan acciones y metas para hacer realidad los objetivos estratégicos institucionales.

PLANES DE ACCIÓN: son las tareas que deben realizar cada unidad o área para concretar las estrategias en un plan operativo que permita su monitoría, seguimiento y evaluación.

META: Puntos de referencia o aspiraciones que las organizaciones deben lograr, con el objetivo de alcanzar en el futuro objetivos a un plazo más largo.

ÍNDICE DE GESTIÓN: Unidad de medida gerencial que permite evaluar el Desempeño de una organización frente a sus metas y objetivos. Lo que no se mide con hechos y datos no puede mejorar

Guía para el desarrollo de la sesión estratégica de la calidad

D-PLI-001-02

**GUÍA GENERAL PARA EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA
CALIDAD
D-PLI-001-02**

El Taller tendrá una duración aproximada de 4 horas, periodo de tiempo durante el cual no se permitirá la interrupción por personas ajenas al desarrollo de la actividad (excepción casos de estricta emergencia) ni el abandono de la sesión estratégica por parte de los miembros invitados

Las mesas de trabajo serán conformadas previamente antes del inicio de las actividades, por ello se pide el debido respeto a los lugares asignados, se sugiere que sean conformadas de cuatro a cinco miembros como máximo.

Cada mesa de trabajo deberá elegir:

Moderador: Encargado de coordinar las actividades desarrolladas al interior de la mesa de trabajo y las participaciones de cada miembro que la conforman.

Secretario: Responsable de transcribir las opiniones y conclusiones generadas en la mesa de trabajo

- Cada mesa de trabajo tendrá como objetivo la definición de la Visión, Misión, Política y Objetivos de Calidad en donde será expuesta por un representante.
- La participación de cada expositor de las mesas de trabajo tendrá una duración no mayor de cinco minutos, periodo de tiempo en el cual no podrá haber las intervenciones de otros expositores.
- Cada actividad a desarrollarse tiene un tiempo establecido para llevarse a cabo, por dicha razón se pide respetar la programación definida.

- Cualquier actividad de importancia y completamente ajena a las actividades programadas se sugiere a las personas abandonar el local donde se encuentra desarrollando el taller y retomar su participación posteriormente
- No se permite el desarrollo de actividades ajenas a las programadas.
- Se pide a las personas que utilizan teléfonos celulares que éstos sean apagados o utilizados en modo de vibración o tono bajo.

GUÍA DEL PARTICIPANTE PARA LA FORMULACIÓN DE LA VISIÓN Y MISIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

El sistema de Gestión de Calidad propuesto para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, requiere el establecimiento de un nuevo rumbo, planteando para ello una nueva visión y misión de esta organización. La implantación de un Sistema como este, trae como resultados, múltiples cambios de mejoramiento; y tomando en cuenta una de las funciones de la misión, que es direccionar los cambios requeridos para movernos a la condición futura (como una decisión estratégica), es de vital importancia la consideración analítica de la Visión y misión de la Facultad, con el fin de establecer que cada una de ellas conjugue armónicamente con este sistema. Esto permitirá el establecimiento de la política y objetivos de Calidad, que son uno de los primeros requisitos que exige la norma ISO9001: 2000.

FORMULACIÓN DE LA VISIÓN

A continuación se presentan las interrogantes, a las cuales habrá que dar respuesta de forma individual, escribiendo en los espacios presentados, y luego haciendo un consenso en cada mesa de trabajo para formular de manera breve y concreta la visión.

¿A QUIENES SERVIMOS HOY Y A QUIENES MAÑANA?

Hoy

Mañana

FORMULACIÓN DE LA MISIÓN

A continuación se presentan las interrogantes, a las cuales habrá que dar respuesta de forma individual, escribiendo en los espacios presentados, y luego haciendo un consenso en cada mesa de trabajo para formular de manera breve y concreta la misión de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

¿QUIÉNES SOMOS?

¿QUÉ HACEMOS?

¿PARA QUÉ LO HACEMOS?

¿PARA QUIÉN LO HACEMOS?

¿A TRAVÉS DE QUÉ LO HACEMOS?

Con todas las ideas que surgieron en nuestras respuestas. Formulemos la Misión de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

GUÍA PARA LA DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD

1. Revisión de la misión y visión

Es necesario que la política de calidad sea acorde al propósito de la organización. (Los enunciados de la nueva Visión y Misión creadas, nos ayudaran para ello.)

Defina brevemente cual considera usted es el propósito de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura:

2. Satisfacción de necesidades de los clientes y mejora continua.

Debe declarar el compromiso de satisfacer las necesidades de los clientes y de mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Calidad. Nuestra palabra clave aquí es: *"compromiso"*.

¿Cómo podría usted definir el compromiso de satisfacer las necesidades de los clientes y de mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad, como una política de calidad?

Ejemplo: A continuación se presenta como ejemplo un enunciado de política de calidad para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura:

Es la política de calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura:

"Formar profesionales de calidad en su área de competencia profesional y prestar servicios tecnológicos y científicos que satisfagan las expectativas de los clientes; mejorando la imagen y el prestigio de la institución a nivel nacional e internacional. Mediante el mantenimiento y mejora continua de un Sistema de Gestión de Calidad que involucre las áreas claves del servicio que la institución presta. "

4. Defina la Política de Calidad.

Considerando los puntos anteriores y los enunciados que usted definió; cree brevemente una política de calidad para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Son la traducción de los valores que sirven de guía para la organización y que se encuentran implícitos en la Política de Calidad, dentro de objetivos definidos y medibles.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Sesión para el establecimiento de los lineamientos estratégicos Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

ACTIVIDAD	TIEMPO (min.)	INICIO	FIN
APERTURA	15		
Marco conceptual de Misión y Visión	20		
VISIÓN			
Desarrollo de preguntas de la guía	15		
Discusión – formulación de visión por mesa	20		
Discusión y formulación general de la visión	15		
Receso	20		
MISIÓN			
Desarrollo de preguntas de la guía	15		
Discusión – formulación de misión por mesa	20		
Discusión y formulación general de la misión	15		
POLITICA DE CALIDAD			
Desarrollo de preguntas de la guía	15		
Discusión – formulación de la Política de Calidad por mesa	20		
Discusión y formulación general de la Política de Calidad.	15		

Guía para la elaboración del plan anual

D-PLI-003-01

GUÍA PARA LA REALIZACION DEL PLAN anual

D-PLI-001-01

El Plan anual es una herramienta de gestión muy importante, porque hace realidad todo lo que se ha decidido en el Plan Estratégico de la EIA. El Plan anual refleja el día a día de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, durante el año.

¿Qué es el Plan Anual? Es el plan que permite poner en práctica el Plan Estratégico de la EIA. Contiene objetivos específicos que consideran los acuerdos pedagógicos y de gestión, priorizados para un año. También tiene las actividades que se van a realizar durante el año, los tiempos y las personas que las realizarán, así como los recursos necesarios y su presupuesto.

¿Por qué es útil el Plan Anual?

- Permite a la comunidad educativa llevar a la práctica los objetivos y las actividades que se ha propuesto realizar.
- Orienta lo que el Departamento ó Área de la EIA debe hacer.
- Valora los recursos financieros en función de los aprendizajes.

DESCRIPCIÓN DE PASOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL.

Paso 1: Identificar las necesidades prioritarias: evaluación diagnóstica.

Paso 2: Definir los Objetivos Anuales.

Los objetivos son la parte central del proceso de planificación; en ellos se definen los propósitos del trabajo anual. Los objetivos deben ser realistas y coherentes con los recursos y posibilidades viables de realizar durante el año.

Los objetivos son descripciones de una imagen de la realidad que expresan los cambios que nos proponemos alcanzar en una determinada población, a partir de una intervención y en un periodo determinado.

Los objetivos anuales se formulan a partir de la búsqueda de soluciones de las necesidades expresadas en el paso uno, así como la de operativizar los objetivos considerados en el Plan Estratégico.

Es conveniente preguntarse ¿Cuánto se puede alcanzar del objetivo Plan Estratégico, en un año? Hay que contrastar lo que se quiere alcanzar con los recursos actuales.

Paso 3: Ubicar los objetivos según las áreas.

Las áreas de gestión institucional, pedagógica y administrativa son parte de la dinámica educativa. La mayoría de funciones están distribuidas de la manera siguiente:

1. Área Institucional.

Responsable de conducir y organizar las acciones necesarias para el buen funcionamiento de la entidad educativa.

2. Área Pedagógica.

Toma de decisiones para cumplir con los objetivos formativos.

3. Área Administrativa

Responsable de la Administración de los recursos.

Con la información antes expuesta se organizan los objetivos de acuerdo con el área correspondiente. Ejemplo:

Área	Objetivos Anuales
Institucional	
Pedagógica	
Administrativa	

Paso 4: Determinar Metas

¿Qué es una meta? La meta es la determinación de la cantidad y tipo de bienes, servicios, recursos y obras que recibe la comunidad universitaria.

Las metas se concentran a través de la realización de actividades. La determinación de la ruta es importante para facilitar el seguimiento de la ejecución del plan anual.

Paso 5: Determinar as actividades o acciones a realizar.

Las actividades permiten concretar el como se obtendrán cambios que favorezcan el desarrollo de la Escuela de Ingeniería Y Arquitectura y la comunidad universitaria en general.

Paso 6: Asignar Recursos.

Una vez solucionadas las actividades se asignan los recursos humanos, económicos y materiales necesarios y viables con los que cuenta la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Paso 7: Asignar Responsabilidades.

Para la asignación de las responsabilidades deberá tomar en cuenta el manual de organización, funciones, y las normativas y reglamentos de la Universidad de El Salvador especialmente el Reglamento General de Escalafón, el cual permite conocer a cada miembro las funciones propias del cargo y las responsabilidades que le competen dentro de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Paso 8: Elaborar Cronograma de Actividades.

El cronograma es la definición de los momentos en que vamos a realizar las actividades, detallando las fechas de inicio y de finalización.

Escribir fechas nos ayuda a tener presente cuándo tenemos que hacer las actividades y a procurar que su realización esté distribuida en el tiempo para que no haya interferencias entre ellas.

Nota: Para los pasos anteriores se provee de fichas que auxiliaran la elaboración del plan anual.

FICHAS DE APOYO PARA LA REALIZACION DEL PLAN ANUAL

FICHA No.1

 <p>Universidad de El Salvador Hacia la libertad por la cultura</p>	<p><i>UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR</i> <i>FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE</i></p>		<p>Departamento / Área:</p>		
	<p><i>ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</i></p>		<p>Código: D-PLI-003-01</p>		
	<p>Formato para la Planificación Anual</p>		<p>Hoja. No. _____</p>		
<p>Año _____</p>		<p>Reg. No. _____</p>			
Actividades	Responsables	Fechas		Costo estimado	Rubro de financiamiento
		Inicio	Finalización		

FICHA No 2

Área de Trabajo	Objetivos	Metas del Plan	Actividades	Recursos	Responsable	Cronograma																		
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D							
INSTITUCIONAL																								
PEDAGOGICO																								
ADMINISTRATIVO																								

Guía para el seguimiento y evaluación del plan anual

D-PLI-004-02

GUÍA PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN ANUAL

D-PLI-004-01

I. DIAGNOSTICO EDUCATIVO

Es la acción sistemática de descripción y análisis de la realidad existente. Es como tomar una radiografía para examinar donde y como se esta en un determinado momento, identificando problemas y logros. Se recomienda que este seguimiento y evaluación del Plan anual se realice en interciclo.

Es necesario hacer una evaluación del desarrollo de las actividades propuestas para el año, donde pueda alinearse los esfuerzos para conseguir los objetivos.

Se pueden ordenar en dos categorías que ayudarían a enfocar mejor este trabajo: análisis (del entorno) e interno.

a) **Análisis Externo.**

Es la revisión y análisis de las tendencias actuales que demandan una respuesta a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

De primera mano se debería recopilar documentos oficiales del Ministerio de Educación, Reformas Educativas, Publicaciones de Universidades en el Periódico, es decir todo que aporte para el análisis de la realidad educativa.

b) **Análisis Interno**

Se analiza la situación interna de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, identifica los logros y los problemas, fortalezas y debilidades en los ámbitos pedagógico, organizativo, administrativo y comunitario.

El diagnostico interno tiene como propósito la descripción y el análisis de la realidad de cada uno de los cuatro ámbitos. Se analiza: ¿Cuáles son las fortalezas de cada ámbito? ¿Cuáles son las debilidades? ¿Cuáles son sus posibilidades?.

En cada ámbito se identificarán los logros y avance, tanto como los problemas a superar y las respuestas, las cuales se incluirán en las propuestas de cambio del Plan Anual y el Plan Estratégico de la EIA. Es necesario priorizar los problemas, separando las causas de las consecuencias y los problemas principales de los problemas secundarios.

- I. Definir el proceso de recolección de datos y los instrumentos o técnicas que servirán para recopilar los datos necesarios para realizar el análisis.

Tomando como base los aspectos definidos en el paso anterior, se pueden identificar grupos, instancias, ciclos, etc., con los cuales se debería aplicar determinados instrumentos y técnicas para recolectar datos, según las necesidades que se tengan.

Instrumentos	Aplicación
Cuestionarios	Presentan preguntas bien estructuradas que las personas o grupos pueden responder por escrito sin lugar a confusiones. Las preguntas pueden tener una escala o alternativas definidas de respuesta o que la persona redacte su respuesta (Abierta ó Cerrada). Se tiene la ventaja que el cuestionario se puede dejar un tiempo determinado y después recogerlo para procesar la información.
Encuestas	Son cuestionarios con la particularidad de que se aplican en forma verbal por parte de quien hace la investigación. También ofrecen mucha facilidad para el procesamiento de datos, pues las respuestas se dan ante preguntas bien estructuradas.
Listas de Cotejo	Son guías de observación o verificación del apareamiento o ausencia de un hecho. Se hace un listado de datos observables y luego se registra en a Lista si el dato aparece o no.

Técnicas	Aplicación
Entrevistas estructuradas o semiestructuradas.	Cuando necesitamos obtener la información directamente. Es la aplicación individual a través de preguntas ya establecidas (estructurada) o que pueden alterarse, dependiendo del rumbo que toma la conversación (semiestructurada). La información se puede registrar a través de la grabación de la entrevista -previa autorización de la persona entrevistada- o anotaciones de palabras o frases clave durante y al final de la conversación.
Grupos de Enfoque	Se aplica cuando queremos obtener información desde varios puntos de vista, a partir de la discusión sobre el tema que investigamos. Preparamos preguntas guía para generar la discusión y la orientamos hacia contenidos que nos puedan ofrecer la información requerida. Se aplica a grupos pequeños.
FODA	Es una matriz que nos sirve para identificar Fortalezas y Debilidades (Análisis Interno), así como también Oportunidades y Amenazas (Análisis Externo) para la EIA.
Investigación Documental	Es valiosa cuando necesitamos datos específicos; por ejemplo, al requerir información estadística como el porcentaje de laminado que pretende realizar sus estudios en la UES, FMOcc específicamente los referentes con las carreras servidas por la EIA.
Observación	Es una técnica de inspección directa dentro del medio en que un hecho se presenta utilizando una guía que la oriente. Sirve para verificar datos obtenidos a través de otras técnicas e instrumentos.

Instrumento de la evaluación de personal de la EIA

D-ADM-002-01

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	PÁG.
<u>SECCIÓN I. ASPIRANTES A FORMAR PARTE DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA EIA...</u>	<u>3</u>
Requisitos para el Tribunal Evaluador.....	3
Evaluación de los Aspirantes.....	4
Aspectos a evaluar	4
<u>SECCIÓN II EVALUACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA EIA.....</u>	<u>5</u>
Aspectos a Calificar.....	5
Labor Académica.....	6
Tiempo de Servicio	7
Capacitación Didáctico – Pedagógica.....	7
Proyección Social	8
Especialización.....	8
Investigación y Publicaciones.....	9
Seguimiento Curricular	9
Escala de Calificación Escalafonaria	10
Actualización del Registro Escalafonario	11
Escala de Salarios	12
Ajuste Periódico.....	12
Evaluación Del Personal Académico.....	12
Responsabilidad Institucional.....	13
<u>SECCIÓN III DEL ESCALAFÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO NO DOCENTE.</u>	<u>13</u>
Estructura del Escalafón.....	13
Clases y categorías.....	14
Escala de Calificación Escalafonaria	14
Capacidad:.....	15
Responsabilidad:	15
Esfuerzo Físico:.....	15
Esfuerzo Mental:.....	15
Ambiente y riesgo de trabajo:.....	15
Tiempo de servicio:.....	15
Escala de Calificación Escalafonaria	15

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE PERSONAL DE LA EIA.

D-ADM-002-01

El siguiente instrumento de evaluación esta basado en el Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la Universidad de El Salvador. Será aplicable para dos escenarios: 1. En caso de Aspirantes a formar parte de la plantilla docente de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, 2. En caso de ser miembro del personal académico administrativo de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Se presenta la alternativa también de la promoción de personal de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

SECCIÓN I

ASPIRANTES A FORMAR PARTE DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA EIA.

Cuando existen plazas disponibles en una carrera perteneciente a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, para la selección y contratación se deberán toma en cuenta la formación del Tribunal Evaluador el cual deberá cumplir con ciertos requisitos presentados a continuación:

Requisitos para el Tribunal Evaluador.

Art. 27. Los miembros del Tribunal Evaluador deberán reunir los requisitos siguientes:

1. No ser conyugue ni pariente comprendido dentro de cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de ninguno de los concursantes.
2. Acreditar experiencia académica en el área; y
3. no ser miembro del Comité ni de Junta Directiva de la Facultad.

Los criterios de evaluación para el candidato a ocupar la plaza disponible se presentan a continuación:

Evaluación de los Aspirantes

Art.28. Para evaluar a los candidatos a ingresar a la carrera del personal académico, se tomara en cuenta los siguientes aspectos:

1. Hoja de Vida
2. Someterse a una prueba Psicológica y exámenes médicos pertinentes;
3. Capacidad y experiencia académica en Docencia, Investigación y Proyección Social. Para optar a la Categoría PU I, no será indispensable la experiencia académica;
4. Cumplir con los requisitos que demande la unidad solicitante

Aspectos a evaluar

Art.29. Los aspectos a evaluar son:

- a. Hoja de Vida

La hoja de vida será evaluada tomando en cuenta:

1. Estudios realizados debidamente acreditados;
2. Métodos y servicios profesionales y académicos;
3. Trabajo de investigación publicados, cuando sean requeridos;
4. Experiencia profesional y laboral comprobable; y
5. Referencias Personales.

- b. Capacidad y experiencia académica.

La capacidad y experiencia académica en docencia, investigación y proyección social, se evaluara en lo siguiente:

1. Conocimiento y dominio de la especialidad;
2. Habilidad docente;

3. Experiencia en investigación y/o en proyección social; y
4. Otros que la especialidad requiera.

Cada aspecto será evaluado y ponderado de acuerdo a lo que se establezca previamente por el tribunal de evaluación. En caso de empate entre concursantes, el Comité determinara el mecanismo final de selección.

SECCIÓN II

EVALUACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA EIA.

En cuanto la plaza disponible es de carácter académica, los aspectos a calificar son:

Aspectos a Calificar.

Art. 37. Para efecto de aplicación del escalafón se establece los siguientes aspectos a calificar:

1. Labor académica
2. Tiempo de servicio
3. Capacitación Didáctica- Pedagógica
4. Proyección Social
5. Especialización
6. Investigación y Publicaciones
7. Seguimiento Curricular.

A cada uno de los aspectos anteriores se les asignara un puntaje determinado debiendo obtenerse el total de puntos asignados como mínimo para pertenecer a dicha categoría, según lo establece la Tabla Escalafonaria.

Para que un académico sea promovido a una categoría superior deberá cumplir con el puntaje requerido en todos los aspectos a calificar, a excepción del tiempo de servicio; en cuyo caso deberá cumplir con las condiciones especiales establecidas en el

Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la Universidad de El Salvador.

Labor Académica

Art. 38. El aspecto Labor Académica; se refiere al trabajo desarrollado por el docente en el desempeño de sus funciones, y si evaluación se efectuara de acuerdo a las normas establecidas en los manuales operativos mencionados en el Art.50 del Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la Universidad de El Salvador.

La evaluación de la labor académica será con nota comprendida de 1 a 10 y se realizará anualmente.

La nota de evaluación requerida en este aspecto para promoción será igual o mayor de siete, según se establece para cada categoría.

Cuando no se obtuviere la nota mínima de promoción; esta no se tomara en cuenta para obtener el promedio general de notas, así mismo no se computará dicho tiempo de servicio, para el fin escalafonario.

Promoción de categoría escalafonaria.

Para optar a una categoría superior, el académico deberá haber obtenido como promedio de sus notas de evaluación, en el aspecto "Labor Académica", las siguientes:

Para optar a PU-II tener como promedio de sus notas de evaluación en el tiempo de servicio como PU-I una nota igual o mayor a siete (7.00).

Para optar a PU-III tener como promedio de sus notas de evaluación en el tiempo de servicio como PU-II una nota igual o mayor a siete punto cinco (7.5).

Para optar a PU-IV tener como promedio de sus notas de evaluación en el tiempo de servicio como PU-III una nota igual o mayor a ocho (8.00).

Para el efecto del puntaje a asignarse por las notas de evaluación en la Escuela de Calificación del Escalafón este se obtendrá multiplicando por 0.50 la nota obtenida cada año por el académico, siempre que esta fuese mayor o igual 7.00.

El puntaje obtenido será acumulativo. No obstante lo establecido en la Escuela de Calificación del Escalafón como puntaje necesario en la Labor Académica para pertenecer a las distintas categorías; cuando un académico tuviese dos años de servicio en una categoría y en ambos años hubiese obtenido notas de evaluación igual o mayor a 9.5; se promoverá a la categoría superior siempre que tuviese cuando menos un 20% adicional al puntaje exigido en los otros aspectos en dicha categoría, a excepción de los años de servicios que no será necesario.

Tiempo de Servicio

Art. 39. El tiempo de servicio comprende la acumulación de años trabajados a partir de la fecha de ingreso a la carrera del personal académico y sucesivamente los que permanezcan dentro de una misma categoría correspondiendo 2 años a cada categoría.

Cada año es equivalente a un máximo de dos (2) puntos a efectos de totalizar

Capacitación Didáctico – Pedagógica

Art. 40.- La capacitación didáctico-pedagógica comprende la aprobación de cursos de formación docente y/o investigación, según el caso, recibidos dentro de los planes de capacitación impartidos por la Universidad y otro organismo o institución nacional o internacional de reconocido prestigio.

Se asigna un valor de un (1) punto por cada curso de 40 horas y proporcionalmente a los cursos de mayor duración tomando como base de medida la asignación de ½ punto por cada 20 horas adicionales.

El académico que obtenga el título de Maestría o Diplomado en Docencia Universitaria tendrá derecho a 8 puntos. En las categorías de la clase Profesor Universitario, que de acuerdo al reglamento se permita el ingreso por concurso de oposición a personal no inscrito en el registro escalafonario, se admitirá llenar este requisito por medio de cursos de capacitación servidos por otras instituciones legalmente establecidas y de reconocido prestigio.

Proyección Social

Art. 41.- La Proyección Social se refiere a la participación del académico en actividades planificadas por la Universidad o cada Facultad con el propósito de poner a los miembros de la comunidad universitaria en contacto con la realidad para obtener una toma de conciencia sobre la problemática social salvadoreña e incidir en su solución.

