



Facultad de
**Ciencias Sociales
y Humanísticas**



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

**“DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE
CONTROL DE GESTIÓN CONSIDERANDO EL BALANCED
SCORECARD EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS
DE LA TIERRA-ESPOL”
PROYECTO INTEGRADOR**

**Previa la obtención del Título de:
INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL**

Presentado por:

DIANA GABRIELA FLORES ANGULO
MARIO ALBERTO ZAPATA ANASTACIO

Director

Msc. PABLO SORIANO IDROVO

Guayaquil-Ecuador

2015

AGRADECIMIENTO

Primero ante todo agradecemos a Dios por bendecirnos cada día y por permitirnos alcanzar nuestras metas.

Al Msc. Pablo Soriano por apoyarnos, guiarnos y compartir sus conocimientos para el desarrollo de este proyecto de titulación.

A la Dra. Elizabeth Peña, Dra. Paola Romero y a todo el personal de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra por la apertura y facilidades que nos brindaron para continuar con este trabajo.

A nuestros profesores por impartirnos los conocimientos que hemos puesto en práctica para realizar con éxito este proyecto de titulación.

DEDICATORIA

A Dios por brindarme fortaleza, sabiduría y salud para seguir adelante y permitirme alcanzar una de mis metas.

A mis padres José Flores Vera y Sonia Angulo García por su apoyo incondicional y constante durante toda mi vida y por los valores y principios que me han inculcado.

A mis hermanos por acompañarme en los buenos y malos momentos, espero que les sirva como ejemplo de perseverancia y dedicación.

A mis familiares, compañeros y amigos que me han ayudado y aconsejado a lo largo de mi vida.

DIANA FLORES ANGULO

Dedico este trabajo primeramente a Dios por darme salud y fuerzas para salir adelante.

A mis padres quienes son el motor de mi vida y me brindan su apoyo incondicional

A los profesores quienes nos imparten sus conocimientos y experiencias para alcanzar el éxito.

MARIO ZAPATA ANASTACIO

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

MSc. Felipe Álvarez
Presidente Tribunal

MSc. Pablo Soriano Idrovo
Director de Tesis

MSc. Heidy Pazmiño Franco
Vocal

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”.

Diana Flores Angulo

Mario Zapata Anastacio

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	III
TRIBUNAL DE TITULACIÓN	IV
DECLARACIÓN EXPRESA	V
ÍNDICE GENERAL	VI
RESUMEN	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE CUADROS	XII
LISTA DE ABREVIATURAS	XIII
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.GENERALIDADES	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 ALCANCE.....	3
1.5 OBJETIVO GENERAL	4
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
CAPÍTULO II	5
2.1 SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN.....	5
2.2 FODA.....	5
2.3MATRIZ EFI Y MATRIZ EFE	6
2.4EL MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	7
2.5PLANEACIÓN ESTATÉGICA	9
2.5.1Etapas de la Planeación Estratégica.....	10
2.5.2Beneficios de la Planeación Estratégica	11
2.6BALANCED SCORECARD	11
2.6.1Definición.....	11
2.6.2Beneficios del Balanced ScoreCard.....	11
2.6.3 Elementos del Cuadro de Mando Integral	12
2.6.3.1Misión	12
2.6.3.2Visión.....	12
2.6.3.3 Valores.....	12
2.6.3.4Perspectivas del Balanced ScoreCard.....	12
2.6.3.4.1Perspectiva Financiera.....	12
2.6.3.4.2Perspectiva del Cliente	14

2.6.3.4.3	Perspectiva de Procesos Internos	14
2.6.3.4.4	Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	15
2.6.3.5	Mapa Estratégico	16
2.6.3.6	Indicadores	17
2.6.3.7	Iniciativas Estratégicas	18
2.6.3.8	Responsables y Recursos	18
2.7	PLAN OPERATIVO ANUAL	18
2.8	METODOLOGÍA SMART	18
2.9	GESTIÓN DEL RIESGO	20
	CAPÍTULO III	22
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO	22
3.2	MUESTRA	22
3.3	INSTRUMENTOS	24
	CAPÍTULO IV	26
	4.SITUACIÓN ACTUAL	26
4.1	RESEÑA DE LA FACULTAD	26
4.2	MISIÓN	27
4.3	VISIÓN	27
4.4	VALORES	27
4.5	CARRERAS QUE OFERTA LA FACULTAD	27
4.5.1	Carreras Pregrado	27
4.5.1.1	Ingeniería Civil	27
4.5.1.2	Ingeniería en Minas	28
4.5.1.3	Ingeniería en Geología	29
4.5.1.4	Ingeniería de Petróleo	30
4.6	CARRERAS DE POSTGRADO	31
4.7	SERVICIOS	31
i.	Laboratorio de Ingeniería en Petróleos	31
ii.	Laboratorio de Mecánica de Suelos, Rocas y Materiales	31
iii.	Laboratorio de Petrografía	32
4.8	INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS	33
4.9	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL-FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA	34
4.10	PLAN ESTRATÉGICO FICT-ESPOL	35
4.11	CADENA DE VALOR	38
4.12	ANÁLISIS FODA	39
4.13	ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	41
4.14	MATRIZ EFI Y MATRIZ EFE	43

CAPÍTULO V	46
5.1ANÁLISIS DE DATOS DEL CLIENTE EXTERNO.....	46
5.2ANÁLISIS DE DATOS DEL CLIENTE INTERNO.....	64
CAPÍTULO VI	74
6.1 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y SUS RESPECTIVAS ESTRATEGIAS	74
6.2 ASIGNACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EN FUNCIÓN DE LAS PERSPECTIVAS DEL BALANCED SCORECARD.....	75
6.3PERSPECTIVA FINANCIERA	76
6.4PERSPECTIVA DEL CLIENTE	77
6.5PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS.....	77
6.6PERSPECTIVA DE CAPACITACIÓN Y APRENDIZAJE.....	78
6.7MAPA ESTRATÉGICO	79
6.8MATRIZ DE INDICADORES DE GESTIÓN	80
6.9DETERMINACIÓN DE LAS METAS PARA LOS INDICADORES DE GESTIÓN	82
6.10PLAN DE ACCIÓN.....	83
6.11 DISEÑO DEL CUADRO DEL MANDO INTEGRAL EN FUNCIÓN DE LAS PERSPECTIVAS	84
6.12ESTIMACIÓN DE RIESGOS	88
6.13PLAN DE CONTINGENCIA	89
6.14CUANTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	90
6.15MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGO	92
CAPÍTULO VII	93
7.1CONCLUSIONES	93
7.2RECOMENDACIONES	94
REFERENCIAS	96