La participación en esta clase de actividades dará derecho a obtener un puntaje para cada categoría según sea la profundidad del trabajo, su amplitud y tiempo de ejecución. Los Manuales establecerán el nivel de puntaje que cada actividad tendrá.

Podrá considerarse como Proyección Social la labor adicional a la que corresponde a su cargo principal, que el académico desarrolle para la Universidad sin devengar ningún pago por ello.

Especialización

Art. 42.- En el aspecto especialización se califica la obtención o posesión de un grado académico y/u otro tipo de formación no formal relacionados con el carácter de especialización con su área profesional y que sea aplicable en su área de enseñanza, debidamente comprobados y obtenidos en Instituciones Nacionales o Internacionales de reconocido prestigio, adicionales al grado académico mínimo exigido para el ingreso a la carrera del personal académico.

Dependiendo de la naturaleza de los estudios acreditados, la ponderación en puntos será como sigue:

- 1) Doctorados con carácter de Post-Grado: 12 puntos.
- 2) Maestría: 10 puntos
- 3) Cursos de 181-240 horas hasta un máximo de tres cursos: 2 puntos cada uno.

- 4) Cursos de 141-180 horas hasta un máximo de tres cursos: 1.5 puntos cada uno.
- 5) Cursos de 101-140 horas hasta un máximo de tres cursos: 1.0 punto cada uno
- 6) Cursos de 60-100 horas hasta un máximo de tres cursos: 0.5 puntos cada uno.

El puntaje máximo obtenible en este aspecto en cada categoría se puede obtener mediante Maestría o Doctorado y en su defecto mediante la combinación de uno o más estudios comprendidos en los numerales del 2 al 6.

Investigación y Publicaciones

Art. 43.- El aspecto Investigación y publicaciones valora el trabajo científico que el académico estuviere realizando o hubiere sido difundido a través de publicaciones autorizadas por la Universidad o en reconocidos medios científicos de difusión nacional o internacional.

Cada Facultad establecerá los manuales que definan los criterios para asignar el puntaje a las Investigaciones y publicaciones; dichos manuales deberán ser aprobados por el Consejo Superior Universitario a propuesta del Consejo de Investigaciones Científicas de la UES. El puntaje establecido se hará tomando en cuenta su profundidad o rigor, amplitud y tiempo de realización.

Seguimiento Curricular

Art. 44.- El seguimiento curricular equivale a:

- 1) La obtención de otro grado académico de los regulados por la Ley de Educación Superior adicional al de su especialización: tres (3) puntos.
- 2) Otros estudios realizados dentro de su quehacer académico, entre de 20 a 60 horas no considerados en los aspectos anteriores; teniendo cada uno de ellos un puntaje de cero punto cinco (0.5) puntos hasta alcanzar un puntaje máximo de dos (2) puntos.

- 3) Participación responsable en otros servicios universitarios no considerados en los aspectos anteriores como: coordinadores Generales o Docentes Directores de Procesos de la Graduación; coordinadores de asignatura, de área, de sección, y de carrera; participación en comisiones especiales, organismos de gobierno universitario y cualquier otra representación institucional con carácter ad-honorem siguiendo los procedimientos participativos y legales para la respectiva designación y debidamente documentada se asignará un (1) punto por cada servicio universitario independiente del tiempo de duración.
- 4) Asistencia con carácter Institucional a eventos académicos nacionales e internacionales: medio punto (0.5) por asistencia hasta un máximo de dos (2) puntos.
- 5) Ponencias de carácter nacional e internacional: un (1) punto por ponencia, hasta un máximo de 3 puntos
- 6) Menciones y Distinciones Honoríficas por meritos profesionales, académicos y universitarios otorgados por instituciones o universidades de reconocido prestigio nacional y/o internacional: medio (0.5) punto por distinción hasta un máximo de un (1) punto.
- 7) En el aspecto idiomas se valora el dominio de uno o varios idiomas extranjeros adicionales al castellano: un (1) punto.

Todos los puntajes son acumulativos, y el puntaje mínimo exigido es el señalado en la Escala de Calificación Escalafonaria.

Escala de Calificación Escalafonaria

Art. 45.- El detalle de las categorías escalafonarias, los aspectos a calificar y el puntaje mínimo necesario para adquirir el derecho a ingresar a cada categoría, se establecen en la siguiente Escala de Calificación Escalafonaria.

CLASE/CATEGORIA	PUI	PUII	PUIII	PUIV
ASPECTOS				
Labor Académica		10	20	30
Tiempo de Servicio		4	8	12
Capacitación Didáctica –Pedagógica		3	6	8
Proyección Social		3	6	9
Especialización		2	8	12
Investigación y Publicación		1	5	9
Seguimiento Curricular		2	4	6
TOTALES		25	57	86

Los puntajes contenidos en ella son acumulables.

Actualización del Registro Escalafonario

Art. 46.- Los comités de las diferentes Facultades, de acuerdo a los procedimientos establecidos en este reglamento, remitirán la información necesaria, para que la Unidad de Recursos Humanos de la Universidad actualice dentro de los primeros tres meses de cada año de la inscripción en el registro escalafonario de cada uno de los académicos inscritos, debiendo notificárseles por escrito su nueva situación dentro del referido registro, así como los movimientos salariales a que hubiere lugar los que podrán operar a partir de la fecha de la mencionada notificación.

Escala de Salarios

Art. 47.- A la entrada en vigencia del presente reglamento, o en el momento que se establezca en las disposiciones pertinentes, se iniciara la aplicación del escalafón con base en la siguiente Escala de Salarios:

CLASE	CATEGORIA	SALARIO
PROFESOR UNIVERSITARIO	I	\$1,300
PROFESOR UNIVERSITARIO	II	\$1,600
PROFESOR UNIVERSITARIO	III	\$2,000
PROFESOR UNIVERSITARIO	IV	\$2,400

Ajuste Periódico

Art. 48.- Los valores monetarios de la escala salarial a que se refiere el artículo anterior, deberán ser ajustados cada año tomando como parámetro el índice de Precios al Consumidor, debiendo incorporarse los cambios resultantes de ese ajuste en el Anteproyecto de Presupuesto de la Universidad.

Todo aumento de sueldos que de manera general se apruebe para todos los empleados públicos por decreto legislativo o ejecutivo, incrementara de manera automática los salarios aprobados para cada nivel escalafonario.

Evaluación Del Personal Académico

Art. 52.- La calificación del aspecto labor académica tendrá como base la evaluación del desempeño de los miembros del Personal Académico que se realizara anualmente. La

evaluación la dirigirá el Decano en coordinación con el comité de cada Facultad y tomará en cuenta además de los aspectos determinados en el presente reglamento, la evaluación realizado por tres partes: Director de Escuela o Jefe de Departamento o Área, Estudiantes y Auto evaluación con ponderación del 33.3% cada una, basados en la equidad; según los procedimientos operativos determinados en el manual respectivo. El Comité coordinara el examen de la situación de cada miembro del personal académico, para la valoración y asignación de puntos en los factores restantes.

Para el caso de los miembros del Comité, la evaluación será administrada por la Junta Directiva de cada Facultad.

Responsabilidad Institucional

Art. 54.- Los Decanos y Juntas Directivas de la Facultad respectiva, serán responsables de garantizar la participación igualitaria de su personal académico en programas de formación, capacitación y actualización académica. Estos programas deben realizarse en la Universidad preferentemente, o en instituciones nacionales o extranjeras de reconocido prestigio.

Las respectivas Facultades gestionaran ante las correspondientes autoridades de la Universidad, organismos nacionales o internacionales, la subvención de becas internas y externas, de acuerdo a las necesidades de la Facultad y a la capacidad académica científica del personal, según el reglamento de becas de la Universidad de El Salvador.

SECCIÓN III

DEL ESCALAFÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO NO DOCENTE.

Estructura del Escalafón

Art.69. Los puestos de trabajo del personal no docente, estarán estructurados en clases y categorías, con un orden jerárquico ascendente.

El crecimiento dentro de una misma clase escalafonaria, es ascendente en línea horizontal; mientras que el crecimiento de una clase a otra es ascendente en línea vertical, y solo es posible cuando un miembro del personal administrativo no docente adquiera la formación técnica o profesional, que lo acredita para ingresar a una clase superior por medio de concurso interno por oposición.

Clases y categorías.

Art.70 el escalafón del personal administrativo no, docente estar constituido por las siguientes clases escalafonarias:

1. Servicios Generales;
2. Empleado Calificado;
3. Asistente Administrativo;
4. Técnico; y
5. Profesional Universitario.

Cada clase escalafonaria se divide en 3 categorías que se identifican respectivamente: I,II y III.

Escala de Calificación Escalafonaria

Art. 71. Para efectos de aplicación del escalafón se establece una Escala de Calificación que comprenderá los siguientes factores:

- Capacidad;
- Responsabilidad;
- Esfuerzo Físico y Mental
- Ambiente y Riesgo de trabajo; y
- Tiempo de servicio.

A cada factor se asignara un valor determinado de acuerdo a las tablas por clase escalafonaria. En la clase escalafonaria Profesional Universitario el factor establecido en el numeral 4 será el de especialización.

Definiciones.

Art. 72. Para la correcta aplicación del presente reglamento, los factores mencionados en el artículo anterior se definen de la siguiente manera:

Capacidad: Es el potencial necesario para que un empleado cumpla con las tareas de la calase ocupacional en términos de resultados finales, comprende las variables siguientes:

- a) Nivel Educativo
- b) Experiencia

Responsabilidad: Es la obligación que tienen las personas encargadas de los actos ejecutados con relación a la naturaleza de un cargo o de personas que están bajo su cargo, así como el cumplimiento de las normas de trabajo establecidas por la Institución. Comprende las variables establecidas en cada tabla de la Escala de Calificación Escalafonaria.

Esfuerzo Físico: Es el que valora el nivel de utilización de las facultades físicas y a resistencia necesaria que requieren las tareas que realizan los empleados.

Esfuerzo Mental: Es lo que valora el nivel de conocimientos y la aptitud que requiere la solución de problemas o situaciones imponderables que demandan creatividad, así como la utilización de las facultades mentales que requieren las tareas que realizan los empleados.

Ambiente y riesgo de trabajo: valora las condiciones ambientales físicas y la contingencia de daño alas que esta expuesto el trabajador, debido al lugar en el que se desarrollan las labores.

Tiempo de servicio: Comprende la acumulación de años trabajados a partir de la fecha de ingreso a la universidad y sucesivamente los que pertenezca laborando en ella.

Escala de Calificación Escalafonaria

Art. 73. El detalle de las clases escalafonarias, los factores, requisitos a evaluar y los puntos asignados a cada uno de ellos, es el contenido en la siguiente escala de calificación escalafonaria, según las tablas por clase escalafonaria:

Tabla 1

CLASE	FACTORES	REQUISITOS A EVALUAR	PUNTOS POR REQUISITOS	PUNTOS POR FACTOR
SERVICIOS GENERALES	1. Capacidad	a) Educación de 6ª a 9ª Grado.	15	35
		b) Experiencia 1 año o más.	20	
	2. Responsabilidad	a) Disciplina	20	60
		b) Calidad de Trabajo	20	
		c) Relaciones Personales	10	
		d) Cumplimiento oportuno de tareas	10	
	3. Esfuerzo Físico y Mental	a) Esfuerzo Físico	25	40
		b) Esfuerzo Mental	15	
	4. Ambiente y Riesgo de trabajo	a) Ambiente Insalubre	20	40
		b) Riesgo de trabajo	20	
	5. Tiempo de Servicio	a) de 1 a 5 años	10	25
		b) De 5 años en adelante	15	
	TOTALES			200

Tabla 2

CLASE	FACTORES	REQUISITOS A EVALUAR	PUNTOS POR REQUISITOS	PUNTOS POR FACTOR	
EMPLEADO CALIFICADO	1. Capacidad	a) Educación de 6ª a 9ª Grado.	15	35	
		b) Experiencia 1 año o más.	20		
	2. Responsabilidad	a) Disciplina	20	60	
		b) Calidad de Trabajo	20		
		c) Relaciones Personales	10		
		d) Cumplimiento oportuno de tareas	10		
	3. Esfuerzo Físico y Mental	a) Esfuerzo Físico	25	40	
		b) Esfuerzo Mental	15		
	4. Ambiente y Riesgo de trabajo	a) Ambiente Insalubre	20	40	
		b) Riesgo de trabajo	20		
	5. Tiempo de Servicio	a) de 1 a 5 años	10	25	
		b) De 5 años en adelante	15		
	TOTALES			200	200

Tabla 3

CLASE	FACTORES	REQUISITOS A EVALUAR	PUNTOS POR REQUISITOS	PUNTOS POR FACTOR
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	1. Capacidad	a) Bachillerato	10	35
		b) Bachiller con formación adicional	10	
		c) Experiencia de 1 año	10	
		d) De mas de un año	5	
	2. Responsabilidad	a) Disciplina	20	60
		b) Calidad de Trabajo	20	
		c) Responsabilidad en el uso del equipo	10	
		d) Relaciones Interpersonales	5	
		d) Cumplimiento oportuno de tareas	5	
	3. Esfuerzo Físico y Mental	a) Esfuerzo Físico	20	40
		b) Esfuerzo Mental	20	
	4. Ambiente y Riesgo de trabajo	a) Ambiente Insalubre	20	40
		b) Riesgo de trabajo	20	
	5. Tiempo de Servicio	a) de 1 a 5 años	10	25
b) De 5 años en adelante		15		
TOTALES			200	200

Tabla 4

CLASE	FACTORES	REQUISITOS A EVALUAR	PUNTOS POR REQUISITOS	PUNTOS POR FACTOR
TECNICO	1. Capacidad	a) Bachillerato	10	50
		b) Grado Técnico	10	
		c) Estudiante Universitario	15	
		d)Experiencia de un año o mas	15	
	2. Responsabilidad	a) Disciplina	15	45
		b) Conocimiento del puesto	20	
		c)Inicia y creatividad	10	
	3. Esfuerzo Físico y Mental	a) Esfuerzo Físico	20	40
		b) Esfuerzo Mental	20	
	4. Ambiente y Riesgo de trabajo	a) Ambiente Insalubre	20	40
		b) Riesgo de trabajo	20	
	5.Tiempo de Servicio	a) de 1 a 5 años	10	25
		b) De 5 años en adelante	15	
	TOTALES			200

Tabla 5

CLASE	FACTORES	REQUISITOS A EVALUAR	PUNTOS POR REQUISITOS	PUNTOS POR FACTOR
PROFESIONAL UNIVERSITARI ADMINISTRATIVO	1. Capacidad	a) Graduado Universitario	10	45
		b) Maestría	25	
		c) Experiencia de 3 años	10	
	2. Responsabilidad	a) Disciplina	10	50
		b) Resultados del trabajo	20	
		c) Investigación y mejoras a su Trabajo y de la Institución.	20	
	3. Esfuerzo Físico y Mental	a) Esfuerzo Físico	20	40
		b) Esfuerzo Mental	20	
	4. Especialización	a) Conocimiento del puesto	25	40
		b) Relaciones Interpersonales	15	
	5. Tiempo de Servicio	a) de 1 a 5 años	10	25
		b) De 5 años en adelante	15	
	TOTALES			200

Lineamientos metodológicos para la enseñanza

D-PEA-005-01

1. Propósito

Mostrar, de manera general, los distintos métodos de enseñanza que el docente de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura puede seleccionar y desarrollar.

2. Alcance

Estos lineamientos aplican para las planificaciones didácticas elaboradas por los docentes de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

3. Responsable/s

Personal docente tiene la responsabilidad de aplicar metodologías de la enseñanza con el fin de cumplir los objetivos propuestos.

4. Descripción

4.1 Métodos de enseñanza

4.1.1 Generalidades

Los métodos de enseñanza e investigación, no sólo contienen los pasos o reglas flexibles a seguir, sino que además suelen contener los motivos por los que se dan tales o cuales pasos, o se adoptan tales o cuales reglas. O dicho de otro modo, los principios psicológicos y/o sociológicos en que se apoyan.

Las nuevas estructuras organizativas enfatizan la importancia del trabajo en equipo y la capacidad de integrarse mediante una participación activa. Durante los últimos años se ha producido un considerable aumento de la necesidad de preparar a los estudiantes para cooperar con especialistas de otros campos.

Por tanto, las nuevas exigencias sociales y laborales demandan capacidad creativa, de comunicación verbal y escrita, espíritu crítico y capacidad de trabajo en equipo. Se hace preciso fomentar estas habilidades además de los conocimientos de la materia. En el aprendizaje por parte de los alumnos es preciso un nuevo énfasis, debido al enorme crecimiento de información útil y la rapidez con que pasa de moda. Además, es preciso entrenamiento para que a medida que se desarrollan nuevas especialidades poder ser flexible.

Esto implica nuevas formas de evaluación de resultados para los alumnos. Entonces, al evaluar sus resultados, se dará más crédito a sus habilidades y actitudes no centrandó únicamente la valoración en la cuantía de información, o los aspectos exclusivamente memorísticos. Para ello se sugiere que los alumnos deban experimentar, trabajar en grupos, discutir sobre una base de igualdad con sus compañeros y docentes.

De este modo, es lógico pensar que en bastantes materias se asigne menos tiempo para la lección magistral y más a los métodos de grupo y al trabajo individual, considerando a los profesores como líderes de equipos. Las nuevas y crecientes demandas del entorno precisan una adaptación de los métodos de enseñanza universitarios.

El principio de la multiplicidad de los métodos se presenta como el mejor punto de vista para acometer la renovación didáctica en la enseñanza. Esto ocurre por el hecho de que no puede haber un único método válido, es decir, que los métodos son múltiples y deben aplicarse en función de los objetivos que se intenten conseguir.

Es difícil definir la superioridad de uno u otro método sobre los demás; pues todos ellos presentan aspectos positivos. La decisión que el docente tome dependerá del objetivo de la enseñanza y del grado de preparación científica que se quiera dar al alumno.

Las técnicas y procedimientos que se emplean en la enseñanza de un individuo es determinante de lo que aprende o no aprende. Tradicionalmente, al profesor universitario, y en menor medida, al profesor de enseñanza media, se le ha criticado su excesivo verbalismo, su dogmatismo y el predominio del método expositivo, no siempre verdadera y eficaz lección magistral. Este excesivo verbalismo ha provocado en el estudiante universitario, dos tipos de comportamientos no deseados pero muy extendidos, la pasividad y culto excesivo a la memoria.

Los métodos de enseñanza precisan una multiplicidad de sistemas que se adapte al entorno y a los alumnos concretos a los que se dirige.

4.2 Principales métodos de enseñanza

El docente de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura posee la libertad y el criterio, en base a la consecución de objetivos, para seleccionar y utilizar uno o varios métodos de enseñanza, siendo los principales los que a continuación se presentan.

4.2.1 La lección magistral

La lección magistral es un método de enseñanza centrado básicamente en el docente y en la transmisión de unos conocimientos. Se trata principalmente de una exposición continua de un conferenciante. Los alumnos, por lo general, no hacen otra cosa que escuchar y tomar notas, aunque suelen tener la oportunidad de preguntar.

Es, por consiguiente, un método expositivo en el que la labor didáctica recae o se centra en el docente. El docente es el que actúa la casi totalidad del tiempo, y por lo tanto, a él corresponde la actividad, mientras que los alumnos son receptores de unos conocimientos. Casi siempre, en la enseñanza universitaria el acento se ha puesto de una forma exclusiva en el docente, siendo el responsable de enseñar a un auditorio de estudiantes.

Por tanto, la lección magistral se caracteriza fundamentalmente por ser un proceso de comunicación casi exclusivamente uni-direccional entre un profesor que desarrolla un papel activo y unos alumnos que son receptores pasivos de una información. Es el docente el que envía la información a un grupo generalmente numeroso de estudiantes, y estos se limitan a recibir esa comunicación, y sólo en ocasiones, intervienen preguntando.

Las características esenciales de la lección magistral como forma expositiva son: la transmisión de conocimientos, el ofrecer un enfoque crítico de la disciplina que lleve a los alumnos a reflexionar y descubrir las relaciones entre los diversos conceptos, el formar una mentalidad crítica en la forma de afrontar los problemas y la existencia de un método.

Pero, generalmente, la práctica docente suele olvidar los dos últimos puntos y se centra en la transmisión de conocimientos, en impartir información; por lo que a nivel práctico, las características de la lección magistral pueden reducirse a las siguientes:

- a) Predominio total o casi total de la actividad del profesor en el proceso didáctico.
- b) El proceso didáctico consiste en enseñar. El aprendizaje queda relegado a un segundo plano, y predomina la finalidad informativa.
- c) La mayor parte del saber simplemente consiste en transmitir una serie de temas, limitándose el alumno tan sólo a memorizarlos.

Las características anteriores determinan que la clase magistral haya sido duramente criticada. Las críticas a la lección magistral se centran básicamente en dos aspectos: por un lado, en la pasividad del alumno, y por otro, en la poca efectividad en la transmisión de conocimientos. Se argumenta que los estudiantes pueden encontrar la información en una biblioteca bien abastecida, y que los libros son preferibles a los apuntes de clase a la hora de proporcionar información.

Respecto a la primera crítica, se señala que las lecciones magistrales facilitan pocas ocasiones para que el profesor pueda controlar cómo se realiza la asimilación de los conocimientos por parte de los alumnos. No suele existir comunicación en los dos sentidos, y por tanto, al profesor no se le ofrece la posibilidad de valorar la eficacia de su enseñanza hasta realizar las pruebas del examen.

Por otra parte, si las lecciones se reducen a una simple exposición de una suma de conocimientos directamente extraídos de unos libros que el profesor se limita a repetir, no se fomenta en el estudiante la capacidad de análisis, y mucho menos de un análisis crítico. Más bien al contrario, dan por válido de una forma universal e inmutable conceptos, teorías y técnicas que se encuentran en continuo avance y revisión.

Del mismo modo, es bien conocido el hecho de la falta de interés e incluso de asistencia que se genera cuando el profesor se limita a repetir de una forma monótona

el contenido de algunos libros sin aportar una mejor comprensión de los mismos, aspectos originales y motivación al alumnado. Esta pasividad puede favorecer la rutina en el aprendizaje, la mera repetición y memorización y la falta de sentido crítico.

Siendo las desventajas del método evidentes, algunas inevitables e inherentes al propio método, sin embargo, otras muchas le son atribuidas y proceden de la deficiente aplicación del método. Para que la lección magistral sea efectiva, al igual que ocurre con otras muchas actividades, es preciso saber utilizar sus técnicas específicas. En muchas ocasiones se le atribuyen aspectos negativos que no proceden del método en sí, sino por el contrario de una inadecuada utilización del mismo.

De entre los principales argumentos sostenidos por los profesores a favor de la clase magistral pueden ser destacados los siguientes:

- a) El ahorro de tiempo y recursos que supone el impartir una clase a un grupo numeroso dada la demanda de personal docente.
- b) Es un buen medio para hacer accesibles a los estudiantes aquellas disciplinas cuyo estudio les resultaría desalentador si las abordaran sin la asistencia del profesor.
- c) Permite a través de una primera y sintética explicación, capacitar al estudiante para la ampliación de la materia.
- d) El profesor puede ofrecer una visión más equilibrada que la que los libros de texto suelen presentar.
- e) En numerosas ocasiones es un medio necesario porque existen demasiados libros de una materia, y otras veces porque hay muy pocos.
- f) Los estudiantes suelen aprender más fácilmente escuchando que leyendo.
- g) Las lecciones magistrales ofrecen al estudiante la oportunidad de ser motivado por quienes ya son expertos en el conocimiento de una determinada disciplina.

Es de suma importancia para este método, la personalidad del profesor y su entusiasmo, que le permita presentar una materia de una forma estimulante que motive de una forma adecuada a los alumnos.

Otra de las ventajas de la clase magistral resaltada es el aspecto de la eficacia y la economía para la docencia que supone un auditorio amplio en comparación con otros métodos de enseñanza a grupos más reducidos.

Los estudios experimentales desarrollados para evaluar la efectividad de las distintas técnicas y procedimientos empleados, demuestran que la lección magistral, como era de esperar, es más eficaz si se habla libremente que si se lee, y que la repetición o recapitulación supone una gran ayuda para la retención de contenidos.

Una **buena lección magistral**, debe incluir los siguientes aspectos:

- a) El profesor deberá introducir bien las lecciones.
- b) Organizarlas convenientemente.
- c) Desarrollarlas con voz clara y confiada; variar el enfoque y la entonación.
- d) Acompañarla con abundantes contactos visuales con los que escuchan.
- e) Ilustrarla con ejemplos significativos.
- f) Resumirlas de manera apropiada.

La utilización eficaz del método de la clase magistral requiere una adecuada preparación y conocimiento de las técnicas de enseñanza, así como atención a las distintas etapas de este método. En la realización de la lección magistral pueden distinguirse una serie de etapas, como son: la preparación, el desarrollo y la evaluación.

Preparación y desarrollo de la clase magistral

Determinar claramente cuáles son **los objetivos** de la lección magistral es lógicamente el primer paso y elemento importante que en ocasiones se minusvalora o se da por supuesto. Reflexionar sobre los objetivos y definirlos en términos precisos va a permitir una adecuada preparación de las clases. Se trata, por tanto, de establecer qué se espera que los alumnos sepan o sean capaces de hacer como resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una vez fijados los objetivos, se hace preciso **seleccionar los contenidos**, siendo preciso tener en consideración el nivel y los conocimientos previos de los estudiantes, así como el tiempo del que se dispone para toda la asignatura, para no caer en el error de un exceso de detalle o contenido en unos temas, generalmente los primeros, y tener que sintetizar en los últimos o en algunos más complicados por falta de tiempo al final de curso. La profusión de detalles sin una buena organización puede confundir y desorientar al alumno.

Es por tanto imprescindible, **una planificación general del ciclo (F-PEA-001-01)** y **una planificación didáctica (F-PEA-001-02)** que fije una correcta organización de los contenidos en temas convenientemente estructurados y con una secuencia temporal de aprendizaje. Es importante un correcto reparto del tiempo y adecuar el ritmo de aprendizaje a lo largo del curso a la dificultad de los diversos conceptos y principios.

Es, por otra parte, también recomendable, el que los contenidos no sean presentados de una forma excesivamente abstracta. Los principiantes necesitan de una manera especial, **ilustraciones y aplicaciones** que relacionen una nueva asignatura con conocimientos y experiencias previas.

La introducción de la clase se puede plantear para que capte la atención, pudiendo asumir la forma de preguntas o breve exposición de una problemática. De igual modo, al constituir la clase un elemento dentro de una asignatura, suele ser útil para clarificar y ayudar al auditorio a organizar el contenido, el exponer cómo encaja el contenido de esta clase concreta con las últimas e incluso con las siguientes, de forma que se muestre

como un todo organizado. Puede ser útil, por tanto, recordar brevemente lo expuesto los días anteriores y cómo se estructura la continuación de una forma lógica, ayudando a recordar en el punto en que se dejó la materia.

A partir de la introducción, se desarrolla **la exposición**, siendo de especial importancia y responsabilidad del docente el mantener alto el nivel de atención. El docente hará uso de anécdotas y ejemplos ilustrativos y de ilustraciones visuales. O bien, trazará figuras en la pizarra que permitan a los miembros del auditorio seguir la pista del argumento; asimismo variará el ritmo haciendo una pausa antes de pronunciar nombres o afirmaciones importantes, levantando la voz y hablando de modo más circunspecto para dar énfasis.

Para la preparación de una **adecuada lección magistral** hay que tener presentes los siguientes factores:

1. Conocer a fondo la materia.
2. Tener en cuenta el tipo de auditorio o salón de clases.
3. Prever para cada lección un comienzo o introducción, un núcleo y un final.
4. Planificar la estructura de modo que ayude a comenzar por el principio y recorrer los puntos más interesantes.
5. Partir de notas, aunque no hace falta tenerlo todo escrito.
6. No perder de vista que se trata de palabra hablada y no escrita.
7. Tener en cuenta el tiempo que dura la lección magistral.
8. Prever las posibles ayudas audiovisuales.
9. Recordar al preparar la clase, que lo que aburre al docente aburrirá al auditorio.

Fuera de lo que es la preparación propiamente dicha en lo que a contenidos se refiere, el profesor debe tener en cuenta otros aspectos, como son: la comunicación verbal y no verbal, el cuidado de la voz, las pausas, etc. Es decir, no se debe prestar atención exclusivamente al contenido de la clase, sino también al nivel de comunicación que se produce en la misma, pues el profesor tiene que ser un buen comunicador.

El error más desastroso en que puede incurrir el profesor es colocar sus apuntes encima de una mesa baja y disertar sobre los mismos sin alzar jamás la vista hacia el auditorio.

No sólo la exposición oral tiene que ser prevista y organizada, sino también muy especialmente las ayudas visuales. Falta imperdonable es que las diapositivas o las láminas de acetato del proyector den imágenes demasiado pequeñas para ser vistas con claridad por la mayor parte del auditorio. El trazado de los dibujos debe ser sencillo y las letras deben ser lo bastante grandes para poder leerse.

La lección magistral facilita información y puede responder a las dudas más comunes y a algunas poco comunes de alumnos aventajados en las que otros no han pensado. El completar las dudas particulares se puede hacer en seminarios, reuniones en grupos, los trabajos en grupos o en tutorías. La información facilitada en la clase magistral se completa con clases especiales y sesiones de tutorías que personalizan la oferta educativa.

La clase magistral permite resolver a un gran grupo las dudas más comunes, motivarles y suministrar la información más importante. Posteriormente, se puede completar la formación facilitada en la clase magistral resolviendo las dudas particulares, de forma personalizada o en grupos.

4.2.2 Las clases prácticas

En las clases prácticas, generalmente se analizan ejercicios y supuestos, normalmente de carácter cuantitativo. Se trata de aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de casos y problemas concretos. **Las etapas** que suelen seguirse en las clases prácticas son:

a) El profesor selecciona una situación que se refleja en unos datos para su análisis, y de los cuales, a través de unos métodos seleccionados, se llegarán a ciertos resultados o conclusiones.

b) Se entrega el enunciado a los estudiantes, preferiblemente antes de la clase.

c) Lectura del ejercicio antes de su resolución, permitiendo aclarar posibles dudas.

d) Resolución del ejercicio, procurando que todos colaboren en la búsqueda de la solución, discusión y análisis de los resultados obtenidos.

Las clases prácticas suelen basarse en unos conocimientos teóricos previos. Permiten un desarrollo de las enseñanzas teóricas que posibilita la clarificación de conceptos, la eliminación de fallos en el aprendizaje anterior y el desarrollo de habilidades.

Es deseable y permitiendo una participación activa del alumno. Se trata de que el alumno participe en el ejercicio y encuentre la solución del problema planteado. De tal modo, que en clase se puedan analizar los procedimientos de solución seguidos, los resultados obtenidos y las dudas o aspectos no comprendidos por los estudiantes.

La participación activa de los alumnos en la resolución de un ejercicio facilita el aprendizaje y la capacidad de resolución de los problemas. En este caso, el profesor realiza una tarea de asesoramiento y guía en la búsqueda de soluciones adecuadas a la cuestión planteada.

Las clases prácticas permiten poner al alumno en contacto con instrumentos de resolución de problemas y toma de decisiones en casos concretos, que les acercan a las situaciones reales y permiten comprender la aplicación práctica de los modelos teóricos.

4.2.3 Metodología para la enseñanza en grupos pequeños

Los objetivos y las ventajas de la enseñanza en pequeños grupos se resumen a continuación:

a) El objetivo que prepondera sobre todos los demás es el de ayudar a los estudiantes a discutir y a esclarecer las dificultades que surgen en clases magistrales u otras sesiones docentes. Entre las ventajas del método se señalan el dar la oportunidad de formular pregunta, ayudar a la comprensión del tema de la clase magistral, asegurarse de que los alumnos no se pierden en los cursos de clases magistrales y obtener un contacto más personal con los alumnos.

b) Promover un pensamiento más crítico y más lógico, ayudar a los estudiantes a resolver problemas y a hacer aplicaciones prácticas de las teorías.

c) Obtener práctica en la presentación oral de informes, discutir la labor de los estudiantes.

d) Proporcionar al profesorado una visión retrospectiva sobre el progreso de los estudiantes, así como de las actitudes de estos y también de la efectividad de la enseñanza. Muchos profesores universitarios consideran que esta visión retrospectiva sobre el éxito del aprendizaje y de la enseñanza es una de las principales ventajas del método.

El objetivo más importante es ayudar al estudiante en sus dificultades. Pero es difícil descubrir las dudas, errores, dificultades de los estudiantes. En la gran mayoría de los casos, analizar las dificultades implica plantear problemas en forma de ejercicios escritos o preguntas cuyas respuestas deben ser pensadas en voz alta o a lo sumo anotadas.

Existen una gran variedad de métodos de enseñanza que se diferencian básicamente en la intensidad mayor o menor que muestran dos variables como son: el número de participantes y el grado de intervención del docente o los alumnos. De tal manera, que tenemos métodos que se dirigen a muchos alumnos, como la lección magistral, pasando por diversos métodos de enseñanza a grupos reducidos, a la enseñanza tutorial, a uno sólo o muy pocos alumnos atendidos a la vez.

Por otra parte, los diversos métodos se diferencian por la mayor o menor actividad del profesor o de los alumnos. De esta manera, tenemos sistemas centrados en el docente

en el que la actividad corresponde casi exclusivamente al profesor, y los estudiantes tienen una participación más o menos pasiva; métodos más centrados en los alumnos en los cuales estos tienen un protagonismo mucho mayor y desarrollan una gran actividad. La mayor parte de técnicas de enseñanza a pequeños grupos consisten en actividades centradas en los alumnos donde se procura una máxima participación de los mismos.

Características de los métodos centrados en los alumnos

Se pueden resumir las características de los métodos centrados en los alumnos de la siguiente manera:

- a) El proceso didáctico se centra en la actividad del alumno. El docente trabaja ayudando directamente a éste.
- b) Cobra especial importancia el aprender y el proceso de enseñanza se subordina a que el aprendizaje se desarrolle de la mejor manera.
- c) Pasa a segundo plano la labor informativa, siendo lo prioritario la labor formativa.
- d) Existe un trabajo previo del estudiante.

Aun cuando se trate de métodos de enseñanza en grupo, se intenta personalizar de algún modo el proceso de enseñanza y llegar al alumno concreto, individual. Los grupos reducidos permiten una atención y un seguimiento más personalizado y una comunicación con un mayor grado de individualización en la atención al estudiante.

Existe una gran variedad de sistemas de enseñanza a pequeños grupos. Un esquema tradicional del seminario a pequeños grupos consiste en que el docente proponga un tema o texto que le asigna a un alumno, el cual debe trabajarlo y redactar un texto que somete a la crítica de los demás alumnos, para pasar posteriormente a una discusión en una reunión coordinada por el profesor.

Una variante de este procedimiento consiste en asignar trabajos de investigación cuya elaboración se encarga a un grupo de alumnos que deben realizar en común un informe que posteriormente es discutido en un grupo presidido por el docente, que guía las discusiones.

Estos sistemas de trabajo mediante seminarios puede servir para cubrir toda una serie de objetivos:

a) Mejorar las capacidades de expresión escrita y oral, al tener que escribir y posteriormente exponer y defender ante un auditorio el trabajo realizado.

b) Aprender a reflexionar sobre un tema, trabajarlo y buscar información sobre el mismo y elaborar una exposición coherente. Se trata de analizar los problemas y aprender a pensar y extraer conclusiones.

c) El aprender a trabajar de forma individual o en grupo, defendiendo puntos de vista y coordinándose con otros miembros del grupo.

Etapas de la dinámica de grupo

En definitiva, los pasos en esta dinámica de grupo son: primero **la asignación de un trabajo a un estudiante o grupo**. Este trabajo puede partir de una lectura o una serie de informaciones previas que hay que analizar y completar con más información, o bien un tema o asunto que se asigna para su estudio.

A continuación, se desarrolla una etapa de **búsqueda de más información** y de estudio de la misma, así como de análisis del tema por parte de los alumnos. Posteriormente, es posible que esté prevista la discusión entre los distintos alumnos y la crítica de las distintas posturas.

La etapa central y básica de los métodos de enseñanza a pequeños grupos y particularmente en el que tradicionalmente se denomina seminario, consiste en **la discusión y puesta en común de los resultados de un trabajo previo**, en una reunión en

que está presente el docente, pero en la cual buena parte de la actividad la desarrollan los estudiantes. Es por esto que se denominan métodos centrados en el alumno.

No siempre es necesario el trabajo previo del alumno, puesto que existe la posibilidad de una exposición inicial de un tema o una problemática. Es a partir de esta introducción cuando se desarrolla el debate. La participación activa de los distintos integrantes del grupo es un objetivo significativo para el adecuado aprovechamiento del método.

Es, por tanto, esencial del método, la discusión y el que todos participen, puesto que todos tienen derecho a ello, y además deben de hacerlo para que este método sea efectivo y cumpla su misión. El centro de la discusión suele ser un trabajo o texto escrito, generalmente presentado por un estudiante o grupo de ellos.

Este tipo de actividades permite un mayor contacto de los estudiantes entre sí y también con los docentes, lo cual permite una mejor comunicación, y puede servir como elemento motivador el trabajo en común.

Cuando se da cierta libertad de elegir, se incrementa la motivación y la identificación con la problemática a resolver, lo cual mejora la calidad de los trabajos e incrementa el esfuerzo de los alumnos.

De tal modo, que a partir de un material proporcionado por el docente en forma de lecturas, datos, bibliografía, el alumno debe investigar utilizando las fuentes bibliográficas y demás material necesario, para posteriormente ofrecer un trabajo, generalmente escrito, que pueda ser objeto de debate y que pueda ser defendido por el autor y criticado por los demás. La práctica que se exige a los alumnos es una de las características de este método.

4.2.4 Seminario

El seminario tradicional se ha enfocado a la investigación y a la realización de auténticos trabajos de investigación. No existe propiamente seminario si los participantes no hacen

un trabajo real de investigación que ordinariamente será escrito. El trabajo en un seminario implica para el alumno toda una serie de actividades:

a) Preparación. Generalmente, el estudiar un determinado tema y ampliarlo buscando material.

b) Elaboración. Posteriormente, debe pensar, reflexionar, resolver los distintos problemas que plantea el tema y desarrollar una síntesis que debe normalmente presentar por escrito.

c) Exposición. Y por último, debe ser capaz de exponer claramente al resto de los compañeros el resultado de su trabajo, defenderlo y aclarar las dudas y cuestiones que puedan plantear los demás y el profesor.

En la práctica, cuando los alumnos trabajan en grupo, entre ellos se suele dar un amplio debate, sobre todo si es un tema que les resulta atractivo y cercano como el desarrollar un plan de marketing para una empresa que han escogido y para lo que se encuentran motivados. Asimismo, se encuentran motivados para plantear dudas al docente en una sesión en grupo pequeño. Sin embargo, el plantear dudas o criticar el trabajo de los compañeros es una actividad mas complicada de realizar y de que se produzca.

El objetivo del seminario es que el alumno aprenda a reflexionar, que adopte un comportamiento activo y que aprenda a debatir en grupo y a defender sus posturas. Se trata de un adiestramiento en la solución de problemas, en la búsqueda de soluciones y en la defensa y debate del planteamiento personal.

Uno de los requisitos que cada vez demandan más las empresas, es que sus miembros sean capaces de trabajar eficientemente en grupo y que establezcan una buena comunicación con el resto de la empresa, y en muchas ocasiones, también con los clientes, proveedores y otros grupos de públicos con los que las organizaciones se relacionan. Del mismo modo, también se valora la capacidad de liderazgo y ser capaz de defender las propias ideas, de argumentar y de convencer.

El desarrollo de este tipo de habilidades directivas requiere aprender a trabajar en grupo, la habilidad para participar en una discusión, y saber analizar las diversas posiciones. El ser capaz de comunicar de forma convincente y de defender una posición ante un grupo son habilidades sociales o de comunicación que cada día las empresas valoran más.

Por medio de la dinámica de grupo se puede a veces cambiar las actitudes de manera más fácil que actuando individualmente. En numerosas ocasiones, por consiguiente, el estudiante cree conocer unas determinadas materias o la solución a ciertos problemas, pero no es hasta que manifiesta de forma verbal o por escrito sus consideraciones cuando se le puede mostrar sus lagunas y errores. Incluso él mismo, al intentar explicar una cuestión puede percatarse de qué deficiencias existen en su razonamiento o qué partes realmente no comprende como pensaba.

Es esencial que manifiesten sus opiniones, bien sea por escrito o en discusión verbal, para poder descubrir, a través de las críticas de sus maestros y compañeros, las deficiencias existentes en sus argumentos.

Esto es una experiencia frecuente entre los docentes. El esfuerzo que supone explicar los temas, tratar de transmitirlos lo más claro posible, ayuda a pensar, a analizar las cuestiones que de otro modo no se habrían planteado. La propia labor de debate y exposición fomenta ciertas habilidades de comunicación, trabajo en grupo y facilita el razonamiento.

Uno de los problemas en el trabajo con pequeños grupos para conseguir los mejores resultados, es que todos los estudiantes participen. Se hace preciso estimular la participación, promover la comunicación y conseguir que todos hablen e intervengan en los debates. Para lograr este objetivo, se hace preciso generar confianza, de tal modo, que se establezca un clima de diálogo distendido, así como plantear preguntas o problemas introductorios que llamen la atención y que, comenzando por cuestiones de relativa facilidad, facilite el inicio de la discusión y anime al debate. Del mismo modo, fomentar la curiosidad mediante el planteamiento de problemas o cuestiones que apelen de manera práctica a los principios de la asignatura.

Consejos:

- a) No rechazar las primeras intervenciones aunque sean erróneas.
- b) No mantener las opiniones de forma rígida.
- c) No responder a preguntas que podrían ser contestadas por otros miembros de la clase.

4.2.5 Las tutorías

Las tutorías constituyen un método complementario de formación personalizada.

El sistema de las tutorías tal como se las entiende de forma tradicional en las Universidades inglesas, y luego en parte copiadas por algunas americanas, exige la formalización de una relación entre un tutor y un grupo de estudiantes, así como reuniones periódicas de forma individual o con muy pocos alumnos.

Por consiguiente, es recomendable que el estudiante se reúna semanalmente sólo o con unos pocos alumnos con el tutor que le ha sido designado. Se ha asimilado en ocasiones al seminario, pero en las tutorías el alumno recibe atención personalizada al ser una reunión individual con el tutor o un grupo más reducido que en los debates de los seminarios. El seminario, por tanto, implica mayor número de alumnos.

Las tutorías, al ser personalizadas o en un grupo que no suele ser más de cuatro, permite aclarar las dudas que cada alumno de forma individual tiene. Permite una atención personalizada. Da lugar a una comunicación de doble sentido que puede ser más difícil en las lecciones magistrales. Permite resolver dudas específicas o pedir más información a los que están especialmente interesados en un tema, materia o cuestión.

Se critica el método de las tutorías por ser muy costoso en tiempo y requerir una gran cantidad de profesores y muchas horas de trabajo. Se dice que es un gasto excesivo de

tiempo y dedicación por parte de los profesores el repetir lo mismo una otra vez a los estudiantes, que podrían adquirir esos conocimientos por otros varios métodos.

Lo que hay que tener claro es que cada método tiene sus ventajas e inconvenientes y que cada sistema de enseñanza es mejor en unos determinados aspectos y sirven, por lo tanto, para unos fines diversos. El sistema tutorial parte de la premisa de que cada estudiante es distinto de los demás y requiere, por consiguiente, un trato especial. Las tutorías presentan toda una serie de ventajas:

a) Sirve de sistema de retroalimentación para el profesor. El docente puede adquirir una valiosa información sobre lo que se va entendiendo en clase, las dificultades de los alumnos donde están, la motivación de estos, los temas que les interesan, etc.

b) Permite aclarar dudas individuales.

c) Permite a los alumnos que quieren profundizar en un tema informarse sobre él, localizar información.

d) Si existe una reunión periódica, permite hacer un seguimiento de los alumnos y motiva, como los que preparan oposiciones.

4.2.6 Trabajos en grupo

Mientras que en la lección magistral el alumno tiene un comportamiento básicamente pasivo, en las técnicas de trabajo en grupo debe participar de modo activo. Al trabajar en grupo, el alumno puede resolver problemas prácticos, aplicar conocimientos teóricos y también recibir orientación por parte del docente.

El trabajo en grupo es un método que permite a los alumnos convenientemente agrupados, realizar y discutir un trabajo concreto, intervenir en una actividad exterior, o encontrar solución a un problema sometido al examen del grupo, con la finalidad de concluir con unos razonamientos concretos. El trabajo en grupo permite conseguir

unos objetivos distintos a los métodos expositivos, al facilitar una mayor participación y responsabilidad de los alumnos.

Los objetivos generales de este método son:

- a) Lograr la individualización de la enseñanza.
- b) Conseguir la participación activa de todos los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- c) Desarrollar la habilidad de trabajar en equipo.
- d) Los grupos restringidos poseen gran capacidad autoformativa. Por medio de la dinámica de grupo se puede cambiar las actitudes de forma más fácil que actuando individualmente.

La correcta aplicación del método suele requerir un número limitado de alumnos en cada grupo de trabajo pues los grupos excesivamente grandes dificultan la colaboración y la participación activa de todos los alumnos. La labor del profesor es orientadora y motivadora del proceso de trabajo de los estudiantes.

Además de los objetivos generales, el método de trabajo en grupos permite la consecución de objetivos específicos. En este sentido si se centra en una disciplina concreta, con el trabajo en grupo se pueden alcanzar las siguientes finalidades:

- a) Desarrollar la capacidad crítica autónoma al enfrentar el alumno con una situación problemática.
- b) Conseguir desarrollar las habilidades de expresión oral y escrita.
- c) Aplicar lo aprendido.

d) Obtener por parte del profesor información continua sobre el desarrollo del aprendizaje. La comunicación se facilita por la conversación entre los miembros del grupo y su diversidad de opiniones.

Tanto los miembros integrantes de los grupos como el tema objeto del trabajo puede ser impuesto por el profesor o elegidos por los propios alumnos. El permitir cierto margen de libertad en la elección del tema objeto del trabajo mejora la motivación y el interés de los estudiantes.

4.2.7 Método del caso

En este método, se presenta a los estudiantes una situación empresarial tomada generalmente de un caso real, se suministra cierta información, y basándose en los conocimientos adquiridos, se pide que se tomen y se razonen las decisiones oportunas. Un caso es la descripción de una situación real, en la que se representa o puede presentarse un problema o serie de problemas en toda su complejidad, con la riqueza de matices que una situación de ésta índole contiene.