RESUMEN

El presente proyecto se fundamenta en el diseño de un sistema integral de gestión utilizando la herramienta Balanced ScoreCard que les proporcione las estrategias a la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra y convertirlas en objetivo cuyo logro sea medible a través de un conjunto de indicadores de desempeño. Primero se realizó un diagnóstico de la facultad, se analizaron los factores internos y externos para detectar los problemas presentes dentro de la misma, posteriormente se determinaron objetivos estratégicos en función de las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral con sus respectivas estrategias a seguir para alinear al personal con la misión y visión de la FICT. Se propuso un plan de acción para cumplir con las estrategias planteadas en el Cuadro de Mando Integral. Finalmente se identificaron los posibles riesgos existentes que podrían afectar el desarrollo de las actividades de la facultad para establecer un plan de contingencia con la finalidad de evitar o prevenir estos riesgos. Este trabajo consta de siete capítulos y están estructurados de la siguiente manera: en el capítulo 1 se establece el planteamiento del problema, justificación del problema y se fija el objetivo general del proyecto y los objetivos específicos del mismo. En el siguiente capítulo se define el marco teórico que aplicó en el desarrollo del proyecto. En el capítulo 3 se determina y describe la metodología de investigación a usar para la recopilación de información primaria y secundaria. Posteriormente en el capítulo 4 se identifica la situación actual de la facultad y se establece el diagnóstico de la FICT. En el capítulo 5 se realiza un análisis y la interpretación de los resultados obtenidos en las metodologías de investigación utilizadas. El capítulo 6 muestra el diseño del Balanced ScoreCard para la FICT, se definen los indicadores correspondientes a cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral y se identifican los riesgos presentes dentro de la unidad académica. Por último, el capítulo 7 consiste en las conclusiones y recomendaciones para la facultad alineados con los objetivos específicos del proyecto de titulación.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Matriz FODA.....	6
Ilustración 2: Fuerzas de Porter	9
Ilustración 3: Pasos de la Planeación Estratégica	10
Ilustración 4: Perspectivas del Balanced ScoreCard.....	16
Ilustración 5: Mapa Estratégico	17
Ilustración 6: Procesos de Gestión de Riesgos	20
Ilustración 7: Organigrama Estructural FICT	34
Ilustración 8: Actividades Primarias-Cadena de Valor.....	40
Ilustración 9: Actividades de Apoyo-Cadena de Valor	41
Ilustración 10: Cinco Fuerzas de Porter.....	42
Ilustración 11: Resultado Pregunta 1 Encuesta Estudiantes	47
Ilustración 12: Resultado Pregunta 2a Encuesta Estudiantes	49
Ilustración 13: Resultado Pregunta 2b Encuesta Estudiantes	49
Ilustración 14: Resultado Pregunta 2c Encuesta Estudiantes	50
Ilustración 15: Resultado Pregunta 3 Encuesta Estudiantes	51
Ilustración 16: Resultado Pregunta 4 Encuesta Estudiantes	52
Ilustración 17: Resultado Pregunta 5 Encuesta Estudiantes	53
Ilustración 18: Resultado Pregunta 6 Encuesta Estudiantes	54
Ilustración 19: Resultado Pregunta 7 Encuesta Estudiantes	55
Ilustración 20: Resultado Pregunta 8 Encuesta Estudiantes	56
Ilustración 21: Resultado Pregunta 9 Encuesta Estudiantes	57
Ilustración 22: Resultado Pregunta 10 Encuesta Estudiantes	58
Ilustración 23: Resultado Pregunta 11 Encuesta Estudiantes	59
Ilustración 24: Resultado Pregunta 12 Encuesta Estudiantes	60
Ilustración 25: Resultado Pregunta 13 Encuesta Estudiantes	61
Ilustración 26: Resultado Pregunta 14 Encuesta Estudiantes	62
Ilustración 27: Resultado Pregunta 15 Encuesta Estudiantes	63
Ilustración 28: Resultado Pregunta 1 Encuesta Empleados.....	64
Ilustración 29: Resultado Pregunta 2 Encuesta Empleados.....	64
Ilustración 30: Resultado Pregunta 3 Encuesta Empleados.....	65
Ilustración 31: Resultado Pregunta 4 Encuesta Empleados.....	65
Ilustración 32: Resultado Pregunta 5 Encuesta Empleados.....	66
Ilustración 33: Resultado Pregunta 6 Encuesta Empleados.....	67
Ilustración 34: Resultado Pregunta 7 Encuesta Empleados.....	67
Ilustración 35: Resultado Pregunta 8 Encuesta Empleados.....	68
Ilustración 36: Resultado Pregunta 9 Encuesta Empleados.....	68
Ilustración 37: Resultado Pregunta 10 Encuesta Empleados.....	69
Ilustración 38: Resultado Pregunta 11 Encuesta Empleados.....	70
Ilustración 39: Resultado Pregunta 12 Encuesta Empleados.....	70
Ilustración 40: Resultado Pregunta 13 Encuesta Empleados.....	71
Ilustración 41: Resultado Pregunta 14 Encuesta Empleados.....	72
Ilustración 42: Resultado Pregunta 15 Encuesta Empleados.....	72
Ilustración 43: Resultado Pregunta 16 Encuesta Empleados.....	73
Ilustración 44: Mapa Estratégico	79
Ilustración 45: Matriz de Riesgo.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos de la Muestra	23
Tabla 2: Resultados de la fórmula de la muestra	24
Tabla 3: Servicios de Laboratorio de Mecánica de Suelos, Rocas	32
Tabla 4: Plan Estratégico FICT	35
Tabla 5: Análisis FODA-FICT	40

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Matriz EFI.....	43
Cuadro 2: Matriz EFE.....	44
Cuadro 3: Tamaño de la Muestra.....	46
Cuadro 4: Resultado Pregunta 1 Encuesta Estudiantes	46
Cuadro 5: Resultado Pregunta 2a Encuesta Estudiantes.....	47
Cuadro 6: Resultado Pregunta 2b Encuesta Estudiantes.....	48
Cuadro 7: Resultado Pregunta 2c Encuesta Estudiantes.....	49
Cuadro 8: Resultado Pregunta 3 Encuesta Estudiantes	50
Cuadro 9: Resultado Pregunta 4 Encuesta Estudiantes	51
Cuadro 10: Resultado Pregunta 5 Encuesta Estudiantes.....	52
Cuadro 11: Resultado Pregunta 6 Encuesta Estudiantes.....	53
Cuadro 12: Resultado Pregunta 7 Encuesta Estudiantes.....	54
Cuadro 13: Resultado Pregunta 8 Encuesta Estudiantes.....	55
Cuadro 14: Resultado Pregunta 9 Encuesta Estudiantes.....	56
Cuadro 15: Resultado Pregunta 10 Encuesta Estudiantes	57
Cuadro 16: Resultado Pregunta 11 Encuesta Estudiantes	58
Cuadro 17: Resultado Pregunta 12 Encuesta Estudiantes	59
Cuadro 18: Resultado Pregunta 13 Encuesta Estudiantes	60
Cuadro 19: Resultado Pregunta 14 Encuesta Estudiantes	61
Cuadro 20: Resultado Pregunta 15 Encuesta Estudiantes	62
Cuadro 21: Objetivos Estratégicos y sus Estrategias.....	74
Cuadro 22: Estrategias en función de las Perspectivas del Balanced ScoreCard	75
Cuadro 23: Perspectiva Financiera del BSC.....	76
Cuadro 24: Perspectiva del Cliente BSC	77
Cuadro 25: Perspectiva de Procesos Internos del BSC.....	77
Cuadro 26: Perspectiva de Capacitación y Aprendizaje del BSC	78
Cuadro 27: Matriz de Indicadores de Gestión	80
Cuadro 28: Técnica de Semáforos	82
Cuadro 29: Plan de Acción del Balanced ScoreCard.....	83
Cuadro 30: Balanced ScoreCard Perspectiva Financiera	84
Cuadro 31: Balanced ScoreCard Perspectiva del Cliente.....	85
Cuadro 32: Balanced ScoreCard Perspectiva Procesos Internos	86
Cuadro 33: Balanced ScoreCard Capacitación y Aprendizaje	87
Cuadro 34: Plan de Contingencia	89
Cuadro 35: Cuantificación de los Riesgos	91

LISTA DE ABREVIATURAS

BSC	Balanced ScoreCard
CMI	Cuadro de Mando Integral
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FICT	Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Las organizaciones se enfrentan a constantes cambios en el entorno, estos cambios implican que las empresas deben aprovechar las oportunidades que se les presentan y afrontar las amenazas con cautela. Las empresas deben estar preparadas para estos violentos y continuos cambios que se les presente en el mundo globalizado que se vive actualmente para así subsistir y estar a la vanguardia ante las demás empresas. Por consiguiente las organizaciones deben contar con un plan estratégico para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

La planeación estratégica dentro de las empresas es de gran trascendencia para prever acontecimientos o anticiparse a situaciones que perjudiquen a la organización. El propósito principal de la planeación estratégica se basa en identificar las oportunidades y los posibles riesgos para elaborar planes ya sea para aprovecharlos o evitarlos.

Este proyecto se aplicará a la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la tierra, mediante la implementación de la herramienta Balanced ScoreCard para realizar un análisis sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos mediante el uso de indicadores que les permita tomar decisiones certeras a los directivos de la institución.

Previamente se analizará la situación actual de la Facultad tanto los factores internos y externos mediante la matriz FODA. El resultado de este análisis de la facultad les proporcionara información sobre las acciones que deben tomar; brindando así una dirección para cumplir con los objetivos que se ha planteado. Se procederá a evaluar a la facultad a través de los indicadores correspondiente a las cuatro perspectivas del Balanced ScoreCard.

1. GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES

Actualmente las organizaciones están adoptando el modelo de Gestión por Resultados para mejorar la eficacia de sus procesos. Este sistema de control de gestión proporciona a las empresas públicas y privadas los procedimientos y técnicas para lograr la coherencia y conexión entre los objetivos estratégicos.

La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra fue establecida con la creación de la ESPOL en el año 1958. La facultad en estudio carece de un sistema de control de gestión para evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados por la unidad académica. El modelo de gestión por resultados mediante el uso del Cuadro de Mando Integral alinea el comportamiento del personal con la misión y visión de la organización. La facultad en estudio no cuenta con este modelo de gestión que le permitiría tener un control del desempeño de todas las áreas de la organización y del cumplimiento de los objetivos estratégicos.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de ser la FICT una de las primeras facultades creadas en la ESPOL, le hace falta un sistema de control de gestión que le permita medir varios indicadores de desempeño y evaluar los resultados de acuerdo a los objetivos institucionales que se ha planteado.

Actualmente, el principal problema que atraviesa la unidad académica es la falta de capital humano ya que carece de profesores titulados con disponibilidad de tiempo completo para asesorar a los estudiantes como consejeros académicos o tutores de tesis. Incluso, la falta de profesores calificados y con experiencia perjudica al estudiante al no contar con el personal docente para dictar ciertas materias y les ocasiona un retraso en el avance de la carrera.

En los últimos meses del año 2014, se redujo personal administrativo de la FICT lo que causa un retraso en los procesos de Gestión Académica que afecta directamente el nivel de satisfacción del cliente externo, causando malestar a los estudiantes para continuar con sus trámites.

Cabe recalcar que a la facultad en estudio no se le asigna los recursos económicos suficientes para el desarrollo de sus actividades, por lo cual en ocasiones el estudiante no cuenta con todos los implementos necesarios para realizar sus prácticas en los laboratorios.

No obstante son limitados los recursos que se le asigna a esta facultad, la cual necesita implementar y equiparar los laboratorios con tecnología de punta para que el aprendizaje de sus estudiantes sea más eficiente y eficaz.

Asimismo los manuales de esta unidad académica no están actualizados, por

ejemplo: descripción de funciones, estructura organizacional, historia de la facultad, matriz de indicadores, etc.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo brinda una solución al problema de falta de sistema de control de gestión que tienen los diferentes tipos de organización, como es el caso de la FICT que no está manejando indicadores de calidad que les permitan evaluar el desempeño de los miembros de la organización (personal administrativo y docentes).

De acuerdo a la problemática planteada se implementará un sistema de gestión basado en el Balanced ScoreCard. Este modelo de gestión concreta la visión de la unidad académica en objetivos estratégicos enlazados entre sí según sus perspectivas; financiera, clientes, procesos internos, capacitación y aprendizaje. Esta metodología aporta a la planificación y facilita la comunicación de los objetivos y cumplimiento a los diferentes departamentos de una empresa, esta información permite a las organizaciones planificar a tiempo, creando valor a los diferentes procesos realizados.

Al implementar esta herramienta de control les permite a la empresa alinear al personal de la FICT hacia la visión, como uno de los principios fundamentales del Cuadro de Mando Integral es hacer que la estrategia sea el trabajo diario en toda la Facultad.

Se requerirá influir en el comportamiento de los miembros de la Facultad e involucrarlos en este proceso de mejoramiento continuo, brindarles la capacitación necesaria y asignarle los recursos indispensables para lograr los objetivos planteados por la organización.

1.4. ALCANCE

El proyecto de graduación se fundamenta en el diseño de un modelo de Gestión por Resultados utilizando la herramienta de control Balanced ScoreCard para evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos trazados por la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra- ESPOL.

Se realizará un análisis de las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral para alinear la visión y estrategias y establecer indicadores que nos permitan evaluar el desempeño del personal con las metas estratégicas de la organización.

Se utilizarán datos históricos de los últimos tres años para determinar los indicadores de la perspectiva financiera del Cuadro de Mando Integral; no se realizó

análisis financiero ya que no se tuvo acceso a toda la información financiera disponible para realizar este tipo de análisis.

1.5. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de control de gestión a la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra-ESPOL mediante el uso del Balance ScoreCard para alinear al personal administrativo y docente con la misión, visión y los objetivos para la mejora continua de sus procesos; estableciendo indicadores que les permita a la facultad evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados.

1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la FICT e identificar los factores internos y externos que benefician o afectan el cumplimiento de las metas establecidas por la facultad.

2. Establecer indicadores que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos para facilitar la toma de decisiones a los directivos mediante el uso del Cuadro de Mando Integral.

3. Definir un plan de acción orientado a la satisfacción del cliente interno (personal administrativo y docente) y externo (estudiantes).

4. Identificar los riesgos existentes dentro de la facultad y en la realización de proyecto para evitarlos, prevenirlos o transferirlos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN

(Cuerba, 2006) define al sistema de control de gestión como un proceso constituido por diversos elementos que involucra a toda la organización cuyo objetivo final es dar información a los directivos para poder controlar la gestión de la empresa. El sistema de control de gestión debe permitir cómo, cuando y donde se han empleado todos los recursos de una organización puestos a disposición de los diferentes responsables para poder obtener resultados concretos en función de los objetivos previstos.

2.2. FODA

El análisis FODA es un proceso de planificación estratégica que nos permite realizar un estudio de la situación actual de una organización. Este análisis consiste en realizar un estudio de los factores internos: las fortalezas y debilidades; los factores externos: las oportunidades y amenazas. El análisis FODA se realiza observando y describiendo como las fortalezas y debilidades de una organización interactúan con las amenazas y oportunidades que encontramos en el mercado o entorno en el cual está enmarcado la organización. (Maggi, 2010)

FACTORES INTERNOS DE UNA ORGANIZACIÓN

(Boland, Carro, Stancatti, Gismano, Banchieri, 2007) expresa que las fortalezas son los aspectos positivos con los que cuenta una organización que le otorgan una ventaja al ofrecerle mayores beneficios con respecto a la competencia. Algunas fortalezas de una organización son: software de última generación que facilita el trabajo administrativo, capacitación recibida, etc.

(Maggi, 2010) indica que las debilidades son: “los factores negativos que tiene la organización y que se constituyen en barreras u obstáculos para alcanzar las metas propuestas”. Algunos ejemplos de debilidades dentro de una empresa son: falta de recursos, mal manejo de los recursos, carencia de objetivos claros y alcanzables.