Se pretende que los alumnos estudien la situación, definan los problemas, lleguen a sus propias conclusiones sobre las acciones que van a emprender y después discutan el caso en sesión conjunta y/o describan y defiendan su plan de acción por escrito.

Este sistema pretende poner al estudiante en contacto con situaciones reales de la práctica profesional, practicando la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Se desarrolla de forma simplificada siguiendo un proceso con las siguientes **etapas**:

a) **Selección de casos.** Una etapa previa la constituye la selección por el docente de una secuencia de casos destinada a constituir el tema de estudio. La recomendación es comenzar con casos sencillos y progresar después hacia los más complejos. Pero también intervienen en el proceso el orden de introducción de las ideas y los conceptos analíticos.

b) **Planteamiento.** Exposición de la situación de la empresa y su entorno, y presentación del problema y de la información referente a caso.

c) **Análisis del caso.** El alumno analiza los datos, selecciona los más relevantes, y formula las hipótesis sobre posibles alternativas en la toma de decisiones.

d) **Solución propuesta.** Razonamiento de la toma de decisiones decidida. De especial significación es la discusión de las alternativas seleccionadas y las propuestas de soluciones a la situación planteada. El docente puede facilitar el aprendizaje señalando las consecuencias, relevancia e inconvenientes de las soluciones propuestas por los alumnos, así como los aspectos teóricos relevantes y las variables no tomadas en consideración. Igualmente, es importante que el profesor señale la teoría y conclusiones que se pueden aplicar y extraer.

Características del método del caso

Es característica del método del caso la **discusión pública en clase** de las alternativas seleccionadas por cada alumno.

Las diversas soluciones son analizadas en una sesión dirigida por el docente, permitiendo discutir distintos puntos de vista y comprobar el amplio abanico de soluciones posibles. Este método fomenta la discusión y la comunicación entre los estudiantes y de estos con los docentes que dirigen el debate.

El aprendizaje resulta más efectivo cuando el estudiante desarrolla una habilidad en una situación tan realista como sea posible, analizado posteriormente de modo explícito su actuación.

Características de los casos seleccionados para la efectiva aplicación del método del caso:

a) Autenticidad. Plantear una situación lo más cercana a la realidad de una organización.

b) La situación provocada exigirá en el participante diferentes capacidades a potenciar:

i) Diagnosticar. Se logra mediante un detenido estudio del caso, detectando aquellos aspectos que son importantes para comprender y proyectar la situación que se presenta.

ii) Decidir. En el estudio del caso tanto la experiencia del alumno y como la teoría explicada en diferentes sesiones teóricas son imprescindibles. El estudiante se enfrenta a la valoración y selección de información y de diversas alternativas o cursos de acción.

c) Los casos presentados pertenecen a campos concretos. La adecuada selección de los casos permite afrontar distintas áreas de decisión empresarial.

d) El hecho descrito por el caso es una situación completa. Los casos procuran dar una cierta visión amplia de los problemas y las múltiples opciones para afrontarlos.

e) El caso hay que trabajarlo en grupo. Es el grupo quien actúa como agente desvelador de la subjetividad y como agente de presión para el cambio. Una vez vencidas las barreras de comunicación se interactúa superando obstáculos, aprendiendo a escuchar, comprender otros puntos de vista que en un principio ni se habían imaginado.

Con ser muy interesante el trabajo en grupo y siendo la capacidad de trabajar en grupo de forma eficaz cada vez más demandadas por las empresas, es asimismo interesante el trabajo individual y la competencia individual, que en parte las escuelas de negocios estimulan mediante trabajos de casos elaborados y defendidos de forma individual. Posteriormente, estos trabajos individuales, en una sesión conjunta de la clase y el

docente, se discuten abiertamente y se defienden diversas posturas, aprendiendo a defender posiciones, confrontar puntos de vista en público y discutir con argumentos.

El método del caso aplicado exclusivamente adolece de la falta de base teórica y de estructura en el aprendizaje. Seguramente, no sea una buena idea basar la enseñanza sólo o casi exclusivamente en el método del caso, puesto que se evita la necesaria estructura teórica y conceptual.

El método del caso exige una participación más intensa, comparado con otras técnicas habituales de aprendizaje. Deberá no sólo aprender y comprender ideas, sino también utilizarlas cuando los casos requieran juicios de valor. Tendrá que tomar decisiones y defender su punto de vista en la discusión. Un factor esencial en el buen funcionamiento del método es la adecuada información al alumno respecto a la idoneidad de las opciones que toma y del trabajo realizado. La labor del docente facilitando información y ayudando con posterioridad a la realización del trabajo por parte de los alumnos, en la comprensión del caso y de sus soluciones es vital.

El método del caso facilita la involucración del estudiante que puede aportar la perspectiva del directivo y ponerse su papel del directivo. El caso permite simular una gran cantidad de tomas de decisión de un modo realista y controlado. Una buena colección de casos y el conocimiento de los mismos por parte del docente, acumulan gran cantidad de información y de experiencias que se tardarían años en adquirir. El método del caso permite una simulación que genera una acumulación de experiencias que pueden ser aplicadas en el futuro por los alumnos a situaciones parecidas.

4.2.8 Actividades complementarias

Las conferencias

Las conferencias de profesionales ajenos a la enseñanza facilitan el contacto con la realidad económica y empresarial, ampliando el aprendizaje. La posibilidad de un coloquio o turno de palabras donde los alumnos puedan preguntar sobre aspectos

concretos del tema expuesto, permite a estos profundizar en el tema específico. Los ciclos de conferencias especializadas son un interesante método para ampliar los conocimientos, la visión que tienen los alumnos sobre la materia y descubrir nuevas facetas del tema.

Visitas a empresas

Las visitas a empresas despiertan gran interés en los alumnos, constituyendo experiencias que normalmente se recuerdan. Este método permite el contacto con las empresas reales donde se desarrollan las tareas que han servido de contenido para el aprendizaje en las aulas. Contribuyen a una mayor relación entre las empresas y el mundo universitario.

La eficaz utilización de este método requiere la preparación por parte del docente y unos conocimientos previos de los alumnos. La planificación previa y la organización facilitan el que la visita sea realmente efectiva. **Las etapas en la organización de la visita de empresa serian:**

- 1) Planificación. Partiendo de los objetivos didácticos se selecciona la empresa, se contacta con la dirección y se planifica la visita.
- 2) Formación de los alumnos sobre la empresa, el sector y el mercado en el que opera.
- 3) Desarrollo de la visita con exposición por parte de los expertos de los distintos aspectos de la empresa y su problemática.
- 4) Posteriormente a la visita, exposición por parte del docente de los aspectos más importantes y conclusiones de la visita. Debate en clase de los resultados de la visita.
- 5) Redacción de un informe de la visita por parte de los alumnos participantes.

Las visitas a empresas constituyen un buen método para poner en contacto los alumnos

con la realidad empresarial. Su inconveniente radica en la dificultad para organizarla por el excesivo número de alumnos de cada curso.

Prácticas en empresas

Las prácticas de empresas consisten en la realización por parte del alumno de un periodo de prácticas en empresas o distintas organizaciones para adquirir experiencia en un puesto de trabajo. Las prácticas facilitan el contacto con las empresas y el conocimiento real de las mismas.

Este método tiene buena acogida por parte de los alumnos y puede ser adecuado para el contacto con la realidad laboral y un paso previo a la incorporación a una carrera profesional. Sin embargo, presenta el inconveniente de la falta de adecuación de algunos puestos ofertados y la utilización por parte de los empresarios para la contratación de alumnos como mano de obra barata.

Los programas de intercambio

Los programas de intercambio suponen para el alumno el aprendizaje de idiomas y el contacto con otras culturas y Universidades.

Nota: Consultar los “**Métodos, técnicas y estrategias didácticas**” (anexo 1)

5. Documentos de Referencia

Procedimiento para la planificación didáctica	P-PEA-001
Procedimiento para la programación didáctica.	P-PEA-002

6. Anexos

Anexo 1: Métodos, Técnicas y estrategias didácticas

Anexo 1: **MÉTODOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

MÉTODOS	
<p>MÉTODO INDUCTIVO Se denomina así cuando lo que se estudia se presenta por medio de casos particulares hasta llegar al principio general que los rige. La observación La experimentación La comparación La abstracción Generalización</p> <p>MÉTODO DEDUCTIVO Consiste en inferir proposiciones particulares de premisas universales o generales. El maestro presenta conceptos, principios, afirmaciones o definiciones de las cuales van siendo extraídas conclusiones y consecuencias. El maestro conduce a los alumnos a conclusiones o a criticar aspectos particulares partiendo de principios generales. La aplicación La comprobación La demostración</p> <p>MÉTODO ANALÍTICO Por medio del análisis se estudian los hechos y fenómenos, separando sus elementos constitutivos para determinar su importancia, la relación entre ellos como están organizados y como funcionan estos elementos La división La clasificación</p> <p>MÉTODO SINTÉTICO Reúne las partes que se separaron en el análisis para llegar al todo y es un procedimiento que sigue y complementa al método analítico.</p> <p>La conclusión, El resumen, La sinopsis, La recapitulación, El esquema, El diagrama</p>	<p>TÉCNICAS UTILIZADAS</p> <p>Trabajo individual Trabajo crupal Discusión Preguntas y respuestas Dinámicas de grupo Trabajos en equipo Clase expositiva Lecturas dirigidas Cuestionarios Resolución de problemas Lecturas orales Trabajos de investigación Comentarios Concursos Reportes personales Lluvia de ideas Guías de trabajo Laboratorios Debates Murales Álbumes Entrevistas Intercambios Exposiciones Proyectos Análisis Síntesis Dramatizaciones Tareas dirigidas</p>

Lineamientos para el uso de los recursos didácticos

D-PEA-005-02

1. Propósito

Facilitar la actuación docente y mejorar la recepción y aprendizaje e contenidos, a través del conocimiento y la destreza del formador en la elección y manejo de los medios y recursos adecuados.

2. Alcance

Aplica para las planificaciones realizadas por los docentes de la EIA

3. Responsable/s

El docente de la EIA tiene la responsabilidad de incorporar recursos didácticos en sus planificaciones didácticas.

4. Descripción

Los medios o recursos didácticos

Los medios o recursos didácticos engloban **todo el material didáctico** al servicio de la enseñanza y son elementos esenciales en el proceso de transmisión de conocimientos del docente al alumno. El modo de presentar la información es fundamental para su asimilación por el receptor. Los medios didácticos constituyen la serie de recursos utilizados para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los múltiples medios disponibles para la docencia se seleccionan atendiendo a los objetivos previstos, el contexto metodológico en el que se inserten y la propia interacción entre todos ellos. El progreso tecnológico ha dejado sentir sus efectos en la educación, aumentando las posibilidades de medios materiales y técnicos utilizables para llevar a cabo la labor educativa.

La adecuada selección de medios didácticos facilita la asimilación de los conocimientos de forma más rápida y eficaz. La gestión de los recursos didácticos requiere la adecuada combinación de los mismos atendiendo a las circunstancias concretas del proceso de enseñanza-aprendizaje. La enseñanza activa exige la utilización de numerosos recursos.

4.1 La pizarra

La pizarra es el medio clásico utilizado por la casi totalidad de los profesores y es el único que tiene asegurada su existencia en el aula. Acompañado de una correcta exposición constituye un medio operativo de fácil utilización por parte del docente y suele permitir una adecuada visualización para el alumno. **El empleo correcto precisa ciertas consideraciones:**

a) Presentación comprensible y ordenada. La reflexión previa antes de la sesión es recomendable para tener una idea clara de la utilización que se pretende realizar de la pizarra. El desorden en la exposición y en la escritura dificulta la asimilación de los conocimientos.

b) Facilitar la visión utilizando una letra grande y clara. Borrar cuando ya se ha leído o escrito lo que había.

c) Coordinar la exposición oral con la escrita. Cuando se escribe se habla de lo que se está escribiendo y procurando no hablar de cara a la pizarra.

Las clases con un número reducido de alumnos permite la utilización de pizarras blancas en las que se usan rotuladores para la escritura. Igualmente, las sesiones con pocos alumnos facilita la utilización de la pizarra de papel, es decir, un conjunto de hojas grandes sobre un tablero. Tienen la ventaja de poder utilizar las hojas anteriores como recordatorio.

4.2 El proyector de diapositivas

Este medio didáctico se utiliza para proyectar en una pantalla aquellas imágenes fotográficas que sirven de apoyo a la explicación oral de los contenidos teóricos que se imparten en una exposición. Presenta el inconveniente de la necesidad de unas adecuadas condiciones de luminosidad en la sala y unos requerimientos técnicos para la elaboración y proyección de las diapositivas.

El proyector de diapositivas es un medio visual que atrae la atención del alumno y permite mostrar imágenes reales de establecimientos minoristas, empresas y su entorno.

Especialmente útil para la enseñanza de distintos aspectos de la publicidad, al proyectar con gran calidad imágenes de anuncios.

4.3 El vídeo

La utilización del vídeo para la enseñanza de marketing, no sustituye al profesor, pero presenta una serie de **ventajas**:

a) **Para el estudio de problemas de forma secuencial**, es de gran ayuda la elaboración por parte del profesor de un programa informático. Esto lleva consigo que tenga que incluir todos los pasos de la secuencia que conducen a la resolución del problema. Se convierte, por tanto, en un instrumento tecnológico a través del cual se almacena, elabora y presenta la información a los/as alumnos/as.

b) **Fácil de usar y económico**. La amplia difusión de los magnetoscopios y la familiarización con la utilización del mismo por amplios grupos poblacionales, hace muy accesible su utilización.

c) Su utilización en la enseñanza **permite al propio alumno tener un control** sobre el ritmo de aprendizaje, pudiendo seleccionar el momento y lugar en que desea realizar el aprendizaje.

d) **Posibilita un proceso de mejora continua**. La creación de un programa informático da lugar a un sencillo mecanismo de mejora del producto "video-educativo". Después del visionado de este producto, podemos realizar un proceso de control del resultado. La información obtenida por esta vía nos indicará cuales son los elementos modificables o susceptibles de ser añadidos con el objeto de mejorar el vídeo.

e) **Integrador de otros medios**. Un elevado número de problemas de marketing pueden resolverse utilizando un programa muy visual, como es el caso de las hojas de cálculo. Visualizar al completo una hoja de calculo, secuencia por secuencia, permite entender directa y sencillamente cómo se resuelve el problema. Si se le suma sonido, podemos combinar imagen con la explicación hablada más conveniente.

4.4 El ordenador

Facilita la personalización del aprendizaje y el autoaprendizaje, al permitir el establecimiento de un diálogo o interacción directa entre el alumno y el ordenador. Cumple el objetivo de una enseñanza adaptada a las características personales de cada alumno. Permite su utilización en las clases como soporte en las presentaciones de aplicaciones informáticas.

El hipertexto facilita distintos niveles de lectura o estudio, siguiendo una información general en aquellos apartados que se dominan mejor y ampliando donde se quiere. El hipertexto, de una forma fácil y rápida, permite profundizar en los contenidos que se desea. Por tanto, el usuario puede elegir el recorrido a seguir en el aprendizaje y el nivel de profundidad en cada apartado o cuestión, resolviendo buena parte de las dudas al ampliar la información en los puntos elegidos.

4.5 Recursos didácticos en Internet

Los tipos de recursos didácticos que el docente puede encontrar en Internet son:

- Software educativo
- Unidades didácticas de temas específicos
- Archivos multimedia: fotos, audio, videos, presentaciones de diapositivas, manuales y tutoriales.
- Autoevaluación: exámenes corregibles
- Fichas de trabajo
- Información en general

4.6 Otros recursos

El cartel	Material escrito: Libros, folletos y prensa	Televisión
Cámara de video	E-mail	Chat
Enseñanza asistida por ordenador		Foros

5. Documentos de Referencia

Procedimiento para la planificación didáctica

P-PEA-001

Guía para la identificación de requisitos de los clientes

Evaluación de la satisfacción

D-PEA-010-01

1. Propósito

La presente guía pretende definir las actividades que se deben realizar para llevar a cabo la identificación de los requisitos de los clientes y evaluación de los servicios que presta la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y la manera como debe administrarse dicha información.

2. Alcance

Esta guía aplica para la información que resulte de los buzones de sugerencias y cualquier otro método o medio de recopilar información.

3. Descripción

El Comité de Calidad, define los servicios a calificar, su frecuencia de evaluación, el mecanismo y el responsable de llevar a cabo el proceso de evaluación e identificación de los requisitos de los clientes.

Los mecanismos recomendados para el proceso de evaluación son los presentados en el procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-PEA-010).

El responsable de tabular la información debe actualizar la información semanalmente en una hoja de calculo y presentará al jefe respectivo las sugerencias recibidas en un informe, para que este las revise y de respuesta a las mismas según sea el caso.

Mensualmente el comité de calidad, analiza las sugerencias e información tabulada, con el fin de determinar posibles servicios no conformes y establecer acciones correctivas y/o preventivas. En esta reunión se deben revisar las respuestas dadas a las sugerencias y/o inquietudes de los usuarios.

Cuando sea solicitado por el comité de calidad, cada responsable debe presentar, la información producto de la calificación y evaluación de los servicios de su unidad y de las acciones tomadas al respecto. En esta reunión, se analiza de forma integral los resultados de la evaluación de los servicios y de las acciones desarrolladas o de nuevas acciones que resulten de esta revisión.

En cada una de estas reuniones se debe elaborar el acta respectiva

Para la determinación de los requisitos de los clientes se recomienda seguir la siguiente metodología:

Determinar una muestra de la población estudiantil distribuida por la carrera a la que pertenecen y nivel de estudios de la población, con el propósito de que sea suficientemente representativa.

Distribuir el formulario entre los estudiantes, de preferencia un mes antes de finalizar el ciclo

Registrar y presentar los resultados mediante el uso de herramientas estadísticas propias para este tipo de encuesta.

Uno de los métodos utilizados para recopilar información es por medio de encuestas, el responsable de evaluarlas no debe pertenecer al proceso evaluado, a fin de garantizar imparcialidad.

Las encuestas, ya contestadas, deberán ser clasificadas por procesos.

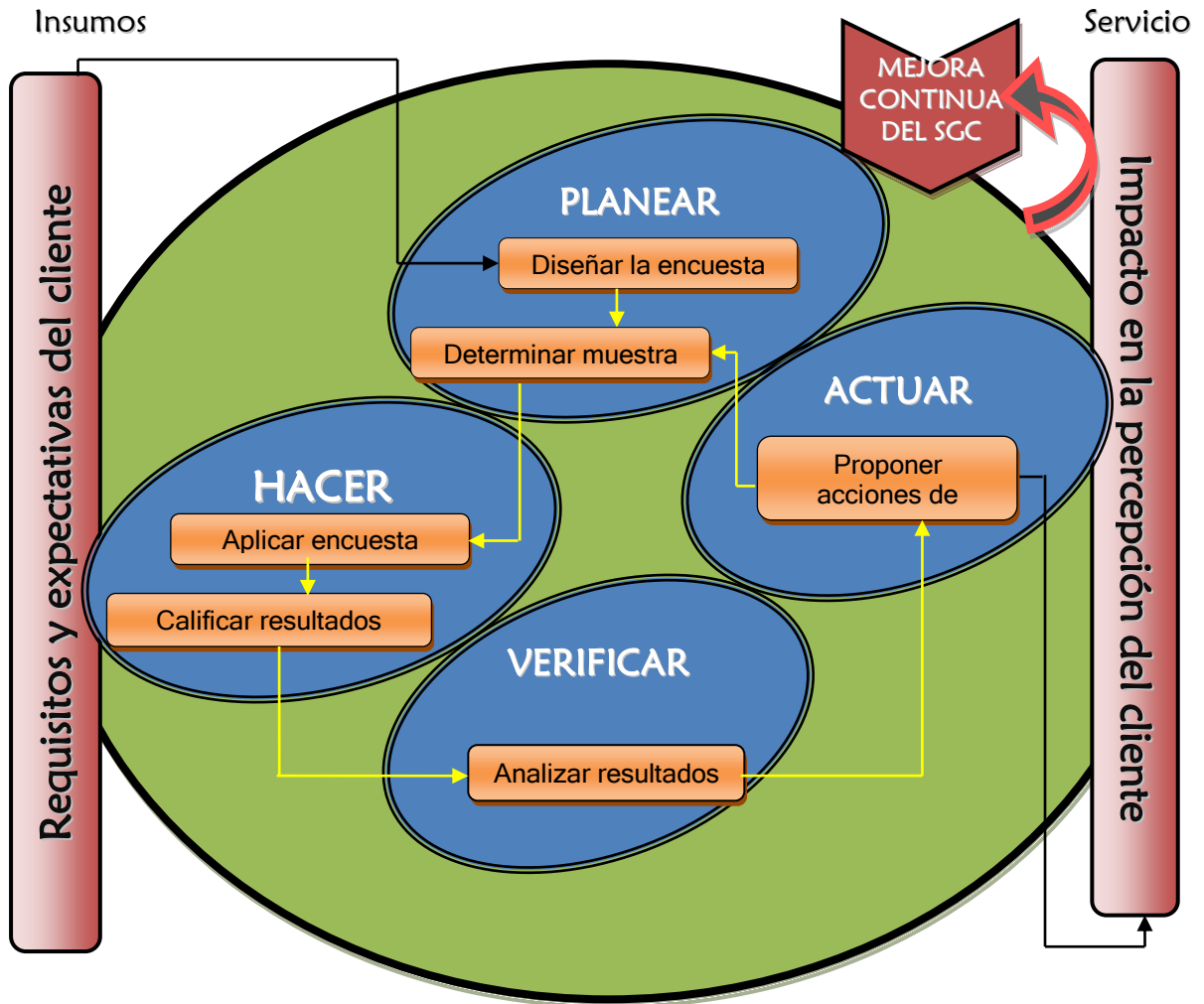
5. Documentos de Referencia

Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción P-PEA-010

6. Anexos

Anexo 1: Modelo del proceso

PROCESO DE EVALUACION DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE



Guía para innovar y mejorar Procedimientos

D-PGC-002-01

Objetivo:

Desarrollar y dar a conocer la manera de cómo innovar y mejorar los procedimientos que se ejecutan en el Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Contenido:

- Innovación de procedimientos
- Técnica del "Benchmarking"
- Mejora de procedimientos

Innovación de procedimientos:

La innovación de un procedimiento consiste en desarrollar y aplicar nuevas ideas a efecto de producir una mejora; este proceso puede ser gradual o radical.

Una vez identificados y documentados los procedimientos en la EIA se debe adoptar una actitud innovadora respecto a cómo se están ejecutando, cuántos recursos consumen y qué eficiencia tienen.

En este sentido, entiéndase como actitud innovadora una postura personal a través de la cual se busca una manera diferente de llevar a cabo los procedimientos, con el propósito de mejorar.



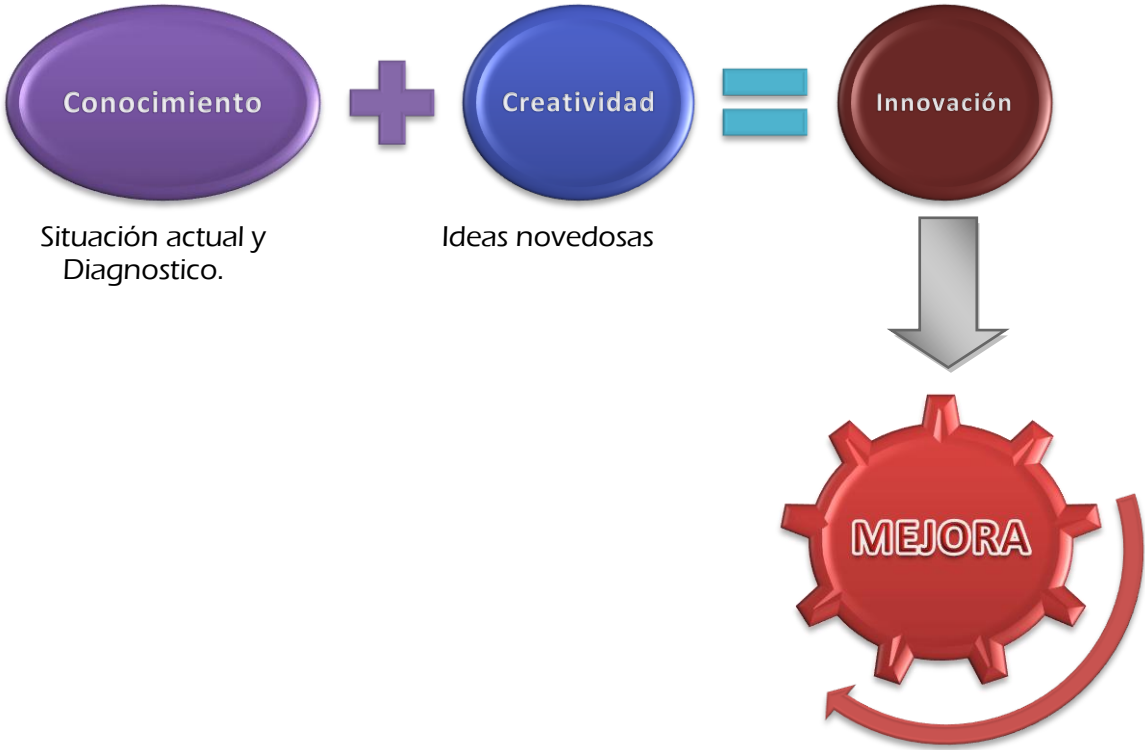
En pocas palabras, **innovar procedimientos** consiste en introducir prácticas novedosas (generalmente a través del desarrollo e implantación de nuevas ideas) para producir una mejora en su funcionalidad y sus resultados, con respecto a las metas y objetivos previamente marcados.

La innovación consiste en la introducción de algo nuevo que produce mejora; el hecho de transitar de un estado previo a uno de mejoría supone la presencia de un cambio. Sin embargo, no puede afirmarse que todo cambio sea una innovación.

Para que un cambio se considere innovación deberá implicar un proceso intelectual y creativo del personal, resultado de su actitud innovadora. Los insumos para el proceso de innovación son: creatividad y conocimiento.

La **creatividad** puede entenderse como un proceso mental que ayuda a generar ideas para resolver un problema específico; sin embargo, sólo a través de una depuración racional puede llegarse a la mejor.

La **creatividad** canalizada a través de una estructura lógica (construida a partir de **conocimiento** empírico y teórico del procedimiento por mejorar), tiene como resultado innovaciones exitosas.



Benchmarking:

El benchmarking es un proceso sistemático y continuo para evaluar los procesos de trabajo en las organizaciones reconocidas como representantes de las mejores prácticas, a efecto de realizar mejoras organizacionales.

El benchmarking persigue la identificación de las mejores prácticas en otras organizaciones, con el objetivo de aprenderlas y mejorar el rendimiento de un proceso o función determinada.

Aprender prácticas exitosas de otras organizaciones es una manera de innovar porque se proponen nuevas líneas de acción; entendiendo el término nuevo como algo conocido o utilizado en otros tiempos o situaciones, pero que ahora se utiliza en circunstancias distintas.

Nótese que el benchmarking busca mejores prácticas en: (1) Otras instituciones, (2) Revistas especializadas e (3) Internet; es decir, está enfocado generalmente al exterior, a manera de sistema abierto.

En la EIA, el personal posee los elementos necesarios para innovar y mejorar los procedimientos (conocimiento y creatividad); valorar y aprovechar este potencial es una prioridad durante el proceso de innovación; la propuesta del benchmarking persigue enriquecer el proceso convirtiéndolo en un sistema abierto.

Mejora:

Mejorar un procedimiento es llevar su funcionalidad y resultado a un lugar o grado ventajoso respecto del que antes tenía.

Cuando la innovación no sea posible en rigor, al menos deberá plantearse la factibilidad de **mejorar** el procedimiento: hacer de las actividades más prácticas y productivas.

Para mejorar un procedimiento es necesario conocer su situación actual, y evaluar su eficacia; para ello se sugieren las siguientes preguntas, como etapa previa al análisis.

- ¿Qué se hace?
- ¿Por qué es necesario hacerlo?
- ¿Qué otra cosa se podría o debería hacer?
- ¿Dónde se lleva a cabo?
- ¿Por qué se lleva a cabo en ese lugar en particular?
- ¿Cuándo se hace?
- ¿Por qué se hace en ese momento en particular?
- ¿Cuándo se podría o debería hacer?
- ¿Quién lo hace?
- ¿Por qué lo hace esa persona?
- ¿Quién más podría o debería hacerlo?

Método para mejorar procedimientos (propuesta):

La mejora de procedimientos transcurre en las siguientes fases de análisis, previa observación de la situación actual:

a) Congruencia de actividades

- ✓ Guardar un orden lógico y secuencial en las actividades, identificando aquellas que falten por documentar.

b) Validez de la actividad

- ✓ Justificar cada una de las actividades en función del resultado.
- ✓ Identificar las actividades que agregan valor y sus responsables.

c) Flujo de documentos

- ✓ Verificar los documentos que ingresan y que se generan.
- ✓ Especificar el número de copias con que deben elaborarse.
- ✓ Indicar las áreas a las cuales son turnados.

d) Revisión de formatos

- ✓ Evaluar la utilidad de la información recogida (¿es suficiente para los registros correspondientes?).

Resultado de la mejora de procedimientos:

Después del análisis del procedimiento se plantea la posibilidad de eliminar aquellas actividades que sean innecesarias, además de simplificar y sistematizar las actividades (mejorar).



Importante:

Se recomienda documentar el estado anterior del procedimiento, así como su eficiencia (con base en resultados y recursos consumidos), a efecto de hacer posible su comparación con el estado de mejoría implantado.

Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

D-PGC-010-01

Indicadores para los Procesos de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Los indicadores que se pueden utilizar para el control de la gestión de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se presentan a continuación:

Tabla 19: Indicadores del sistema de gestión de calidad

INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.				
Procedimientos	Responsable	Denominación	Indicador	Frecuencia
Procedimiento para la elaboración del plan estratégico	Director de la EIA, Comité Técnico, Comité de Calidad	Relación de los resultados obtenidos al final del periodo.	Objetivos logrados/Objetivos planeados	Cada 4 años al fin de periodo de funciones de autoridades de decano y vice decanos de la FMOcc.
Procedimiento para la planificación de recursos	Director de la EIA	Relación de la optimización del consumo de recursos en la EIA	costos reales consumidos / costos planeados	Fin del año lectivo
Procedimiento para la Elaboración del Plan Anual	Jefe de Departamento o Área de la EIA.	Relación de los resultados obtenidos al final del año.	objetivos logrados/Objetivos planeados	Fin del año lectivo
Procedimiento para la seg. y evaluación del Plan Anual	Jefe de Departamento o Área de la EIA.	Avance del Cumplimiento del Plan Anual	Planes de Acción concluidos/ Planes de Acción Propuestos	Fin de primer ciclo lectivo
Procedimiento para la adquisición de bienes y servicios	Director de la EIA	Razón de comparación de los recursos solicitados con los aprobados por Junta Directiva	Recursos Aprobados/Recursos Solicitados	Periodo marcado cuando se reciben los recursos solicitados.

INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Procedimientos	Responsable	Denominación	Indicador	Frecuencia
Procedimiento para la selección y contratación de personal	Comité Técnico	Interés de profesionales de ser parte de la EIA.	Postulantes/ No. De Plazas	Al final del proceso de selección de personal.
Procedimiento para la evaluación del desempeño	Comité de Calidad	Calificación promedio del personal académico y personal administrativo de la EIA.	$((\text{SUM perso acad}/\text{no. Pers acad})+(\text{SUM notas pnal. Administrativos}/\text{no personal administrativo}))/2$	Fin del año lectivo
Procedimiento para la promoción de la EIA	Director de la EIA, Comité de Calidad	Relación de Promoción de personal en la EIA.	Personal Ascendido/Personal Propuesto	Según defina Junta Directiva, FMOcc.
Procedimiento para la comunicación interna y externa	Director de la EIA, Comité de Calidad	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para elaborar cartas y memorandos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para la elaboración de la memoria de labores	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para solicitar mantenimiento de la infraestructura	Jefe de Desarrollo Físico de la EIA	Relación de los mantenimientos proporcionados al final del año.	Solicitudes resueltas / Solicitudes elaboradas.	Fin del año lectivo

INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Procedimientos	Responsable	Denominación	Indicador	Frecuencia
Procedimiento para solicitar mantenimiento de equipo informático	Encargado de Mtto de equipo de la EIA	Razón de respuesta de efectividad de reparación de equipo de la EIA.	equipo reparado / Solicitudes de reparación de equipo	Fin del año lectivo
Procedimiento para la elaboración de constancias	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para la planificación didáctica	Docente de la EIA	Porcentaje de cumplimiento de la planificación didáctica	Temática desarrollada/ Temática Planificada * 100%	Fin de cada Ciclo
Procedimiento para la programación didáctica	Docente de la EIA	Atraso o adelanto en el cumplimiento y desarrollo de las actividades programadas de la asignatura.	Fecha de finalización lograda - Fecha de finalización Programada	Fin de cada Ciclo
Procedimiento para la elaboración de horarios de clase	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para la asignación de cargas laboral	Director de la EIA	Relación de avance de la disposición de personal en la EIA.	Número de docentes de planta año anterior / No de Docentes de Planta Año Actual Número de docentes eventuales año anterior/ No. De Docentes eventuales Año Actual	Final del Año Corriente.

INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Procedimientos	Responsable	Denominación	Indicador	Frecuencia
Procedimiento para la impartición de clases teóricas	Docente de la EIA	Porcentaje de asistencia de estudiantes	Suma de los alumnos que asistieron a las clases / (Número de alumnos inscritos * el numero de clases impartidas)	final de ciclo lectivo
Procedimiento de realización de practicas de laboratorios	Docente de la EIA	Beneficiarios del servicio de laboratorio	No. Beneficiarios del servicio de laboratorio	final de ciclo lectivo
Procedimiento para la custodia de bienes del estudiante	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento de evaluación de documentos	Director de la EIA, Comité de Calidad	Promedio de notas por ciclo de los documentos.	Suma del promedio de notas de cada documento/ numero de documentos	Final del Año Corriente.
Procedimiento de evaluaciones académicas escritas	Docente de la EIA	Porcentaje Desaprobados Porcentaje Repetidores	% Desaprobados % Repetidores	final de ciclo lectivo
Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción	Comité de Calidad	Indicadores relacionados con la identificación de los requisitos del cliente	Apoyo en los indicadores propuestos en el SGC	Durante el desarrollo de la actividades en el año.

INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Procedimientos	Responsable	Denominación	Indicador	Frecuencia
Procedimiento de medición de eficacia de servicios administrativos y académico	Comité de Calidad	Indicadores relacionados con la identificación de los requisitos del cliente	Apoyo en los indicadores propuestos en el SGC.	Durante el desarrollo de la actividades en el año.
Procedimiento para el seguimiento de egresados	Director de la EIA, Comité de Calidad, Encargado de Proyección Social	Número y Porcentaje de los que terminaron ciclos y toda la Carrera o nivel Número de egresados y graduados	No. egresados y Graduados	Final del Año Corriente.
Procedimiento para la inscripción de asignaturas	Director de la EIA	No. De alumnos Inscritos por cátedra	No. De alumnos Inscritos por cátedra	Inicio de cada Ciclo lectivo.
Procedimiento para el procesamiento de notas	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para los tramites de servicio social	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento de tutorías y asesorías	Jefe de cada Departamento o Área de la EIA.	Número de Tutores académicos	Número de Tutores académicos	Inicio de cada Ciclo lectivo.
Procedimiento para el préstamo de material bibliográfico	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.				
Procedimientos	Responsable	Denominación	Indicador	Frecuencia
Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual	Encargado de equipo audiovisual	No. De Usuarios	No. De usuarios.	Final del Año Corriente.
Procedimiento para solicitar servicio del centro de computo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para actividades extraescolares	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para los tramites de trabajo de grado	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para la elaboración de documentos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para elaborar procedimientos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para el control de documentos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para el control de registros	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para la resolución de quejas	Director de la EIA, Comité de Calidad	Porcentaje Resolución de Quejas en la EIA.	No. De quejas resueltas/ No. De quejas solicitadas.	Final del Año Corriente.

INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Procedimientos	Responsable	Denominación	Indicador	Frecuencia
Procedimiento para el control del servicio no conforme	Director de la EIA, Comité de Calidad	Porcentaje Resolución de No conformidades en la EIA.	No. De No conformidades resueltas/ No. De No Conformidades encontradas.	Final del Año Corriente.
Procedimiento para acciones correctivas	Responsable del Proceso	Efectividad de resolución de No. Conformidades.	No conformidades Resueltas/ Numero de no conformidades * 100%	Final del Año Corriente.
Procedimiento para acciones preventivas	Responsable Asignado	Relación de compromiso con la mejora continua.	Oportunidades de mejora implementadas/ Oportunidades de mejora identificadas	Final del Año Corriente.
Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para la medición de indicadores	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Procedimiento para la evaluación de la satisfacción				
Procedimiento para la revisión del sistema de calidad	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

En la siguiente tabla se presentan las fórmulas para el cálculo de los indicadores del sistema de gestión de calidad.

Tabla 20: Formulas aplicables para el cálculo de indicadores

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO	INDICADOR
P-PLI-001	Procedimiento para la elaboración del plan estratégico	<p>Relación de los resultados obtenidos al final del período.</p> $P-PLI-001 = \frac{\text{Objetivos logrados}}{\text{Objetivos planeados}}$
P-PLI-002	Procedimiento para la planificación de recursos	<p>Relación de la optimización del consumo de recursos de la EIA.</p> $P-PLI-002 = \frac{\text{Costos reales consumidos}}{\text{Costos planeados}}$

P-PLI-003	Procedimiento para la Elaboración del Plan Anual	<p>Relación de los resultados obtenidos al fin del año.</p> <p style="text-align: center;"><i>Objetivos logrados</i></p> <p style="text-align: center;"><i>P-PLI-003=-----</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Objetivos planeados</i></p>
P-PLI-004	Procedimiento para la seg. y evaluación del Plan Anual	<p>Avance del cumplimiento del plan anual.</p> <p style="text-align: center;"><i>Planes de Acción concluidos</i></p> <p style="text-align: center;"><i>P-PLI-004=-----</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Planes de Acción Propuestos</i></p>

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO	INDICADOR
P-ADM-001	Procedimiento para la adquisición de bienes y servicios	Razón de comparación de los recursos solicitados con los aprobados por Junta Directiva. $P-ADM-001 = \frac{\text{Recursos aprobados}}{\text{Recursos solicitados}}$
P-ADM-002	Procedimiento para la selección y contratación de personal	Interés de profesionales de ser parte de la EIA. $P-ADM-002 = \frac{\text{Nº de postulantes}}{\text{Nº de plazas}}$
P-ADM-003	Procedimiento para la evaluación del desempeño	Calificación promedio del personal académico y personal administrativo de la EIA. $P-ADM-003 = \frac{(\sum \text{notas personal acad.} / \text{Nº personal acad.}) + (\sum \text{notas personal adm.} / \text{Nº personal adm.})}{2}$
P-ADM-004	Procedimiento para la promoción de la EIA	Relación de promoción de personal de la EIA. $P-PLI-004 = \frac{\text{Personal ascendido}}{\text{Personal propuesto}}$

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO	INDICADOR
P-ADM-001	Procedimiento para la adquisición de bienes y servicios	Razón de comparación de los recursos solicitados con los aprobados por Junta Directiva. $P-ADM-001 = \frac{\text{Recursos aprobados}}{\text{Recursos solicitados}}$
P-ADM-002	Procedimiento para la selección y contratación de personal	Interés de profesionales de ser parte de la EIA. $P-ADM-002 = \frac{\text{Nº de postulantes}}{\text{Nº de plazas}}$
P-ADM-003	Procedimiento para la evaluación del desempeño	Calificación promedio del personal académico y personal administrativo de la EIA. $P-ADM-003 = \frac{(\sum \text{notas personal acad.} / \text{Nº personal acad.}) + (\sum \text{notas personal adm.} / \text{Nº personal adm.})}{2}$
P-ADM-004	Procedimiento para la promoción de la EIA	Relación de promoción de personal de la EIA. $P-PLI-004 = \frac{\text{Personal ascendido}}{\text{Personal propuesto}}$

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO	INDICADOR
P-ADM-008	Procedimiento para solicitar mantenimiento de la infraestructura	Relación de los mantenimientos proporcionados al final del año. $P-ADM-008 = \frac{\text{Solicitudes resueltas.}}{\text{Solicitudes elaboradas.}}$
P-PEA-001	Procedimiento para la planificación didáctica	Porcentaje de cumplimiento de la planificación didáctica. $P-PEA-001 = \frac{\text{Temática desarrollada}}{\text{Temática planificada}} * 100\%$
P-PEA-002	Procedimiento para la programación didáctica	Atraso o adelanto en el cumplimiento y desarrollo de las actividades programadas de la asignatura. $P-PEA-002 = \text{Fecha de finalización lograda} - \text{Fecha de finalización programada}$
P-PEA-004	Procedimiento para la asignación de cargas laboral.	Relación de avance de la disposición de personal de la EIA. $P-PEA-004 = \frac{\text{Nº docentes de planta año anterior}}{\text{Nº docentes de planta año actual}}$

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO	INDICADOR
P-PEA-004	Procedimiento para la asignación de cargas laboral.	Relación de avance de la disposición de personal de la EIA. $P-PEA-004 = \frac{N^{\circ} \text{ docentes eventuales año anterior}}{N^{\circ} \text{ docentes eventuales año actual}}$
P-PEA-005	Procedimiento para la impartición de clases teóricas.	Porcentaje de asistencia de estudiantes. $P-PEA-005 = \frac{\sum \text{Estudiantes que asistieron a clases}}{N^{\circ} \text{ de estudiantes inscritos} * N^{\circ} \text{ clases}} * 100$
P-PEA-006	Procedimiento para la realización de prácticas de laboratorios.	Beneficiarios del servicio de laboratorio. $P-PEA-006 = N^{\circ} \text{ de beneficiarios del servicio de laboratorio.}$
P-PEA-008	Procedimiento de evaluación de documentos.	Promedio de notas por ciclo de los documentos. $P-PEA-008 = \frac{\sum \text{Promedios de nota de los documentos}}{N^{\circ} \text{ de documentos}}$
P-PEA-009	Procedimiento para evaluaciones académicas escritas.	Porcentaje de reprobados, porcentaje de repetidores. $P-PEA-009 = \frac{N^{\circ} \text{ de Estudiantes reprobados}}{N^{\circ} \text{ de Estudiantes inscritos}} * 100\%$

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO	INDICADOR
P-PEA-009	Procedimiento para evaluaciones académicas escritas.	Porcentaje de reprobados, porcentaje de repetidores. $P-PEA-009 = \frac{N^{\circ} \text{ de repetidores reprobados}}{N^{\circ} \text{ de repetidores inscritos}} * 100\%$
P-PEA-010	Procedimiento de identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción	Indicadores relacionados con la identificación de los requisitos del cliente. <i>Apoyo en los indicadores propuestos en el SGC</i>
P-PEA-011	Procedimiento de medición de eficacia de los servicios administrativos y académicos.	Indicadores relacionados con la identificación de los requisitos del cliente. <i>Apoyo en los indicadores propuestos en el SGC</i>
P-PEA-012	Procedimiento para el seguimiento de egresados.	Número y porcentaje de los que terminaron ciclos y toda la carrera o nivel. Número de egresados y graduados. $P-PEA-012 = N^{\circ} \text{ de egresados}$ $P-PEA-012 = N^{\circ} \text{ de graduados}$
P-PEA-013	Procedimiento para la inscripción de asignaturas.	Número de alumnos inscritos por cátedra.
P-PEA-016	Procedimiento de tutorías y asesorías.	Cantidad de tutores académicos.

CÓDIGO	PROCEDIMIENTO	INDICADOR
P-PEA-019	Procedimiento para el préstamo de equipo audiovisual.	Número de usuarios.
P-PGC-005	Procedimiento para la resolución de quejas.	<p>Porcentaje de resolución de quejas de la EIA.</p> $P-PGC-005 = \frac{\text{N}^\circ \text{ de quejas resueltas.}}{\text{N}^\circ \text{ de quejas solicitadas.}} * 100\%$
P-PGC-006	Procedimiento para el control del servicio no conforme.	<p>Porcentaje de resolución de NO conformidades.</p> $P-PGC-006 = \frac{\text{N}^\circ \text{ de NO conformidades resueltas.}}{\text{N}^\circ \text{ de NO conformidades encontradas}} * 100\%$
P-PGC-007	Procedimiento para acciones correctivas	<p>Efectividad de resolución de NO conformidades.</p> $P-PGC-007 = \frac{\text{NO conformidades resueltas}}{\text{N}^\circ \text{ de NO conformidades}} * 100\%$

Guía sobre métodos y técnicas estadísticas propuestas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad

D-PGC-010-02

INDICE

1. GENERALIDADES.....	3
2. CONTENIDO.....	3
2.1 MUESTREO.....	3
2.1.1 Determinación del tamaño de la muestra	3
2.1.2 Determinar el tamaño de la población o universo.	4
2.2 DIAGRAMAS DE CAUSA Y EFECTO (Diagrama de Ishikawa)	5
2.3 HOJAS DE REGISTRO.....	6
2.4 GRÁFICOS DE CONTROL.....	8
2.5 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	9
2.6 HISTOGRAMA.....	10
2.7 DIAGRAMAS DE PARETO.....	11
2.8 DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN.....	12
2.9 ANÁLISIS MODAL DE FALLAS Y SUS EFECTOS (AMFE)	13

1. GENERALIDADES

La presente guía describe algunas herramientas y técnicas que han sido desarrolladas para el mejoramiento de la calidad y el control de los procesos de trabajo. La aplicación de algunas de éstas, dependerá de las necesidades de cada área y la que mejor se adapte a los registros de calidad que se generan en el desarrollo de sus actividades.

2. CONTENIDO

2.1 MUESTREO

El muestreo es el proceso de tomar una proporción o parte de un universo de elementos, con la finalidad de analizar en dichos elementos, características sujetas a estudio o fenómenos factibles de observación y en base al análisis de la muestra o proporción tomada obtener conclusiones que se refieran no sólo a la muestra sino a todo el universo.

- Muestra es la parte del universo que presenta características similares a aquél.
- Siempre que se haga la elección de una muestra, ésta debe reunir las siguientes características:
 - Ser suficiente: que la cantidad de elementos seleccionados sea el que se requiere para que el nivel de confiabilidad sea el que se ha establecido previamente.
 - Ser representativa: que los elementos seleccionados deberán presentar características similares a las de la población o universo.

2.1.1 Determinación del tamaño de la muestra

Determinar el nivel de confianza con el cual se va a trabajar y buscando el valor de z asociado a dicho nivel de confianza, un nivel de confianza igual o mayor al 92% es aceptable estadísticamente.