FACTORES EXTERNOS DE UNA ORGANIZACIÓN

Las Oportunidades son aquellos elementos del entorno que podrían brindar un beneficio a una organización si son detectadas a tiempo y se las aprovecha oportunamente. Las oportunidades en una organización pueden ser de tipo social, económico, político, tecnológico. (Boland et al, 2007)

Las Amenazas son las acciones potenciales de los actores del entorno cuyo efecto podría constituir un peligro para el desempeño de la organización si nos las previene o trabajan en ellas para evitarlas. Algunos ejemplos de amenaza que afronta una empresa son: falta de aceptación, competencia, fenómenos naturales, situación económica. (Boland et al, 2007)

Ilustración 2.1: Matriz FODA

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	¿Cuáles son las fortalezas de mi empresa? ¿Cómo puedo potenciar las mismas?	¿Cuáles son las debilidades de mi empresa? ¿Cómo puede mitigar las mismas?
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	¿Cuáles son las oportunidades en el mercado? ¿Cómo puedo aprovechar estas oportunidades?	¿Cuáles son las oportunidades en el mercado? ¿Cómo puedo proteger mi empresa de estas amenazas?

Fuente: Blog Análisis FODA en la Pyme. Un Componente Clave del Planeamiento Estratégico (2010)

2.3 MATRIZ EFI Y MATRIZ EFE

La matriz EFI permite realizar un control interno de la administración estratégica para evaluar las fuerzas y debilidades más importantes de una organización. (Matriz EFI y Matriz EFE, 2009)

Mientras la matriz EFE evalúa los factores externos, evaluar factores económicos, socio cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica. (Matriz EFI y Matriz EFE, 2009)

2.4 EL MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

El modelo del análisis de la competencia de las cinco fuerzas de Porter lo usan muchas industrias como un instrumento para elaborar estrategias e interpretar su entorno competitivo. (David F. , 2003).

Según Porter, se puede decir que la naturaleza de la competencia está compuesta por cinco fuentes de presión competitiva que determinan la rentabilidad de un sector.

Las cinco fuerzas de Porter está constituida por:

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores

(Martos, 2008) expresa que la amenaza de entrada en un sector dependerá de las barreras de ingreso, los nuevos entrantes deben superar estas barreras para competir con éxito en un mercado.

Las barreras tradicionales que enfrenta la competencia son las siguientes:

- Economías de escala
- El requisito de capital para la entrada
- El acceso a los canales de abastecimiento o distribución
- Lealtad de los consumidores o proveedores
- Experiencia
- Represalias esperadas
- La legislación o acciones gubernamentales
- Diferenciación del producto

2. La rivalidad entre los competidores

(Martos, 2008) afirma que los rivales competitivos tienen el propósito de mejorar su posición ante la competencia utilizando tácticas como descuentos de precios, batallas publicitarias, introducción de nuevos productos e incrementos en el servicio al cliente o la garantía.

Existen varios componentes que afectan al grado de rivalidad competitiva en una industria o sector:

- Gran número de competidores o igualmente equilibrados
- Tasa de crecimiento en el sector industrial
- Costes fijos elevados en una industria
- Falta de Diferenciación o Costes cambiantes

3. Poder de negociación de los proveedores

Según (Porter, 1995) los proveedores pueden ejercer presión sobre los que participan en un mercado o segmento de mercado amenazando con incrementar los precios, disminuir la calidad de los productos o imponiendo el tamaño del pedido.

Los factores que determinan la fuerza o debilidad del poder de negociación del proveedor son:

- Concentración y tamaño de los proveedores
- Coste de cambiar de un proveedor a otro
- Competencia entre proveedores

4. Poder de negociación de los compradores

En un mercado si los compradores están bien organizados intentarán ejercer su poder hasta obtener rebajas en los precios, alta calidad en los productos y un mejor servicio. (Porter, 1995)

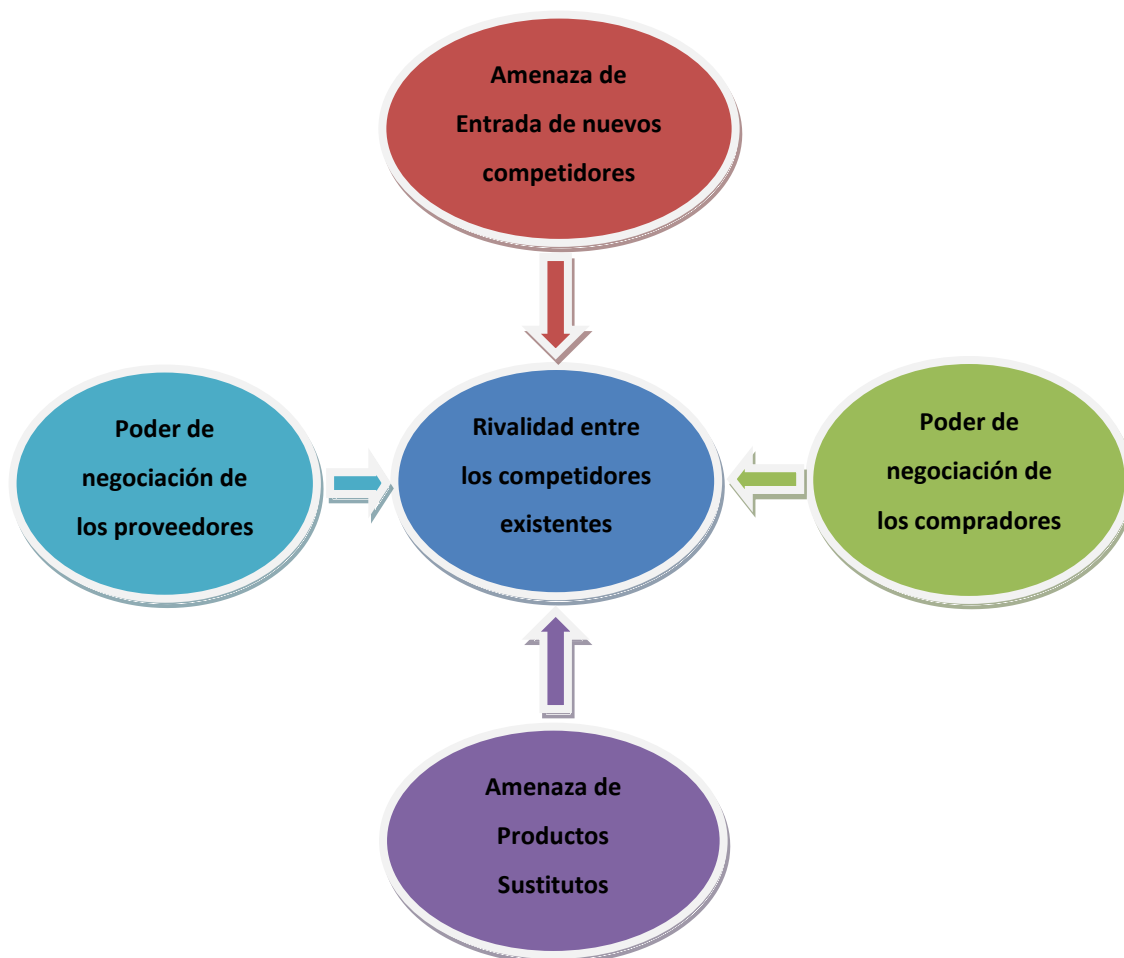
El poder de los compradores probablemente será alto cuando se cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Concentración y tamaño de los compradores
- Amenaza de que el proveedor sea adquirido por el comprador y/o que el comprador cree un negocio que compita con el del proveedor
- Competencia entre compradores

5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos

En el aula virtual de la Universidad Nacional de Colombia, (Aristizabal, n.d.) sostuvo que los productos sustitutos se refieren a aquellos productos de otros sectores que pueden realizar la misma función que el del sector en cuestión. La fuerza competitiva de los productos sustitutos se puede medir en base a los avances que logran estos productos en su participación en el mercado, así como en los planes de esas empresas para aumentar su capacidad y su penetración en el mercado.

Ilustración 2.2: Fuerzas de Porter



Fuente: Guía Digital de Internacionalización para Pymes Granadinas

Elaborado por: Los autores

2.5 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La planeación estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permiten a la organización a alcanzar sus objetivos. (David, 2003)

(Hill et al, 2007) afirma que la planeación estratégica es un proceso que mantiene unido a la organización para traducir la misión, visión y estrategia en resultados tangibles, disminuye conflictos, promueve la participación y el compromiso de todos los niveles de la entidad con los esfuerzos requeridos para hacer realidad sus metas.

La Planeación Estratégica ofrece objetivos claros y bien definidos a las empresas, adicionalmente este proceso aporta métodos a la administración con la

finalidad de prever los problemas antes que surjan y enfrentarlos a tiempo antes que se empeoren.

2.5.1 Etapas de la Planeación Estratégica

(Hill, 2007) expresa que el proceso de la planificación estratégica consiste de tres etapas:

- **Formulación de la Estrategia**

Durante esta etapa se realizan los siguientes pasos

1. Declaración de la misión y los objetivos corporativos.
2. Analizar el ambiente interno y externo de la organización.
3. Selección de las estrategias a seguir. Estas estratégicas deben fortificar las fortalezas y corregir las debilidades de la organización.

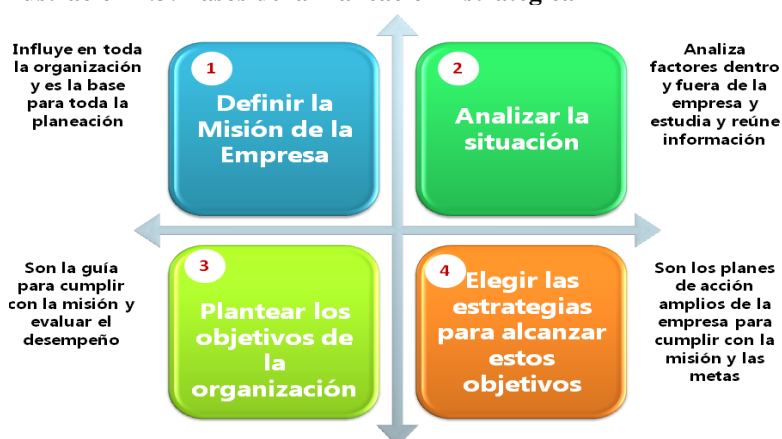
- **Implementación de la Estrategia**

Las organizaciones para implementar estas estrategias deben establecer objetivos anuales, plantear políticas y asignar los recursos necesarios que les permita desarrollar estas estrategias.

- **Evaluación de la Estrategia**

En la última etapa de la planificación estratégica se realizan tres actividades, primero se revisa los factores internos externos que fundamentan las estrategias actuales, luego se evalúa el desempeño y finalmente se toman las medidas correctivas.

Ilustración 2.3: Pasos de la Planeación Estratégica



Fuente: BlogSpot E-learning Marketing(2012)

2.5.2 Beneficios de la Planeación Estratégica

El mayor beneficio de la administración estratégica radica en que le brinda a las organizaciones mejores estrategias mediante el uso de un enfoque más organizado y racional para elegir las sus estrategias. El proceso de administración estratégica les ofrece al personal la facilidad de facultar, es decir acceder al poder de decidir.(Intriago, 2009)

i. Beneficios Financieros

- Las organizaciones son más rentables y exitosas.
- Un nivel alto en las ventas, productividad y rentabilidad.
- Resultados financieros superiores a largo plazo.

ii. Beneficios No Financieros

- Mayor alerta ante las amenazas externas.
- Mayor comprensión de las estrategias de los competidores.
- Incremento de la productividad de los empleados.
- Menor oposición al cambio.
- Comprensión más clara entre las relaciones de compensación y el desempeño.

2.6 BALANCED SCORECARD

2.6.1 Definición

(Fernández, 2001) manifestó que el Balanced ScoreCard es un modelo de planificación y gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores ligados a un plan de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de una organización.

2.6.2 Beneficios del Balanced ScoreCard

(Alvarez, 2004) indica que las organizaciones que implementan este modelo de gestión obtienen los siguientes beneficios:

1. Alineación de los empleados hacia la visión de la empresa.
2. Mejora de la comunicación hacia todo el personal de los objetivos y su cumplimiento.
3. Redefinición de la estrategia en base a resultados.
4. Traducción de la visión y de la estrategia en acción.
5. Orientación hacia la creación de valor

6. Integración de la información de las diversas áreas de negocio.
7. Mejora de la capacidad de análisis y de la toma de decisiones.

2.6.3 Elementos del Cuadro de Mando Integral

El Balanced ScoreCard o Cuadro de Mando Integral está compuesto por los siguientes componentes:

- Misión, Visión, Valores
- Perspectivas
- Objetivos Estratégicos
- Mapas Estratégicos
- Indicadores y sus Metas
- Iniciativas Estratégicas
- Responsable y Recursos

2.6.3.1 Misión

La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser por el cual una empresa o organización existe. (Planeación Estratégica Blog, 2006)

2.6.3.2 Visión

La visión es una situación imaginaria que indica hacia donde la organización se dirige a largo plazo y en qué se deberá convertir. (Planeación Estratégica Blog, 2006)

2.6.3.3 Valores

(Francés, 2006, p.44) afirma que “los valores plantean el marco ético-social dentro del cual la empresa lleva a cabo sus acciones. Los valores forman parte de la cultura organizacional y establecen los límites en los cuales debe enmarcarse la conducta de los individuos pertenecientes a ella, tanto en el plano organizacional como en el plano personal”.

2.6.3.4 Perspectivas del Balanced ScoreCard

2.6.3.4.1 Perspectiva Financiera

De acuerdo a(Kaplan&Norton, 2000)los objetivos financieros pueden diferir considerablemente en cada etapa del ciclo de vida de una organización. En los objetivos financieros se enfoca en cada una de las tres etapas de una empresa: crecimiento, sostenimiento y cosecha.

El objetivo financiero global para las empresas en fase de crecimiento será tasas de crecimiento porcentual en los ingresos y las tasas de crecimiento de las ventas en los mercados específicos, grupos de clientes y regiones.

Probablemente, la mayoría de las unidades de negocio en una empresa estará en la etapa de sostenimiento en la que todavía atraen la inversión y reinversión, pero están obligados a ganar excelentes retornos sobre el capital invertido. La mayoría de las unidades de negocio en la etapa de sostenimiento utilizarán un objetivo financiero en relación con la utilidad contable, tales como la utilidad de operación y el margen bruto.

Algunas organizaciones habrán alcanzado una fase de madurez en su ciclo de vida, donde la empresa quiere cosechar las inversiones realizadas en las dos etapas anteriores. Los objetivos financieros globales para las empresas en la etapa de cosecha serían flujo de caja operativo (antes de la depreciación) y reducciones en los requerimientos de capital de trabajo.

Por lo tanto, los objetivos financieros para las empresas en cada una de estas tres etapas son muy diferentes. Los objetivos financieros en la etapa de crecimiento se hará hincapié en el crecimiento de ventas en nuevos mercados y de nuevos clientes y de nuevos productos y servicios de mantenimiento de los niveles de gasto adecuados para el desarrollo de productos y procesos, los sistemas, las capacidades de los empleados, y el establecimiento de nueva comercialización, ventas y distribución canales. Los objetivos financieros en la etapa de sostenimiento harán hincapié en las medidas financieras tradicionales, como el rendimiento del capital invertido, la utilidad de operación, y el margen bruto. Los objetivos financieros para las empresas en la etapa de cosecha harán hincapié en el flujo de caja. Cualquier inversión debe tener retorno de su dinero en efectivo inmediatos y ciertos.

Para cada una de las tres estrategias de crecimiento, sostenimiento y cosechar, hay tres temas financieros que impulsan la estrategia de negocio: crecimiento de los ingresos y la mezcla, la utilización de la reducción de costes / mejora de la productividad y de los activos / estrategia de inversión.