Evaluar la probabilidad a favor de que suceda un evento o situación esperada (esta probabilidad se le denomina p).

Evaluar la probabilidad en contra de que suceda en un evento o situación esperada (a esta probabilidad se le denomina q).

Determinar el error máximo para el nivel de precisión que vayamos a permitir en los resultados (error máximo de estimación), comúnmente se trabaja con errores de estimación entre el 2% y el 6%, ya que la validez de la información se reduce demasiado para valores mayores del 6%.

2.1.2 Determinar el tamaño de la población o universo.

Elegir la fórmula a utilizar para calcular el tamaño de la muestra; dependiendo de si la población o universo sujeto a estudio se va a considerar infinito ó finito. (Una población o universo se considera infinito si el número de elementos de los que consta es igual o mayor a 500,000 y es considerado finito si el número de elementos es menor a esta cantidad).

Para poblaciones o universos considerados **infinitos** la fórmula es:

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

Para poblaciones o universos considerados finitos la fórmula es:

En donde:

n = Tamaño de la muestra.

z = Valor en Tablas asociado a la desviación estándar para un nivel de confianza deseado.

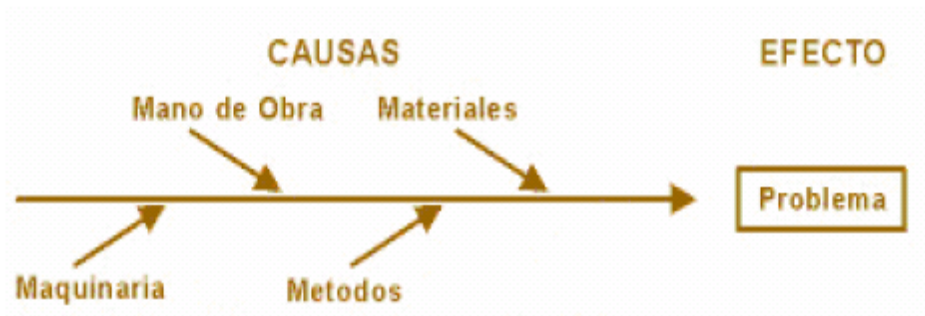
p = Probabilidad a favor de que suceda un evento o situación esperada.

e = Error de estimación.

N = Tamaño de la población o universo a estudiar (número de elementos).

$$\boxed{n = \frac{z^2 pq}{e^2}} \quad \text{ó} \quad \boxed{n = \frac{z^2 p(1-p)}{e^2}} \quad \text{si } p = q = 50\% \text{ entonces: } n = \left[\frac{z}{2e} \right]^2$$

2.2 DIAGRAMAS DE CAUSA Y EFECTO (Diagrama de Ishikawa)



Objetivos:

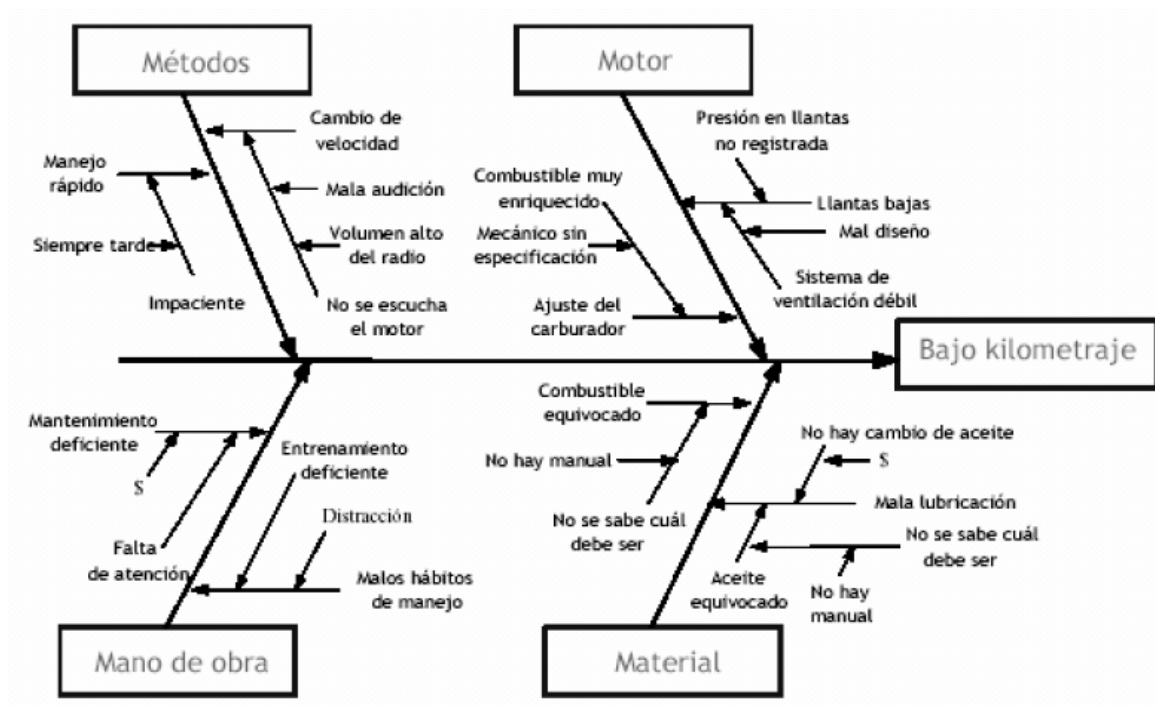
- Identificar la raíz o causa principal de un problema o efecto
- Clasificar y relacionar las interacciones entre actores que están afectando al resultado de un proceso.

Características:

- Método de trabajo en grupo que muestra la relación entre una característica de calidad (efecto) y sus factores (causas).
- Agrupa estas causas en distintas categorías, que generalmente se basan en las **4 M** (Maquinas, Mano de Obra, Materiales y Métodos).

Ventajas:

- Metodología simple y clara.
- Estimula la participación de los miembros del grupo de trabajo, permitiendo así aprovechar mejor el conocimiento que cada uno de ellos tiene sobre el proceso.
- Facilita el entendimiento y comprensión del proceso.



2.3 HOJAS DE REGISTRO

Objetivos:

- Facilitar la recolección de datos
- Organizar automáticamente los datos de manera que puedan usarse con facilidad más adelante.

Defectos del interior del techo		
Tipo de defecto	Recuento	Total
a.- Rasgadura de la tela	////	4
b.- Decoloración de la tela	///	3
c.- Rotura del tablero de fibra	### ### ## ### ### ### ###	36
d.- Bordos dehilachados	###	7
	Total	50

Características:

- Formulario preimpreso en el cual aparecen los ítems es que se van a registrar, de manera que los datos puedan recogerse en forma fácil y clara.

Ventajas:

- Es un método que proporciona datos fáciles de comprender y que son obtenidos mediante un proceso simple y eficiente que puede ser aplicado a cualquier área de la organización.
- Estas hojas reflejan rápidamente las tendencias y patrones derivados de los datos.

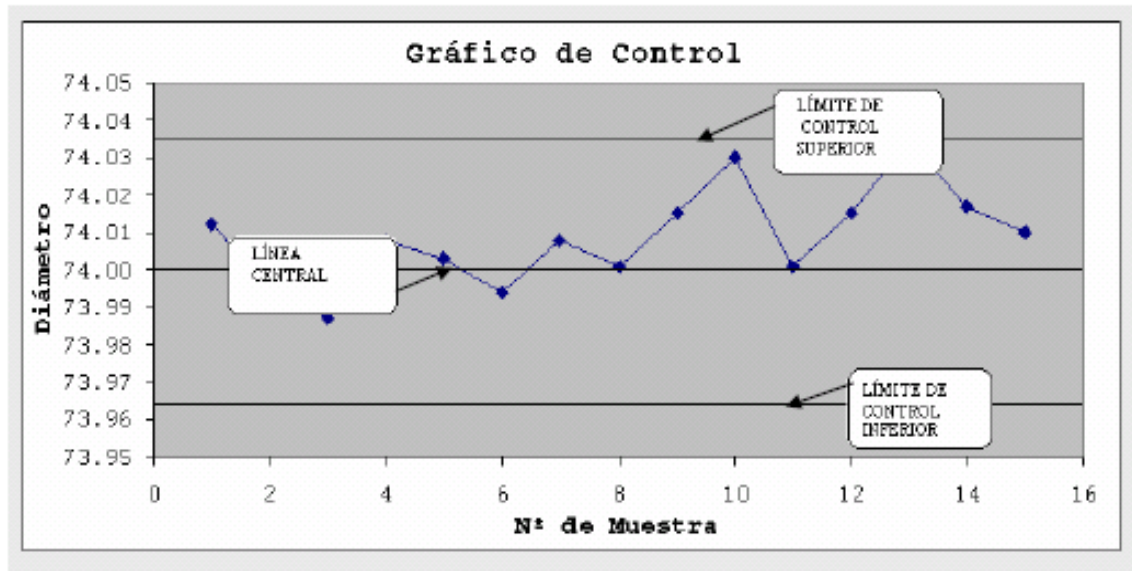
Hoja de Registro Nº _____

Producto:	Fecha:
Especificación:	Sección:
Nº Inspeccionados:	Inspector:
Nº Total:	Lote Nº:
Observaciones:	Orden Nº:

	Desv.	Registros					Frecuencia
		5	10	15	20	25	
LIE	-10						
	-9						
	-8						
	-7						
	-6	X					1
	-5	XX					3
	-4	XXXX					6
	-3	XXXXXXXX					9
	-2	XXXXXXXXXX					11
	-1	XXXXXXXXXXXX					13
6.300	0	XXXXXXXXXXXX				14	
	1	XXXXXXXXXXXX				12	
	2	XXXXXXXXXX				9	
	3	XXXXXXXXXX				8	
	4	XXXXXX				6	
	5	XXXX				4	
	6	XXX				3	
	7	X				1	
	LSE	8					
		9					
10							
Total						100	

HR para controlar la distribución de un proceso

2.4 GRÁFICOS DE CONTROL



Tolerancia = 74 ± 0.035

Objetivo:

Entregar un medio para evaluar si un proceso de fabricación, servicio o proceso administrativo está o no en estado de control estadístico, es decir, evaluar la estabilidad de un proceso.

Características:

- Gráfico donde se representan los valores de alguna medición estadística para una serie de muestras y que consta de una línea límite superior y una línea límite inferior, que definen los límites de capacidad del sistema.
- Muestra cuáles son los resultados que requieren explicación

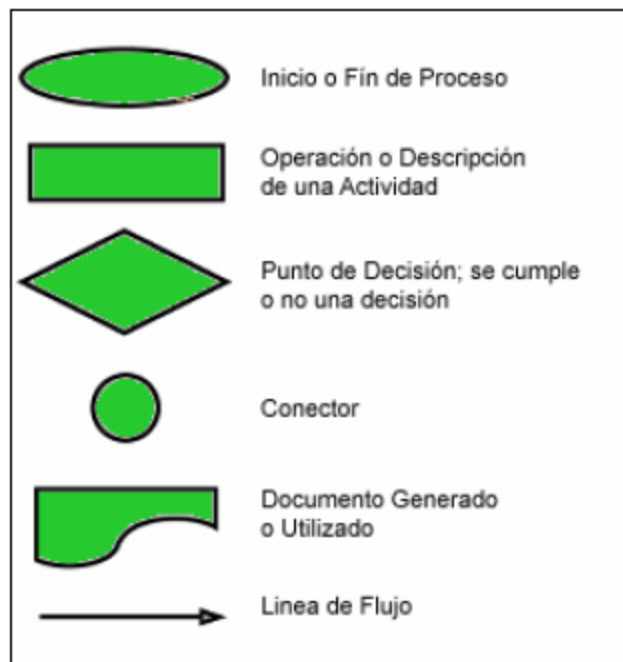
Ventajas:

- Son útiles para vigilar la variación de un proceso en el tiempo, probar la efectividad de las acciones de mejora emprendidas, así como para estimar la capacidad del proceso.
- Permite distinguir entre causas aleatorias (desconocidas) y específicas (asignables) de variación de los procesos.

2.5 DIAGRAMAS DE FLUJO

Objetivos:

- Realizar una revisión crítica del proceso, proporcionando una visión general de éste para facilitar su comprensión.
- Símbolos más utilizados para representar un diagrama de flujo



Características:

- Representación gráfica que muestra las diferentes actividades y etapas asociadas a un proceso.
- La simbología usada en los diagramas de flujo, debe ser sencilla y fácil de entender y utilizar.

Ventajas:

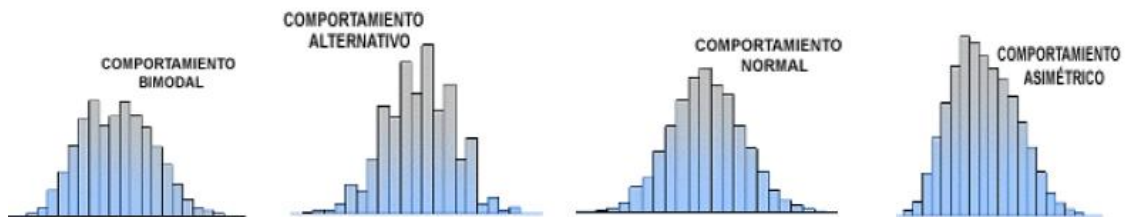
- Facilita la comprensión del proceso y promueve el acuerdo entre los miembros del equipo.
- Herramienta fundamental para obtener mejoras mediante el rediseño del proceso, o el diseño de uno alternativo.
- Identifica problemas, oportunidades de mejora y puntos de ruptura del proceso.

2.6 HISTOGRAMA

Objetivo:

Revelar la posible estructura estadística de un grupo de datos para poder interpretarlos.

Ejemplos de distribuciones de datos:



Características:

- Gráfico o diagrama que muestra el número de veces que se repiten cada uno de los resultados cuando se realizan mediciones sucesivas.
- La aplicación de los histogramas está recomendado como análisis inicial en todas las tomas de datos que corresponden a una variable continua.

Ventajas:

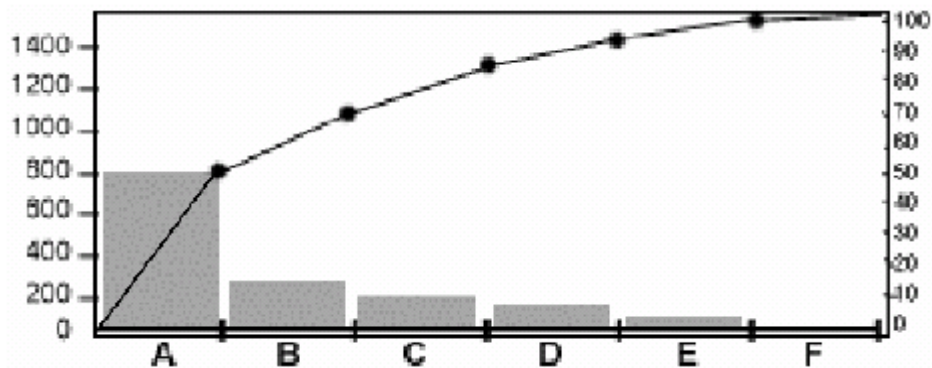
- Su construcción ayudará a comprender la tendencia central, dispersión y frecuencias relativas de los distintos valores.
- Muestra grandes cantidades de datos dando una visión clara y sencilla de su distribución.
- Es un medio eficaz para transmitir a otras personas información sobre un proceso de forma precisa e inteligible.

2.7 DIAGRAMAS DE PARETO

Objetivo:

Poner de manifiesto los problemas más importantes sobre los que deben concentrarse los esfuerzos de mejora y determinar en qué orden resolverlos.

“Un 20% de las fuentes causan el 80% de cualquier problema”



Características:

- Gráfico de barras verticales, que representa factores sujetos a estudio.
- Se elabora recogiendo datos del número de diferentes tipos de defectos, reclamos, o de pérdidas, junto a sus diferentes frecuencias de aparición.

Ventajas:

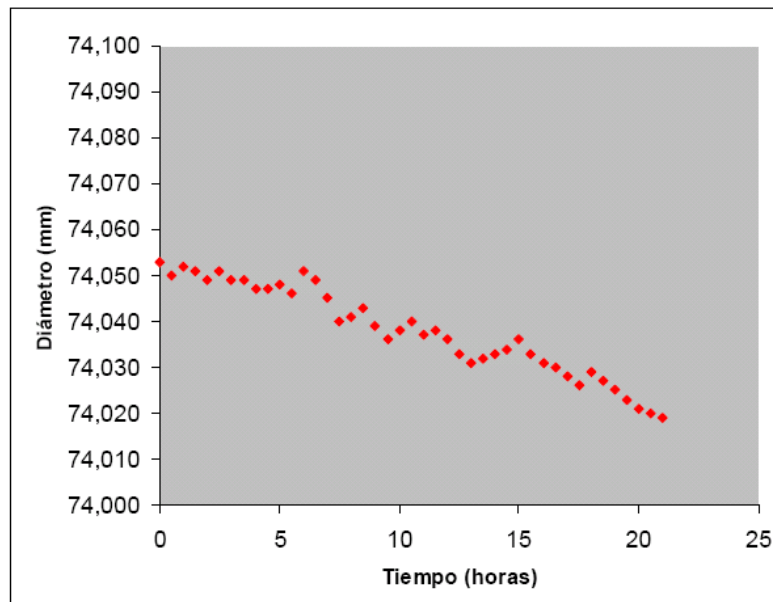
- Ayuda a concentrarse en las causas que tendrán mayor impacto sobre los defectos en los procesos de fabricación.
- Proporciona una visión simple y rápida de la importancia relativa de los problemas.
- Ayuda a evitar que empeoren algunas causas al tratar de solucionar otras.
- Su formato altamente visible proporciona un incentivo para seguir luchando por más mejoras.

2.8 DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN

Objetivo:

Averiguar si existe correlación entre dos características o variables, es decir, cuando sospechamos que la variación de una está ligada a la otra.

Ejemplo: diagrama de dispersión que indica la relación entre el diámetro exterior de inyectores de gas y la hora en que se tomó la muestra



Característica:

- Permite estudiar la relación entre dos factores, dos variables o dos causas.

Ventajas:

- Es una herramienta especialmente útil para estudiar e identificar las posibles relaciones entre los cambios observados en dos conjuntos diferentes de variables.
- Proporciona un medio visual para probar la fuerza de una posible relación.

2.9 ANÁLISIS MODAL DE FALLAS Y SUS EFECTOS (AMFE)**Objetivo:**

Permitir la identificación e investigación de las causas y los efectos de los posibles fallos y debilidades en el producto o proceso y la formulación de acciones correctivas para minimizar dichos efectos.

Características:

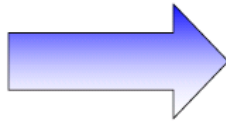
- Es una de las técnicas más avanzadas de Prevención
- Es posible aplicarla en distintos ámbitos de la empresa.
- Nos permite conocer, priorizar y actuar sobre las causas del fallo del producto o servicio en su etapa de diseño o de proceso.

Parámetros de Evaluación

Gravedad del fallo (**S**)

Probabilidad de Ocurrencia (**O**)

Probabilidad de No Detección (**D**)



Número de Prioridad de Riesgo

$$NPR = S * O * D$$

Ventajas:

- Introducir en las empresas la filosofía de la prevención
- Identificar los modos de fallo que tienen consecuencias importantes respecto a diferentes criterios: disponibilidad, seguridad, etc.
- Precisar para cada modo de fallo los medios y procedimientos de detección.
- Adoptar acciones correctoras y/o preventivas, de forma que se supriman las causas de fallo del producto, en diseño o proceso.
- Valorar la eficacia de las acciones tomadas y ayudar a documentar el proceso.

ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS											HOJA	REVI. Nº	FECHA	POR			
DE PROCESO <input type="checkbox"/>					DE DISEÑO <input checked="" type="checkbox"/>						de						
PRODUCTO: Conector de un faro					PROCESO:						RESPONSABLE:						
ESPECIFICACIÓN: B-26-02-05					OPERACIÓN:						FECHA:						
FECHA DE EDICIÓN: 14-05-99					ACTUAR SOBRE NPR> QUE:						REVISADO:						
Nombre producto 1	Operación o función 2	Modo de fallo 3	Efectos de fallo 4	S 5	C 6	Causas del fallo 7	O 8	Controles actuales 9	D 10	NPR 11	Acción correctora 12	Responsables 13	Acciones implantadas 14	Valoración			NPR
														S 15	O 16	D 17	18
Tomillo de ajuste	Ajuste del ángulo de inclinación	Rotura del tornillo	Faro libre anualmente imposible de regular	8		Mala calidad del material	4	Muestreo	5	100	Homologación del proveedor	Compras Producción Ingeniería Desarrollo		8	2	5	80
		Rotura de las roscas	Faro libre angularmente	8		Configuración inadecuada	3	Muestreo	5	120	Autocontrol automático		6	3	1	18	
		Ovalización de la cabeza	Faro libre angularmente	8		Fallo de la máquina	5	Muestreo	5	200	Mantenimiento preventivo		8	2	5	80	
		Oxidación del tornillo	Rotura	6		Tipo de material	4	Muestreo	5	120	Cambio de material		8	2	5	80	
Bombilla	Dar luz	Calentamiento excesivo	Rotura cristal difusor (deja de difundir luz y puede provocar accidente)	10		Tamaño inadecuado del conjunto	7	Autocontrol automático	1	70							
		Fundirse	Quedarse sin luz (posible accidente)	10		Ausencia disipador	2	Autocontrol automático	1	20							
						Filamento mal diseñado	2	Certificado proveedor	3	60							
						Mal vacío	4	Certificado proveedor	2	80							
Cristal difusor	Difundir luz	Mala difusión		9		Inadecuada especificación	6	Autocontrol automático	1	54							

Guía para el mejoramiento continuo

El ciclo PHVA

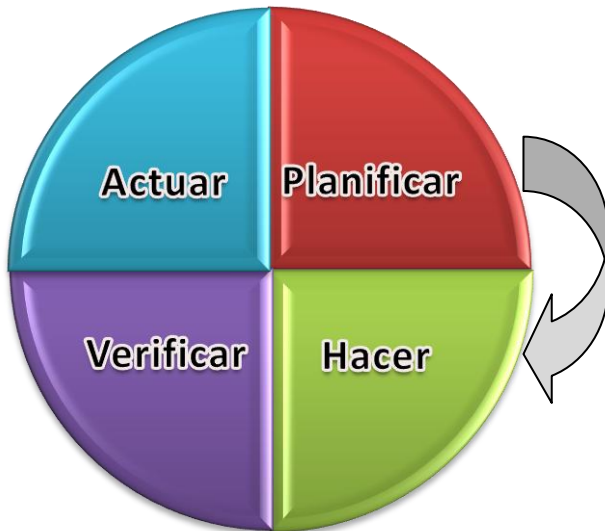
Metodología para la mejora y solución de problemas

INTRODUCCIÓN

La metodología utilizada en este guía consiste en la gerencia de procesos, gestión que permite examinar la dinámica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, teniendo en cuenta que dicha gerencia se crea con el objeto de llevar a cabo un propósito, mediante la ejecución de una secuencia articulada de actividades.

De esta manera, la gestión o gerencia de procesos permite alcanzar una visión sistémica de la Escuela como el transcurrir continuo de una secuencia articulada de macroprocesos, procesos y procedimientos tendientes y orientados, en últimas, al logro del propósito de la EIA y buscando, ante todo, la coherencia entre lo que se anuncia, lo que se hace y lo que se obtiene.