La perspectiva financiera en el Balanced ScoreCard consiste en los objetivos estratégicos que una organización debe alcanzar para maximizar el valor de sus accionistas. En esta perspectiva la organización recoge objetivos que representan la estrategia en términos financieros los más comunes son:

- Valor

- Sostenibilidad
- Ingresos: ventas, calidad de los ingresos
- Rentabilidad, costes, inversión, gestión de activos
- Estructura financiera

Los indicadores más habituales son BAIT, Rendimiento sobre el Activo, Rendimiento de Recursos Propios, Beneficio por Acción.

2.6.3.4.2 Perspectiva del Cliente

En esta perspectiva la organización se centra en satisfacer las necesidades del cliente para alcanzar sus objetivos financieros.

Los objetivos estratégicos en esta perspectiva abordan temas como satisfacción del cliente, retención del cliente, captación de clientes, expansión en nuevos mercados, penetración de productos o mercados. Incluso se incluyen conceptos como la proposición de valor, objetivos relacionados con el servicio al cliente, la calidad del producto o servicio que ofrecen a los clientes. (Cajastur, 2010)

(Altair, El Cuadro de Mando Integral, 2005) establece que existen tres estrategias competitivas que requieren proposiciones de valor diferentes:

- Excelencia Operativa: Las organizaciones operativamente excelentemente ofrecen una combinación de calidad, precio y facilidad de compra que su competencia pueda satisfacer.
- Liderazgo en producto: Las compañías líderes en productos los convierten en aspectos altamente deseables o necesarios para sus clientes.
- Relación con el cliente: Las compañías líderes con respecto al cliente, les conocen y saben los productos que requieren para satisfacer sus necesidades.

2.6.3.4.3 Perspectiva de Procesos Internos

(Cajastur, 2010) asevera que las organizaciones se ajustan en los procesos en que deben ser excelentes para satisfacer las necesidades tanto de los clientes como los accionistas. Esta perspectiva responde a la necesidad de enfocar las actividades de la compañía en aquellos procesos críticos.

(Altair, 2005, p.51) indica que los procesos explican dos conceptos primordiales de la estrategia de la empresa.

1. Los procesos producen y entregan la proposición de valor a sus clientes.

2. La mejora de procesos reduce costes para el componente de productividad de la perspectiva financiera.

Según (Altair, 2005), los procesos se estructuran de la siguiente forma:

- Procesos de Gestión Operativa son los procesos principales tal como la producción y distribución de bienes y servicios.
- Procesos de Gestión de los Clientes son aquellos procesos que se encargan de seleccionar los clientes objetivos, mantener la relación con sus clientes y aumentar el negocio con ellos.
- Procesos de Innovación consiste en gestionar la cartera de investigación y desarrollo, diseño y desarrollo de nuevos productos y el lanzamiento de estos productos al mercado.
- Procesos Reguladores y Sociales consta de las normativas nacionales e internacionales del medio ambiente, la seguridad y salud, la higiene en el trabajo, el empleo y las inversiones en la comunidad.

Algunos ejemplos de indicadores de la Perspectiva de Procesos son: desarrollo de nuevos servicios, investigación de mercado, optimización de procesos comerciales, excelencia en el servicio a los principales clientes, gestión eficiente de los procesos operativos.

2.6.3.4.4 Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

En la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, la organización debe considerar la infraestructura con la que deber contar para alcanzar sus objetivos. Esta perspectiva también conocida como capacidades estratégicas está constituida por tres componentes: capital humano, capital de información y capital organizativo. (Altair, 2005)

(Altair, 2005) afirma que el capital humano comprende las competencias estratégicas; es decir las habilidades, talento y el know-how con las que deben contar los empleados para realizar los procesos internos. Mientras que el capital de información consiste en los sistemas de información, base de datos, redes que contribuyen con toda la información a los funcionarios de una empresa. El capital de información está compuesto por dos componentes: la infraestructura tecnológica y las aplicaciones clave de información. Por último, el capital organizativo incluye cuatro elementos como la cultura, liderazgo, alineamiento de objetivos e incentivos con la estrategia y el trabajo en equipo.

Ilustración 2.4: Perspectivas del Balanced ScoreCard



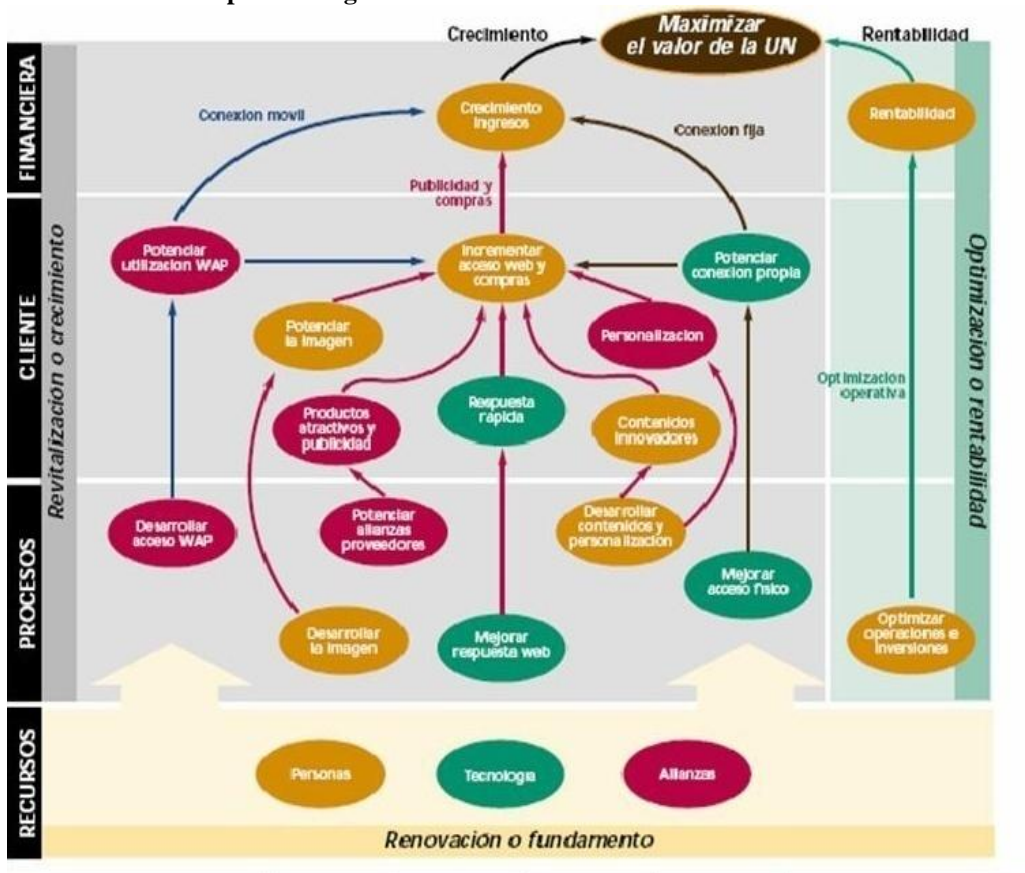
Fuente: BlogSpot Claros Karla

2.6.3.5 Mapa Estratégico

Se denomina mapa estratégico al conjunto de objetivos estratégicos que se enlazan por medio de relaciones causales. El mapa estratégico contribuye a comprender la conexión entre los objetivos estratégicos y permite mentalizar fácilmente la estrategia de la empresa. De la misma manera, el mapa estratégico ayuda a evaluar la trascendencia de cada objetivo estratégico ya que los agrupa en las cuatro perspectivas del Balanced ScoreCard. (Fernández, 2001)

(Fernández, 2001) menciona que los mapas estratégicos se constituyen de objetivos estratégicos y relaciones causales. Los objetivos estratégicos es aquello que se pretende alcanzar, mientras que las relaciones causales son la expresión de las relaciones entre los objetivos. Los mapas estratégicos pueden estar distribuidos en líneas estratégicas. Por ejemplo, una empresa puede estar subdividida en una línea estratégica de crecimiento y a la vez en otra línea estratégica de productividad o eficiencia; y objetivos estratégicos en ambas.

Ilustración 2.5: Mapa Estratégico



Fuente: Revista de Antiguos Alumnos del IESE (2001)

2.6.3.6 Indicadores

(Altair, 2005) menciona que los indicadores son herramientas que usan las organizaciones para determinar si están cumpliendo con sus objetivos y se encaminan hacia la implantación exitosa de las estrategias establecidas.

Existen dos tipos de indicadores: los indicadores pasados y los indicadores futuros. Los indicadores pasados son aquellos que miden las consecuencias de acciones tomadas previamente, por ejemplo las cifras de las ventas. Los indicadores futuros son medidas que fomentan los resultados obtenidos en los indicadores pasados. Algunos ejemplos de este tipo de indicadores son: el número de ofertas presentadas, la cartera de pedidos en firme, etc.

Los indicadores de gestión son las herramientas que administran la planificación estratégica de acuerdo a las perspectivas del Cuadro de Mando Integral.

2.6.3.7 Iniciativas Estratégicas

En el artículo de la revista de Antiguos Alumnos del IESE, (Fernández, 2001) se refiere a las iniciativas estratégicas como las acciones en que las organizaciones se van a centrar para la consecución de los objetivos estratégicos.

En este artículo de la revista indica la importancia de priorizar las iniciativas en representación de los objetivos estratégicos. Incluso las iniciativas estratégicas pueden contar con indicadores o ciertos hitos para realizar su seguimiento.

2.6.3.8 Responsables y Recursos

Para implementar con éxito el Balanced ScoreCard en una organización se deben considerar dos aspectos:

- Existe un responsable para cualquier objetivo estratégico, indicador e iniciativa para supervisar el cumplimiento de cada uno de ellos.
- Asignar los recursos indispensables para desarrollar las iniciativas estratégicas.

2.7 PLAN OPERATIVO ANUAL

El plan operativo es un documento oficial en el que los responsables de una organización (empresarial, institucional, no gubernamental...) o un fragmento de la misma (departamento, sección, delegación, oficina...) enumeran los objetivos y las directrices que deben marcar el corto plazo. Por ello, un plan operativo se establece generalmente con una duración efectiva de un año, lo que hace que también sea conocido como plan operativo anual. (Ortiz, 2012)

El plan operativo es la culminación del detalle de un plan estratégico y de un plan director. Debido a esta circunstancia, el POA debe adaptar los objetivos generales de la compañía a cada departamento, y traducir la estrategia global de la misma en el día a día de sus trabajadores.

2.8 METODOLOGÍA SMART

(Perez, 2012) en su blog menciona que esta metodología, tiene las características que se tener en consideración para la definición de los objetivos y son las siguientes:

- Specific (Específicos)
- Measurable (Medibles)
- Agreed upon (Acordados)
- Realistic (Realistas)
- Trackable and time-linked (Limitado en el tiempo)

Specific (Específicos): ¿El objetivo lo has definido de forma precisa?

- Evita palabras vagas.
- Pregúntate: ¿A qué me refiero cuando digo...?
- Identifica el contexto.

Measurable (Medibles): ¿Puedo medir el resultado del objetivo que he definido?

El objetivo debe poder medirse en costes, cantidad, calidad, tiempo.

- Los objetivos susceptibles de ser medidos pueden ser confirmados o verificados una vez que se han alcanzado: “No puedo gestionar lo que no puedo medir”
- Al definir el objetivo puedes preguntarte: ¿Cómo sabré que he alcanzado mi objetivo?
- Es importante tener claramente definido el método o sistema de medición que será aplicado para conocer la consecución del objetivo.

Agreed upon (Acordados): ¿Estamos todas las personas implicadas comprometidas con el logro de este objetivo. No estarán comprometidos con su cumplimiento si no están de acuerdo con los objetivos. Todos los involucrados en la definición y ejecución del objetivo lo conocen y están de acuerdo con su viabilidad.

- Los objetivos siempre deben ser desafiantes, pero nunca imposibles de lograr. Es importante lanzar un desafío para que el equipo se supere y luche por algo que parece ser difícil.
- Cuando se contemple el acuerdo, pregúntate:
- ¿Es un objetivo desafiante?
- ¿Es apropiado para mí ahora?
- ¿Puede lograrse?

Realistic (Realistas): ¿Veo el objetivo como un reto? ¿Existe una posibilidad razonable? ¿De que yo pueda afrontar este desafío?

- Debo preguntarme si puedo alcanzar el objetivo si me esfuerzo.
- Muchas veces el objetivo es posible, pero no realista:
- ¿El objetivo está alineado con la organización?
- ¿El objetivo puede lograrse en el tiempo propuesto sin comprometer costes, calidad,...?

- Los objetivos realistas se aplican a los puestos y las responsabilidades.

Trackable and time-linked (Limitado en el tiempo)

El objetivo debe ser lo suficientemente preciso como para establecer expectativas claras y especificar el esfuerzo requerido. Al definir un objetivo, no debes dejar espacio a interpretaciones dudosas.

2.9 GESTIÓN DEL RIESGO

(Almachi & Rodriguez, 2014) establecen que los procesos de gestión de riesgo, interactúan con procesos de otras áreas de conocimiento, y ello conlleva que cada proceso sea ejecutado en cada fase del proyecto.

Un riesgo dentro de las organizaciones se relaciona con el éxito o fracaso de un proyecto y el efecto que puede producir sobre los objetivos del proyecto. Los riesgos pueden reducirse o manejarse, esto dependerá de las condiciones en las que se presente dentro del entorno del proyecto o de la organización. Los riesgos también se clasifican dependiendo de del tipo de proyecto que se esté manejando y de las diferentes tipos de organizaciones.

Los procesos relacionados a la gestión de riesgo permiten llevar a cabo:

Ilustración 2.6: Procesos de Gestión de Riesgos



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (2008)

Planificar gestión de riesgos: El plan de gestión de riesgo es el proceso en el cual se describen las estrategias y estructura que se van a realizar para las actividades de gestión de riesgo durante toda la vida del proyecto. Una planificación temprana, organizada y clara minimiza la probabilidad e impacto que ocurra un evento no deseado.

Planificación de gestión de riesgo posee: Entradas, herramientas y técnicas, y de Salidas

Planificar gestión de los Riesgos

La gestión de riesgo de un proyecto se basa fundamentalmente del plan de riesgos, ello permite definir responsabilidad, actividades e informes durante todo el desarrollo o fases del proyecto seleccionado.

Identificación de riesgos: No se puede gestionar, analizar, dar posibles soluciones a los riesgos, si es que no se los conoce primero. La Identificación de Riesgos tiene que hacerse lo más temprano posible en la vida del proyecto. De hecho, al elegir el proyecto que se va a realizar, se debe hacer una identificación de riesgos previa para saber si es o no factible para la empresa/equipo lanzarse a realizar dicho proyecto, o para influenciar en las primeras estimaciones de presupuesto y cronograma.

Análisis de riesgos: Las técnicas que se aplican en el análisis de gestión de riesgos permiten entender y manejar de lo que es más seguro dentro de un proyecto y aquello ayuda a realizar una mejor base para el análisis de gestión de riesgo. En el análisis de riesgo se considera:

Análisis Cualitativo: utiliza métodos para evaluar y priorizar el impacto y la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados.

Análisis Cuantitativo: evalúa numéricamente la probabilidad de ocurrencia de los riesgos que han sido priorizados en el análisis cualitativo y de las consecuencias en el proyecto.