CICLO PHVA – METODOLOGÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

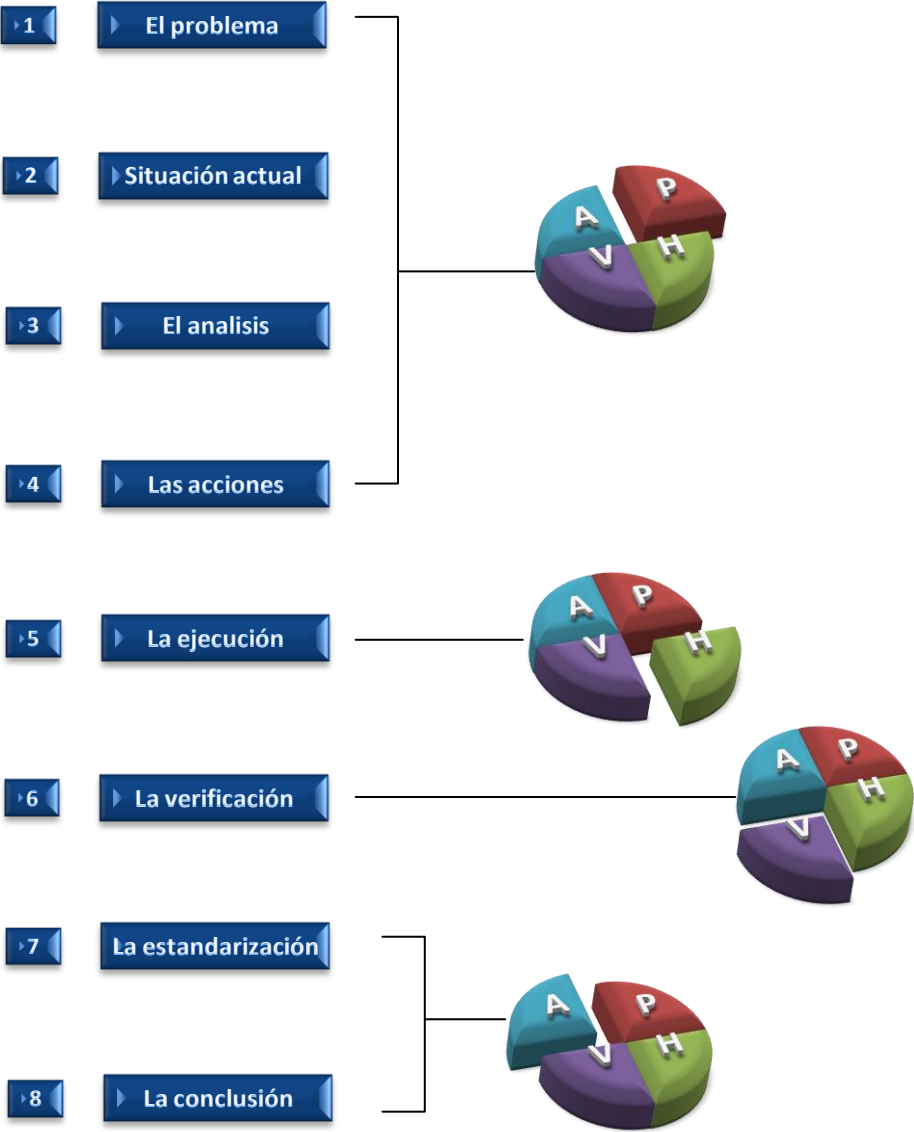
Hacer: Implementar los procesos.

Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Dentro del contexto del sistema de gestión de la EIA, el ciclo PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la Escuela, y en el sistema de procesos como un todo.

Fases:



1. EL PROBLEMA



OBJETIVO

El punto de partida en el mejoramiento continuo está en reconocer que hay algo por mejorar e identificar qué es lo que hay que mejorar.

Esto se puede hacer mejorando, corrigiendo o manteniendo el estado actual.

En este paso hay que definir claramente el rumbo que van a tomar los esfuerzos de mejoramiento.

Esto es:

- **Qué** se va a mejorar:

Corregir = PROBLEMA

Superar = PROYECTO

- **Por qué** se debe mejorar

- **Cuánto** se va a mejorar

Invertir todo el tiempo que sea necesario en la definición del problema es determinante en el éxito del trabajo que se va a hacer en los siguientes pasos.

ACTIVIDADES

1. Definir el problema en términos de la diferencia entre el estado actual y el deseado.

2. Reunir toda la información disponible, cualitativa y cuantitativa, que permita mostrar:

La importancia del problema.

El comportamiento histórico.

3. Establecer el grado de mejora que se pretende lograr y la fecha estimada de finalización de la primera vuelta a la Ruta (ciclo PHVA). Algunas veces es necesario establecer metas parciales a corto y mediano plazo.

4. Defina las personas responsables. Todavía no debe hacerse ningún intento por definir causas o posibles soluciones.

HERRAMIENTAS

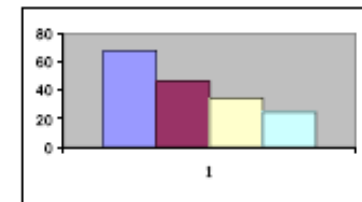
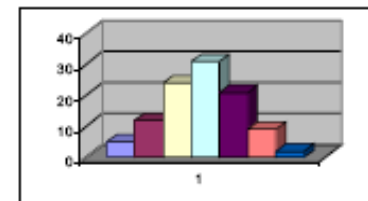


DIAGRAMA DE PARETO



HISTOGRAMA

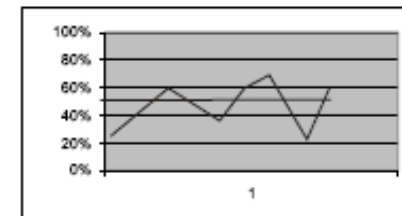


GRÁFICO DE CONTROL

2. LA SITUACIÓN ACTUAL

OBJETIVO

El objetivo es mirar el proyecto desde todos los ángulos posibles para identificar los factores que mayor incidencia tienen sobre él.

En esta etapa se reúne gran parte de la información que va a sustentar el análisis posterior, por tanto su recolección se debe planear con cuidado de manera que refleje fielmente la situación actual.

Sin exagerar en la cantidad de información a recolectar, no descarte ningún factor por creer que no tiene incidencia en el problema.

Apóyese en la experiencia de quienes son los expertos del proceso, aquellas personas que lo ejecutan diariamente.

ACTIVIDADES

1. Dibuje un flujograma del proceso.
2. Con base en las características particulares del problema estratifique la información, esto es, defina varios aspectos desde los cuales va observando. Por ejemplo, diferenciar la información por operarios, tipo de servicio prestado.
3. Visite el lugar donde está ocurriendo el problema para recoger información adicional no cuantificable (cliente, área, oficina).
4. Para la recolección de los datos, planee cuándo se va a hacer, por cuánto tiempo, quién lo va a hacer, cómo, en qué formatos, cuáles unidades e instrumentos de medidas se van a utilizar.

Tenga en cuenta que:

- Los datos se deben tomar al azar.
- El tamaño de la muestra debe ser mín. de 30.

- Entre 30 y 50 es una muestra que da una buena idea de lo que está sucediendo en el proceso



HERRAMIENTAS

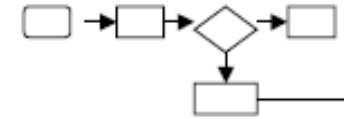
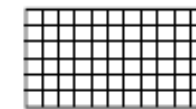


DIAGRAMA DE FLUJO



HOJA DE RECOLECCIÓN

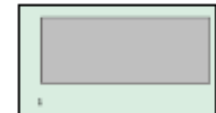
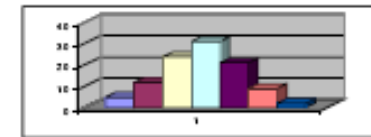


DIAGRAMA DE PARETO



HISTOGRAMA

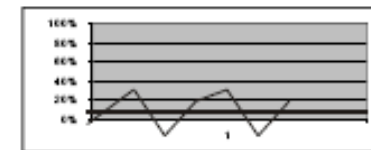


GRÁFICO DE CONTROL

Cuando se está definiendo un PROBLEMA o PROYECTO es útil tener en cuenta lo siguiente:

- Concentrarse en el efecto para que quede claro el QUÉ y no el POR QUÉ.
- Mostrar la diferencia entre lo que es y lo que debería ser, comparándola con los requerimientos del cliente, la norma, las especificaciones.
- Cuantificar esa diferencia estableciendo cuándo, cuánto o qué tan frecuentemente ocurre.
- Evitar términos y conceptos muy amplios o ambiguos como moral, productividad, entrenamiento, comunicación.
- El enunciado debe ser una frase que exprese obviamente un hecho, los que se hacen en forma de pregunta tienden a sugerir que la respuesta es la solución.
- Señalar las personas o el área que son afectadas.

Ejemplo:

En la sede de xxx, en el último trimestre el promedio de reclamos por el préstamo del servicio ha aumentado en un 50% comparado con el trimestre anterior.

El número de productos defectuosos de mercadeo aumentó en un 35% con respecto al mes anterior.

Existen distintos tipos de problemas que no deben mezclarse al hacer un análisis, estos son:

- Problemas de eliminación: son aquellos donde la situación ideal es reducirlos a cero (errores, quejas, reclamos).
- Problemas en reducción: son aquellos donde toda disminución es deseable pero hay un mínimo nivel necesario (costos, inventario, etc.).
- Problemas de incremento: son aquellos donde todo aumento en su nivel es deseable (ventas, participación de mercado).

3. EL ANALISIS

OBJETIVO

- En este paso se busca profundizar en los factores relacionados con el problema, para identificar aquellos que tienen la mayor incidencia sobre él.
- Cada consideración que se haga sobre las causas debe estar respaldada con datos, ya que el acierto con que se identifiquen dependerá la efectividad de las acciones que se tomen.
- Es el momento de preguntarse exhaustivamente "POR QUÉ".

ACTIVIDADES

Utilizando alguna de las herramientas que le permitan mostrar las relaciones de causalidad (diagrama Causa - Efecto, diagrama de Relación) anote aquellos factores que tienen relación con el problema, sin tener en cuenta aún su grado de incidencia. Estas son las causas posibles.

- Con base en la información recolectada en el paso 2 de la guía y con la experiencia de las personas involucradas, descarte aquellos factores que definitivamente hoy tienen poco o ningún impacto sobre el efecto.

- Haga un diagrama "limpio" con los restantes, estas son las causas probables.

Aún debe tener en el diagrama muchos factores, así que vuelva a seleccionar aquellos que tienen más impacto a través de una nueva recolección de información o experimentando en forma controlada.

-Concentrándose en los últimos factores seleccionados, pregunte exhaustivamente el "por qué" de ellos hasta encontrar la causa raizal.



HERRAMIENTAS

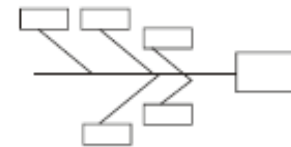


DIAGRAMA CAUSA EFECTO

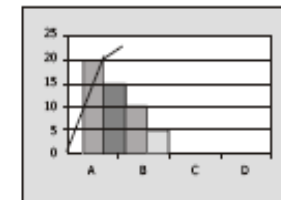
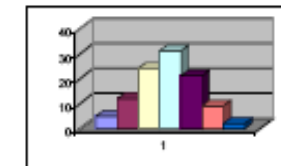


DIAGRAMA CAUSA EFECTO



HISTOGRAMA

- Los datos por si solos no significan nada y, así como son de valiosos cuando reflejan fielmente los hechos, cuando no son confiables pueden convertirse en el peor enemigo del mejoramiento. Por eso, cuando esté abordando un problema o un proyecto cuestione todos los datos disponibles, pregunte quién los recolectó, cuándo, cómo. Igualmente es muy importante planear cuidadosamente la recolección de los datos para garantizar su confiabilidad.

- Cuando se quiere ESTRATIFICAR la información que se va a recolectar es útil hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Quién influye en la ocurrencia del problema?

- ¿Qué ocasiona el problema?

- ¿Dónde ocurre el problema?

- ¿Cuándo ocurre el problema?

- ¿Cómo ocurre el problema?

También puede pensarse en términos de los elementos que intervienen en un proceso y constituyen las fuentes de la variación:

- Materia prima

- Personas

- Métodos

- Máquinas

- Medio ambiente

Esta clasificación es especialmente útil en el área de Producción, sin embargo cuando se trata de problemas en las áreas administrativas es posible que sea necesario buscar el equivalente a los elementos que componen el proceso específico del que se esté hablando. Por ejemplo, en un departamento de Sistemas: la materia prima = Información, las máquinas = Computadoras, etc.

4. LAS ACCIONES

OBJETIVO

Durante esta etapa se deben determinar las acciones concretas a ejecutar y que conduzcan a minimizar o eliminar las causas "raizales".

Se pueden tomar dos tipos de acciones:

- Unas inmediatas, remediabiles o correctivas, que buscan principalmente mejorar los resultados a corto plazo.

- Otras que pueden requerir mayor tiempo de implementación, preventivas, cuya finalidad es evitar la recurrencia del problema en el largo plazo.

ACTIVIDADES

1. Establezca las acciones que se van a tomar, tanto las correctivas como las preventivas.
2. Revise y asegúrese que las acciones que se van a tomar no generan efectos negativos adicionales.
3. Defina el plan de ejecución: quién, cuándo, dónde, cómo, recursos necesarios, barreras o limitaciones existentes, elaborar un presupuesto de ser necesario. Elabore también un cronograma de las actividades y sus responsables.
4. Determine qué información se va a recolectar durante la ejecución, quién y cómo.
5. Obtenga la aprobación y cooperación necesaria.
6. Asegúrese que todas las personas que intervienen en la ejecución de las acciones conocen bien qué tienen que hacer y cómo lo deben hacer.
7. Evalúe y seleccione otras acciones como alternativas de solución para ser implementadas en el caso que se presenten dificultades en la ejecución de las anteriormente definidas.



HERRAMIENTAS

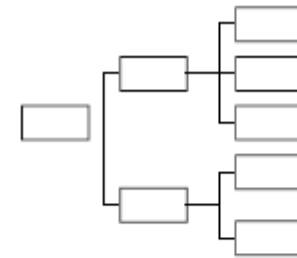
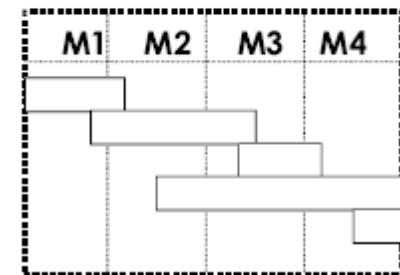


DIAGRAMA DE ÁRBOL



CRONOGRAMA

5. LA EJECUCIÓN

OBJETIVO

Ejecutar las acciones que se han planeado y llevar un registro de los resultados que se obtengan durante un periodo determinado de antemano.

Hacer una verificación permanente de los resultados parciales.

ACTIVIDADES

1. Ponga en ejecución el plan de acción y verifique que se lleve a cabo según lo planeado.

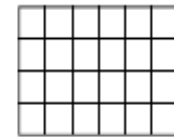
2. Registre toda la información que permita conocer los resultados que se obtengan. Se deben utilizar los mismos índices que en los pasos 2 y 3 con el fin de poder hacer las comparaciones.

3. Analice los resultados parciales para detectar si el grado de mejoramiento fijado como meta se va a lograr, en caso contrario el grupo debe detenerse a revisar qué está fallando.

De la fidelidad y consistencia con que se apliquen las acciones planeadas depende el logro de los objetivos propuestos inicialmente.



HERRAMIENTAS



HOJA DE RECOLECCIÓN

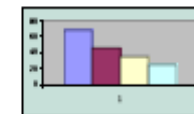
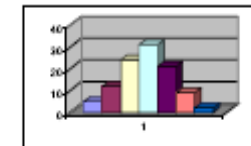


DIAGRAMA DE PARETO



HISTOGRAMA

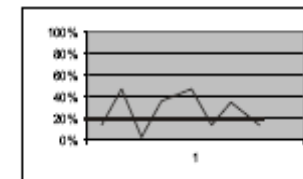


GRÁFICO DE CONTROL

6. LA VERIFICACIÓN

OBJETIVO

En este momento se comprueba la efectividad de las acciones tomadas sobre los resultados finales o las metas definidas en el paso 1.

ACTIVIDADES

1. Comparar los resultados antes y después de ejecutar las acciones utilizando los mismos indicadores.
2. Comparar los resultados con la meta propuesta en la etapa 1.
3. Todo efecto adicional, bueno o malo, se debe incluir como parte de los resultados obtenidos.
4. Si el resultado de la verificación indica que se ha logrado la meta o una mejora significativa, se debe continuar con el paso 7. De lo contrario, hay que revisar el proceso seguido hasta aquí para determinar por qué no se ha logrado ningún cambio y devolverse hasta el paso que sea necesario para repetir el proceso. Hay que evitar a toda costa dejarse seducir por los buenos resultados obtenidos al ejecutar las acciones correctivas, el problema sigue latente hasta que se implementen las acciones preventivas.

HERRAMIENTAS

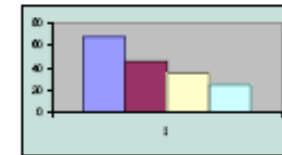
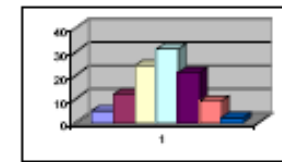


DIAGRAMA DE PARETO



HISTOGRAMA

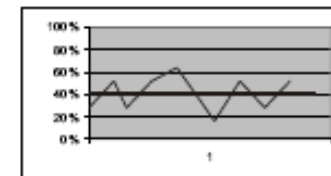


GRÁFICO DE CONTROL

7. LA ESTANDARIZACIÓN

OBJETIVO

Durante la etapa de normalización se busca:

Garantizar que al pasar el tiempo no vuelvan a aparecer las causas que ocasionaron el problema o que los beneficios logrados se pierdan.

Dejar el material necesario para entrenar a las personas nuevas en sus cargos.

Tener un sistema de comunicación único entre áreas, procesos y personas.

De ahí la importancia no sólo de elaborar un documento donde se describa el nuevo procedimiento sino de entrenar a las personas involucradas para que éste llegue a su forma habitual de pensar y trabajar.

ACTIVIDADES

1. Dibuje nuevamente el diagrama de flujo del proceso mostrando los cambios que se han hecho en él.
2. Elabore un procedimiento claro y sencillo sobre la nueva forma de hacer las cosas, que conteste las preguntas cuándo, dónde, por qué, quién, qué y cómo.
3. Divulgue el procedimiento elaborado a todas las personas relacionadas y asegúrese que lo entiendan.
4. Entrene tanto como sea necesario a las personas que están directamente involucradas.
5. Verifique periódicamente que el nuevo procedimiento se esté cumpliendo.

Las normas son el conocimiento de la empresa en forma de documentos.



HERRAMIENTAS

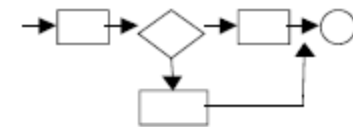
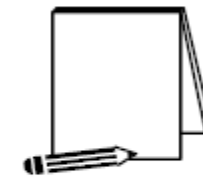


DIAGRAMA DE FLUJO



PROCEDIMIENTOS



VIDEOS



ENTRENAMIENTO

8. LA CONCLUSIÓN

OBJETIVO

En esta etapa se pretende revisar lo ejecutado en los 7 pasos anteriores y los resultados que se obtuvieron, con el fin de enriquecer la planeación y ejecución de un nuevo ciclo, ya sea para continuar con los problemas residuales o con uno diferente .

ACTIVIDADES

1. Establezca si es necesario continuar con el mismo problema (aspectos residuales) en el nuevo ciclo o si se va a atacar uno nuevo.
2. Haga un resumen de lo realizado en cada paso del ciclo y los resultados obtenidos. Todo el material de trabajo es el soporte de ese resumen.
3. Revise la ejecución de los pasos del ciclo buscando mejorar los puntos débiles en los ciclos siguientes.

HERRAMIENTAS

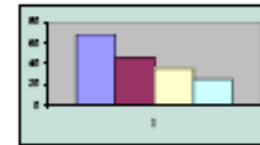


DIAGRAMA DE PARETO

Indicaciones para la aplicación de la metodología para la evaluación de procesos de la EIA

Para el trabajo de graduación titulado **“Estructuración documental para el sistema de gestión de calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, basada en la norma ISO 9001:2000”**, es necesaria la identificación de los principales procesos que se ejecutan en las distintas unidades y sobre los cuales funcionará dicho sistema.

La siguiente guía presenta el listado de algunos de los procesos que se realizan en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Para la evaluación de procesos se seguirán los siguientes pasos:

1. Identificar los subprocesos que están relacionados con la escuela o unidad a la cual usted pertenece.
2. Seleccionar los cinco subprocesos principales que se realizan en su unidad y colocar el número del proceso (según el listado adjunto) en la casilla correspondiente.
3. Colocar la calificación del uno al diez para cada subproceso que usted identifique (diez es el valor más alto que corresponde al proceso de mayor importancia)

POR SU COLABORACIÓN MUCHAS GRACIAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

HOJA PARA SELECCIÓN DE PROCESOS CLAVE DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.

NOMBRE: _____

ÁREA A LA QUE PERTENECE: _____

NUMERO DEL SUBPROCESO	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES

7. Evaluación del diseño de la Estructura documental del SGC.

a. EVALUACIÓN DE VALOR AGREGADO AL CLIENTE

El Sistema de Gestión de Calidad ha de orientar la organización de la EIA a la satisfacción de sus clientes, y constituye una herramienta administrativa que ayuda a la institución a proveer al estudiante una educación superior de alta calidad, aumentándole el valor agregado al servicio que está ofrece, lo que significa ir más allá de las expectativas del cliente, generando un mayor valor agregado por lo que se paga.

Desde esta perspectiva se puede establecer un modelo de generación de valor agregado en la EIA, producto de la implementación del SGC, tal como lo muestra la figura siguiente:



Figura 15. Modelo de generación de valor agregado

Como se muestra en la figura 15 cada elemento es beneficiado mediante la superación de sus expectativas respecto al servicio que la Escuela brinda, así se establecen los siguientes beneficios:

➤ Valor agregado a la Institución (EIA)

La Escuela ha de percibir, en términos de valor agregado:

- Utilización adecuada de recursos
- Mayor confianza en el servicio que presta
- Mejor imagen como institución de educación superior al brindar servicios de alta calidad
- Aumento de la eficacia en sus procesos

➤ Valor agregado al personal de la Escuela

La mejora continua de la calidad orienta los esfuerzos del personal a una mejora constante de todas sus actividades para ofrecer un valor agregado en el servicio que se le brinda al estudiante. La gestión del recurso humano dentro del SGC está encaminada a la selección óptima del nuevo personal y la evaluación del personal docente y administrativo con que la EIA cuenta actualmente, para brindarles una formación que permita alcanzar los fines de la mejora continua y mantener personal de alta competencia técnica y docente.

Los beneficios que obtendrá el personal de la EIA, se reflejan en:

- Aumento en la competencia
- Mejor uso y aprovechamiento del tiempo
- Mayor disponibilidad de recursos para realizar sus funciones
- Autoridad y responsabilidad claramente definidas
- Adopción de una cultura de mejora continua

➤ Valor agregado al estudiante

El SGC está orientado a proporcionar satisfacción para brindar un mejor servicio a las empresas proveedoras, mercado laboral y la sociedad en general, los cuales están vinculados a los aspectos académicos generales, recurso humano, infraestructura, y el uso de equipo a su disposición.

- En lo concerniente a los aspectos académicos generales se espera lograr mediante un proceso sistemático de diseño y desarrollo del plan curricular, una formación académica integral que involucre la investigación de los requisitos del perfil académico del profesional exigido por el mercado laboral y la incorporación de estos en el plan de estudios. Una formación profesional acorde a las exigencias del medio, aumenta las oportunidades de conseguir un empleo rápidamente y ocupar mejores puestos en las empresas demandantes de profesionales de alta calidad. Dentro de las mejoras del aspecto académico se genera un proceso de control y actualización del material bibliográfico a disposición del estudiante de manera que exista la cantidad y diversidad suficiente para solventar las necesidades de información del cliente.
- Finalmente, relacionado con el equipo de laboratorio a disposición del estudiante el sistema genera procedimientos de control de estos elementos para asistir al usuario de manera que pueda acceder a ellos oportunamente.
- Una mejor calidad en el servicio de formación profesional repercute en la disminución de la tasa de reprobaciones, lo que significa para el estudiante una reducción en la inversión de su educación superior.
- El proceso de mejora continua del SGC contempla un proceso de medición que involucra una mayor comunicación con los clientes ofreciéndoles respuesta a sus quejas, medición de su satisfacción y escuchando sus sugerencias encaminadas a la búsqueda y desarrollo constante de un mejor servicio.

En general, la prestación de los servicios que la escuela ofrece, incorporando la gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2000 siguen una cadena de valor agregado representada en la siguiente figura:

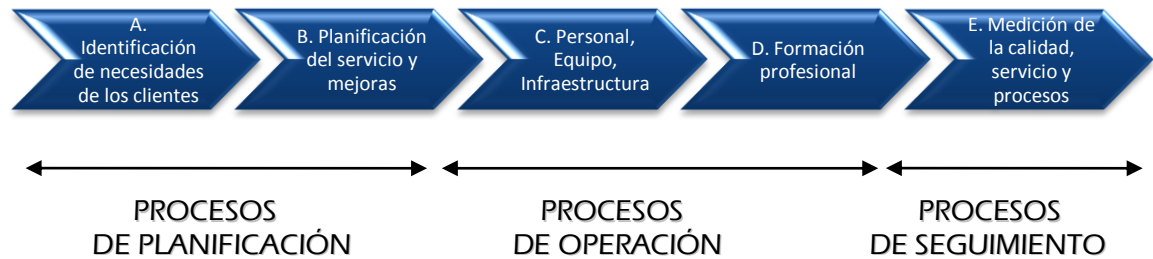


Figura 16. Cadena de valor agregado

- A. Identificación de necesidades de los clientes. La cadena de valor agregado inicia determinando cuales son los requisitos y necesidades de mayor importancia para los clientes, en cada área del servicio.
- B. Planificación del servicio y de las mejoras. Una vez determinadas las áreas de mayor prioridad se procede a planificar, bajo el pensamiento de orientar la Escuela en la satisfacción de sus clientes, la forma de realizar las actividades, recursos necesarios, procesos u operaciones para lograr los fines de la institución.
- C. Gestión de personal, equipo e infraestructura. Se provee del elemento humano y de los recursos físicos necesarios para la operación eficaz de la EIA.
- D. Formación profesional, constituye la prestación del servicio de acuerdo a lo planificado.
- E. Medición de la calidad. Todas aquellas actividades generadas para conocer si se lograron los objetivos propuestos y el nivel de satisfacción deseada. Constituyen a su vez insumos para la planificación del servicio.

La inclusión de mejora a los procesos del servicio de formación profesional, permitirán sobrepasar el nivel de satisfacción en el área académica que tiene la escuela actualmente.

b. EVALUACION ECONÓMICA

La evaluación económica del diseño del Sistema de Gestión de Calidad basado en las normas ISO 9001:2000 para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura se realiza para un periodo de 1 año, ya que es el tiempo esperado para la realización del diseño.

La evaluación económica espera determinar si el Sistema de Gestión de Calidad genera suficientes beneficios netos positivos para la economía de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura como para merecer la promoción del proyecto.

1. Costo de diseño del sistema

Este rubro de costo lo constituye el pago a consultores por el diseño del sistema, esto incluye, la determinación del universo de procesos, determinación de procesos clave, establecimiento de política y objetivos de calidad, mapeo de procesos, diseño de la documentación, etc. Estas actividades han sido realizadas por los estudiantes en el presente trabajo de graduación, por lo que no constituye un costo en el que ha de incurrir la EIA pero ha sido determinado para propósitos de evaluación financiera del proyecto.

Por lo tanto se establece el pago de honorarios a 4 consultores para el diseño del sistema en \$40,000, (\$10,000/consultor para un periodo de diseño de aproximadamente un año) este dato es definido mediante investigación en empresas que realizan este tipo de proyectos.

A través de las experiencias en instituciones que han implementado ISO 9001:2000 se ha asignado un nivel de mejora en los procesos de 10%, en el primer año. Con esta afirmación se pueden realizar las proyecciones para la EIA y utilizar el monto del presupuesto para determinar los ahorros en costos de operación, y alcanzar el 100% de la eficacia de la EIA (producto de la implementación del sistema) al final de los tres años del periodo de evaluación.

c. EVALUACIÓN SOCIAL

Como resultado del impacto social que tendrá la implantación de este proyecto en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura pueden destacarse los siguientes aspectos:

Ayudará a la Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura a crear una organización que tenga capacidad de proporcionar servicios según las necesidades establecidas por el país, siendo este proyecto la iniciativa para que toda la universidad adopte este sistema de calidad.

Esto contribuye al mantenimiento de la UES como el referente educativo en la educación pública salvadoreña siendo un modelo de mejoramiento en la gestión educativa a nivel nacional.

El involucramiento en promoción de la cultura de calidad como requisito preponderante del Sistema de Gestión de Calidad permitirá que esta sea transmitida a las partes que intervienen en la organización siendo estos los clientes, proveedores y personal.

El sistema permite generar y consolidar una cultura institucional enfocada en la calidad y el trabajo bien hecho, en lugar de un sistema basado en la detección de fallas y posterior corrección.

Esta filosofía engloba a la comunidad universitaria (personal docente, no docente, alumnado), se transmite en un nivel secundario en sus familias y se extiende en el medio social en el que cada parte se involucra profesionalmente.

Con la implementación de este proyecto se ha de generar mayor confianza y credibilidad en la Universidad de El Salvador ya que se contribuye al desarrollo del país entregando profesionales con las expectativas del mercado laboral (clientes externos), con relación a las habilidades y conocimientos adquiridos, al proveer de un servicio de formación profesional con alta calidad.

La implementación del Sistema de Calidad permite establecer mecanismos que proporcionen transparencia en la mayoría de sus procesos, lo que fomentará credibilidad y confianza en la gestión.

8. Proceso para certificación del sistema de gestión de calidad

Las Auditorías de los sistemas de gestión de las organizaciones, verifican el cumplimiento de requisitos establecidos en las normas ISO 9001, ISO 14001, etc.

Los organismos de certificación, se rigen por los requisitos y parámetros internacionales establecidos por los organismos de **ACREDITACIÓN**, para organismos de certificación, a fin de garantizar la confiabilidad, competencia, imparcialidad, confidencialidad e independencia de la actividad de certificación.

Una vez que una organización ha solicitado la certificación de su(s) sistema(s), se llevan a cabo los siguientes pasos:

1. PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA.

El auditor analiza la documentación de la descripción del sistema de gestión y el material complementario que remite la empresa cliente. El auditor proporciona retroalimentación por escrito el respecto a la organización, incluidas las deficiencias encontradas en comparación con los requisitos establecidos en la norma de referencia. Finalmente, en la planificación se define de manera conjunta con la empresa la preparación de la organización para recibir la auditoría y se confirma el alcance de la misma, lo cual implica la definición de un plan de auditoría que se remite a la empresa con anticipación al inicio de la misma, en el cual se detallan las actividades a desarrollar y los requisitos a evaluar.

2. AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN.

Se realiza de acuerdo con el plan de auditoría enviado a la organización por anticipado, iniciando con una reunión de apertura a la cual se convoca a todas las personas que se van a entrevistar durante el desarrollo de la auditoría con el fin de reconfirmar el Plan de Auditoría y explicar la metodología que se desarrollará durante la misma. El propósito de la auditoría de certificación es obtener suficiente evidencia sobre la conformidad de las actividades de la organización con sus propias descripciones y los requisitos de la norma o referencial aplicable. Se realiza una reunión de avance, diariamente, con los representantes de la organización. En esta reunión, se tratan los hallazgos de los auditores y eventuales asuntos por aclarar. Como parte final de la auditoría, se desarrolla una reunión de cierre en la cual el auditor líder

presenta los resultados y, además emite su recomendación sobre el otorgamiento del certificado.

Para las eventuales no conformidades que se detecten en el proceso de auditoría, la organización debe enviar al Organismo de Certificación, las acciones correctivas propuestas para las no-conformidades encontradas, dentro de un cronograma establecido. El auditor evaluará la eficacia de las acciones correctivas y verificará su implementación práctica. De acuerdo con la naturaleza de las acciones correctivas, la verificación se efectuará sobre la base del material escrito enviado o en conexión con una auditoría complementaria.

3. AUDITORÍA COMPLEMENTARIA.

Consiste en una evaluación de la implementación y eficacia de las acciones correctivas y una inspección de aquellas secciones del sistema que podrían verse afectadas, directa o indirectamente, por estas acciones. Esta auditoría complementaria es desarrollada en los casos que en la auditoría de certificación se hayan detectado no conformidades.

4. CERTIFICADO.

Una vez se haya aprobado la auditoría de precertificación llevada a cabo por el auditor en el Comité de Certificación y en el Consejo Directivo del Organismo Certificador y se ha encontrado conforme el sistema de Gestión con la norma pertinente, es decir que se ha logrado la acreditación, la organización está apta para solicitar la certificación; en el certificado se documentan todas las actividades y sitios cubiertos por la certificación.

5. AUDITORÍA DE SEGUIMIENTO.

Después del otorgamiento del certificado, las auditorías de seguimiento se realizan una vez al año y una auditoría de renovación de todo el sistema, una vez cada tres años. Durante las visitas de seguimiento y renovación se auditan las áreas más críticas y los cambios del sistema.

6. RESPONSABILIDADES DE LA ORGANIZACIÓN CERTIFICADA.

La organización certificada debe:

- Mantener y desarrollar su sistema de acuerdo con la norma o referencial pertinente.
- Garantizar que todos los procesos de la organización, realizaciones de trabajo y servicios relacionados con el área certificada se conduzcan de acuerdo con la documentación del sistema certificado.
- Informar por escrito acerca de cualquier cambio en el sistema certificado o cambios que puedan afectar el alcance y validez de la certificación, entre los cuales se tienen:
 - Cambios importantes en el formato corporativo o propiedad.
 - Cambios en el personal clave del sistema.
 - Cambios organizacionales importantes.
 - Cambios en la gama de productos o servicios certificados.
 - Cualquier cambio importante planificado en el sistema.

CONCLUSIONES

- El Sistema de Gestión de Calidad es adoptado, debido a la búsqueda de la mejora continua optimizando los recursos humanos y materiales en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- La selección de la normativa ISO 9001:2000, permite tener una guía metodológica definida para el diseño de la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad.
- La evaluación continua de los procesos educativos en los cuales se sustenta la educación puede asegurar la efectividad del proceso de aprendizaje, proporcionando la verificación del cumplimiento de requisitos, como por ejemplo, las quejas o reclamos del cliente interno y/o externo.
- Certificar un proceso dentro de una institución de educación superior, no debe confundirse con la implantación de un sistema motivacional o de posicionamiento de imagen de una empresa o institución, no es una moda, es una tendencia de mejora continua en donde se propone involucrar las actividades de los diferentes procesos para lograr la satisfacción de los clientes, pero de una manera integral, cubriendo los procesos administrativos y las técnicas de enseñanza aprendizaje.
- La implementación de procesos de calidad, llámese acreditaciones ó certificaciones, por si mismos no aseguran mejores resultados, más y mejores alumnos, mejores profesores, más ingresos, etc. Es decir no son la solución a todos los problemas de rezago educativo y bajos índices de eficiencia educativa, son una herramienta que si son aprovechadas y explotadas adecuadamente, pueden ayudar a la institución a mejorar continuamente los resultados antes mencionados.

- La mejora de los resultados con una adecuada implementación del Sistema de Gestión de Calidad, no se verá reflejada de manera inmediata y radical, esta se hará evidente gradualmente en el mediano plazo y conforme a la madurez que el propio Sistema vaya obteniendo.

- La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura traerá consigo muchos beneficios, tal como una mejor administración de los procesos sustantivos, un mejor control en las áreas clave, una medición de un proceso de mejora, un mayor involucramiento del personal en sus actividades diarias, lo cual propone una motivación y por ende una mayor productividad.

RECOMENDACIONES

- La alta dirección tiene que sentirse convencida y comprometida para la gestión exitosa del Sistema de Gestión de Calidad.
- Se requiere una labor de información y sensibilización para lograr el involucramiento y participación en el Sistema de Gestión de Calidad, por parte de los miembros de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.
- El Sistema de Gestión de Calidad para su acreditación debe ser coherente referente a la norma ISO 9001:2000, evaluando con acciones y responsabilidades claramente definidas.
- El proceso de la estructuración de los documentos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad debe ser sujeto a un seguimiento y evaluación permanente.
- El Sistema de Gestión de Calidad debe poseer flexibilidad para el establecimiento de cambios que coadyuven a conseguir los objetivos de calidad promoviendo la mejora continua de sus procesos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Publicaciones:

- 1.1. **Norma Internacional ISO 9000:2000. Sistemas de Gestión de Calidad Fundamentos y Vocabulario**
Traducción certificada
Organización Internacional de Normalización (ISO)
Edición en Español Año 2000
Ginebra Suiza.
- 1.2. **Norma Internacional ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos**
Traducción certificada
Organización Internacional de Normalización (ISO)
Edición en Español Año 2000
Ginebra Suiza.
- 1.3. **Norma Internacional ISO 9004: 2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora del desempeño**
- 1.4. **Norma Internacional ISO 19011:2000 – Directrices para la Auditoría Ambiental y de la Calidad.**
- 1.5. **Normativa de la Universidad de El Salvador**
Ley orgánica de la Universidad de El Salvador
Reglamento General de la Universidad de El Salvador
Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
Universidad de El Salvador
Diciembre, 2001

2. Libros de Consulta:

- 2.1. **CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD**
Humberto Gutiérrez Pulido
Editorial McGraw Hill
México 1997
- 2.2. **ISO 9000 QS-9000 ISO 14000, NORMAS INTERNACIONALES DE ADMINISTRACION DE CALIDAD SISTEMAS DE CALIDAD Y SISTEMAS AMBIENTALES**
Carlos González
Editorial McGraw Hill
México 1999

2.3. EVALUACION DE PROYECTOS

Gabriel Baca Urbina

Cuarta edición, Editorial Mc Graw-Hill, 2000

3. Tesis

3.1. "Diseño de un Sistema de Gestión y Aseguramiento de la Calidad basado en las normas ISO 9000, para las pequeñas y medianas empresas"

Manuel de Jesús Alfaro Oliva

José Roberto Estrada Granados

Universidad de El Salvador, Junio 2002

3.2. "Diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad aplicando la Norma ISO 9000: 2000 a organismos no gubernamentales (ONG'S) que prestan servicios de apoyo a la microempresa de subsistencia."

Roxana Lissette Armero Guardado

Enrique Antonio Guerrero Sánchez

Blanca Carolina Rosas

Universidad de El Salvador, Octubre 2002

4. Sitios en Internet consultados

4.1. "Documentos Oficiales. Comité Técnico 176"

Sitio Web: www.bsi.org.uca/iso-tc176-sc2

Fecha de Consulta: 27 de mayo del 2007 hasta la fecha

4.2. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)

Sitio Web: <http://www.aenor.es/desarrollo/inicio/home/home.asp>

Fecha de Consulta: 3 de abril del 2007 hasta la fecha

4.3. Universidad de Antioquia. Sistema de Gestión de la Calidad

Sitio Web: <http://administrativa.udea.edu.co/calidad/>

Fecha de Consulta: 20 de marzo del 2007 hasta la fecha

4.4. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Pagina Principal

Sitio Web: <http://www.uaslp.mx/Plantilla.aspx?padre=4775>

Fecha de Consulta: 10 de marzo del 2007 hasta la fecha

GLOSARIO TÉCNICO

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de no conformidad potencial u otra situación potencialmente deseable.

Alta Dirección: persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una Organización.

Ambiente de Trabajo: conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

Auditor: persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Cliente: organización o persona que recibe un producto.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

Diseño y Desarrollo: Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

Documento: Información y su medio de soporte.

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Gestión Estratégica de la Calidad: conjunto de actividades llevadas a cabo por la Alta Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, con el fin de definir la Misión, visión, Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad.

Indicador: no son mas que datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

Información: Datos que poseen significado.

Infraestructura: Sistema de instalaciones, equipo y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de la observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo, prueba o comparación con patrones.

Insumo: Materiales o elementos de entrada que inician la ejecución de un proceso

Manual de la Calidad: documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Medición: información numérica que cuantifica los recursos, procesos, servicios, desempeño y resultados de la organización a un tiempo determinado.

Mejora continua: actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Organización: Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades.

Objetivo de Calidad: algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

PEPSU: proveedor – entrada – proceso – salida – usuario.

Planificación de la Calidad: Parte de la Gestión de Calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados ara cumplir los objetivos de la calidad.

Política de la Calidad: orientaciones y objetivos generales de un organismo concerniente a la calidad, expresados formalmente por el más alto nivel de la organización.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en salidas.

Proceso de medición: Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

Producto: es el resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas

Programa de Auditoría: conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Proveedor: organización o persona que proporciona un producto

Proyecto: único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos.

Revisión: Actividad comprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Satisfacción del Cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Seguimiento: proceso mediante el cual se recopilan sistemáticamente y con cierta regularidad los datos referidos al desarrollo de un programa a lo largo del tiempo.

Sensibilización: capacitación dirigida al personal que labora dentro de una Organización con el propósito de dar a conocer una temática específica y de lograr que los asistentes comprendan a plenitud el significado de la misma.

Servicio: resultado generado por actividades en la interfaz entre el proveedor y el cliente y por actividades internas del proveedor, con el fin de responder a las necesidades del cliente.

Sistema de Gestión de la Calidad: sistema de gestión para dirigir y controlar una organización.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

Usuario: persona, proceso organización que reciben o hacen usos del producto o servicio, ve definición de cliente.

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

ANEXOS



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

“Estructuración Documental para el Sistema de Gestión de la Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente basada en la Norma ISO 9001:2000”

IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE LA EIA

A continuación se presenta un listado general (formato 1) de algunos procesos y procedimientos concernientes al área académica, administrativa y de calidad de una institución educativa, favor seguir las siguientes indicaciones:

- a) En el campo “¿Existe en la EIA?” especificar aquellos procedimientos que se realizan en la Escuela, así como los que no existen.
- b) Para los procedimientos que se realicen en la Escuela se deberá anotar el responsable asignado para la ejecución del mismo, en caso contrario, dejar en blanco.
- c) Sí se considera que el nombre del procedimiento no es el adecuado, anotar en el campo “Observaciones o Modificaciones” el nombre que mejor se ajuste a dicho procedimiento.
- d) Anotar en el formato para Observaciones (formato 2) aquellos comentarios, cambios, sugerencias o modificaciones concernientes a los procesos y/o procedimientos.
- e) Sí algún procedimiento, que se realiza en la Escuela, no se encuentra en el listado, se deberá anotarlo en el formato para la “Identificación de Procedimientos de la EIA” (formato 3).

ÁREA	MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESOS (procedimientos)	¿Existe en la EIA?		Responsable asignado	Observaciones o Modificaciones
				Si	No		
ADMINISTRATIVA	PLANEACION INTERNA	Planeación estratégica	Procedimiento para la elaboración del plan estratégico				
		Planificación Táctica	Procedimiento para la planificación de recursos Procedimiento para la planificación de actividades del ciclo				
	ADMINISTRATIVO	Provision de recursos materiales	Procedimiento para la adquisición de bienes y servicios				
			Procedimiento para la provisión de recursos				
		Recursos humanos	Procedimiento para la selección y contratación de personal				
			Procedimiento para el diagnostico de necesidades de capacitación				
			Procedimiento para la evaluacion de desempeño				
			Procedimiento para la formación del personal				
		Comunicación	Procedimiento para la comunicación interna y externa				
			Procedimiento para la elaboracion de la memoria de labores				
			Procedimiento para la promoción de la EIA				
		Apoyo administrativo	Procedimiento para solicitar mantenimiento de la infraestructura				
	Procedimiento para solicitar mantenimiento de equipo informatico						
	Procedimiento para la elaboración de constancias						
ACADÉMICA	ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Organización académica	Procedimiento para la elaboracion de horarios de clase				
			Procedimiento para la asignacion de cargas docentes				
		Planificación educativa	Procedimiento para la elaboracion de la planificación del ciclo				
			Procedimiento para la elaboracion de la carta didáctica				
		Seguimiento académico	Procedimiento para la imparticion de clases				
		Evaluación académica	Procedimiento para la evaluacion académica de los alumnos				
			Procedimiento para la evaluacion de la practica docente				
		Apoyo académico	Procedimiento para la inscripción de asignaturas				
			Procedimiento para el procesamiento de notas				
			Procedimiento para los tramites de servicio social				
	Procedimiento de tutorías y asesorías						
	Procedimiento para el seguimiento de egresados						
	Procedimiento para el prestamo de material bibliográfico						
	Procedimiento para la recepción de material bibliográfico						
Procedimiento para el prestamo de equipo audiovisual							
	Procedimiento para solicitar servicio del centro de computo						
	Procedimiento para actividades extraescolares						
	Procedimiento para los tramites de trabajo de grado						

ÁREA	MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESOS (procedimientos)	¿Existe en la EIA?		Responsable asignado	Observaciones o Modificaciones
				Si	No		
C A L I D A D	GESTIÓN DE CALIDAD	Alta Dirección	Procedimiento para la revisión del sistema de calidad				
		Mejora continua	Procedimiento para acciones correctivas				
			Procedimiento para acciones preventivas				
			Procedimiento para la resolución de quejas				
			Procedimiento para el control del servicio no conforme				
			Procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas				
			Procedimineto para la medición de indicadores				
			Procedimiento para la evaluación de la satisfacción				
		Apoyo al sistema de calidad	Procedimiento para la elaboracion de documentos				
			Procedimiento para elaborar procedimientos				
			Procedimiento para el control de documentos				
			Procedimiento para el control de registros				



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

“Estructuración Documental para el Sistema de Gestión de la Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente basada en la Norma ISO 9001:2000”

**FORMATO 3
IDENTIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE LA EIA**

Objetivo: Esta fase tiene como objetivo recoger en una lista todos los procedimientos que se desarrollan en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Indicaciones: Anotar, en términos generales, el posible nombre del procedimiento, responsable asignado y el nombre del proceso al que pertenece dicha actividad. En caso de no poseer un nombre específico, anotar solamente las actividades y el responsable asignado de realizarlas.

PROCEDIMIENTO (Actividad)	RESPONSABLE ASIGNADO	NOMBRE DEL PROCESO