Planificar respuestas a riesgos: En este proceso, se logra analizar de qué manera se ataca a los riesgos, a cuáles se les dan prioridad y cuáles simplemente se aceptan.

Monitoreo y control de riesgos: Es el último proceso de gestión de riesgos y es en el que se revisa que en toda fase del proyecto, los nuevos riesgos que ocurran o aparezcan se los tome en cuenta y los riesgos que ya no deberían considerarse en la gestión de riesgos.

Monitoreo y Control de los Riesgos

“La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto. Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

En esta sección se detalla los tipos de investigación que se realizaron para recopilar la información primaria y secundaria y proceder a analizar e interpretar los resultados obtenidos de la investigación realizada.

El diseño de investigación que se utilizó es la investigación exploratoria, complementada con una investigación concluyente – descriptiva.

(Malhotra, 2004) expresa que el objetivo principal de la investigación exploratoria es proporcionar información y comprensión del problema que enfrenta el investigador. La investigación exploratoria puede consistir en entrevistas personales con expertos del ramo.

La investigación descriptiva es un tipo de investigación concluyente que tiene como principal objetivo la descripción de algo, por lo regular las características o funciones del mercado. Los métodos principales de la investigación descriptiva son: análisis cuantitativo de datos secundarios, encuestas, paneles y datos por observación.(Malhotra, 2004)

3.2 MUESTRA

(Malhotra, 2004) menciona que el tamaño de la muestra es el número de elementos que se incluyen en un estudio.

En las encuestas realizadas a los estudiantes se consideró lo siguiente:

- Población Meta:

Ubicación Geográfica: Ciudad de Guayaquil

Elementos: Estudiantes de la FICT

Para esta investigación la técnica de muestreo utilizada fue: Muestreo Probabilístico, específicamente el Muestreo Aleatorio Simple. En un Muestreo Aleatorio Simple (MAS), cada elemento de la población tiene una probabilidad de selección conocida y equitativa. Cada elemento se selecciona en forma independiente a otro elemento y la muestra se toma por un procedimiento aleatorio de un marco de muestreo. (Malhotra, 2005)

A continuación se detalla el cálculo de la muestra que utilizamos para este estudio.

Ecuación 1 Muestra de la Población

$$n = \frac{no}{1 + \frac{no}{N}}$$

donde:

$$no = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

N: Población Total

Z: Nivel de confianza

P, Q: Niveles de proporción tales que P+Q=1

E: Error máximo

El tamaño de la población es 847 estudiantes pertenecientes a la FICT de las cuatro carreras de pregrado, un nivel de confianza z^2 : 95%, niveles de proporción P del 50% y Q= 1-P del 50%, con un margen de error del 5%. El resultado del tamaño de la muestra es 264 estudiantes a encuestar.

Tabla 3.1: Datos de la Muestra

N:	847	
Z:	95%	1,96
P:	0,5	
Q:	0,5	
N	264	
E:	0,05	

Tabla 3.2: Resultados de la fórmula de la muestra

Z^2	3,8416
E^2	0,0025
$Z^2 * P * Q$	0,9604
$(Z^2 * P * Q) / E^2$	384,16
no/N	0,4535
$1 + (no/N)$	1,4535

$$n = \frac{no}{1 + \frac{no}{N}}$$

$$n = \frac{384,16}{1 + (384,16) / 847} : 264$$

3.3 INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se utilizaron para este tipo de estudio fueron los siguientes:

- **Entrevista no estructurada**

Se realizaron este tipo de entrevistas a los directivos de la facultad para indagar sobre los problemas existentes dentro de la unidad académica, reconocer sus necesidades y determinar un diagnóstico de la situación actual de la organización.

- **Encuestas**

Para llevar a cabo la investigación descriptiva se realizó encuestas al personal administrativo para evaluar diversos factores entre ellos, la capacitación recibida por los empleados, la motivación laboral, el clima laboral, conocimiento de sus funciones y objetivos institucionales. Adicionalmente se realizaron encuestas para medir el nivel de satisfacción del cliente externo a través de encuestas realizadas a los estudiantes para conocer sus necesidades, inconformidades y propuestas de mejora para la unidad académica en estudio.

Las encuestas están compuestas de preguntas estructuradas dicotómicas, de opción múltiple o a escala, se coordinó con la Decana y Subdecana para la realización de la misma.

En las encuestas realizadas al cliente interno y externo de la facultad, se mantuvieron en anonimato con la finalidad de que la información que se obtenga de ellas sea más confiable.

Al recopilar toda la información primaria y secundaria se determinó un diagnóstico de la situación actual de la unidad académica, basados en esta información se realizó un análisis FODA, Matriz EFI, Matriz EFE y las cinco Fuerzas de Porter para planificar una estrategia a futuro que les permita cumplir con sus objetivos.

- **Paquetes Computarizados**

Para tabular los datos y realizar el análisis de las encuestas realizadas al personal administrativo se utilizaron los programas de Microsoft Word, Excel y PowerPoint.

- **Software Estadístico SPSS**

Se utilizó este software para tabular y analizar los datos que obtuvimos sobre la encuesta de los estudiantes y determinar cuantitativamente los resultados.

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA FACULTAD

4. SITUACIÓN ACTUAL

4.1. RESEÑA DE LA FACULTAD

La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra fue fundada el 11 de Noviembre de 1958 con la creación de la Escuela Superior Politécnica del Litoral. El presidente de la República del Ecuador, el Dr. Camilo Ponce Henríquez designó al Ing. Walter Camacho Navarro como el rector de esta institución.

La FICT se inicio en las calles Malecón y Loja. La primera carrera que ofertó esta unidad académica fue Ingeniería en Minas con un escaso número de estudiantes y se estableció en el Campus Las Peñas hasta el año 1992.

En aquella época las unidades académicas eran conocidas como departamentos, dando lugar a las escuelas con especialidades. El Departamento de Ingeniería en Minas creó las escuelas de Ingeniería en Petróleo, Ingeniería en Geotecnia y Ingeniería en Geología. En el año 1994 la carrera de Ing. en Geotecnia fue reemplazada por la carrera de Ing. Civil.

La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra surgió de la necesidad del potencial aurífero que tiene el país y las prospecciones del petróleo que requería recursos humanos para la explotación de los recursos naturales.

Actualmente la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra es una de las más pequeñas de la ESPOL pero desde el año 1995 hasta la fecha el número de estudiantes ha incrementado progresivamente. A partir del año 2000 existió un repunte en el número de estudiantes de Ing. en Petróleo, en general hay 1000 estudiantes aproximadamente en toda la Facultad.

Los estudiantes egresados de esta unidad académica son los más solicitados por instituciones públicas y privadas por los conocimientos adquiridos durante el trayecto de su carrera. Las carreras de Ing. Civil e Ing. en Petróleo son las más remuneradas del país y en esta área no existe mucha competitividad.

4.2. MISIÓN

Formar profesionales competentes, emprendedores y con responsabilidad socio-ambiental. Generar, adaptar y transferir conocimientos relacionados con las actividades petrolera, minera, geológica y obras civiles.

4.3. VISIÓN

Ser líder y buen referente de la educación superior en Ciencias de la Tierra del Ecuador y América Latina.

4.4. VALORES

- Responsabilidad Social
- Compromiso con el ser humano y la naturaleza
- Trabajo en Equipo

4.5. CARRERAS QUE OFERTA LA FACULTAD

4.5.1. Carreras Pregrado

4.5.1.1. Ingeniería Civil

La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra(FICT) ofrece desde 1989 la carrera de Ing. Civil siendo el objetivo principal el formar profesionales capacitados para realizar estudios, diseños y construcción de obras viales, hidráulicas, sanitarias, estructurales, geotécnicas, construcciones civiles que sirvan para el desarrollo urbano y de todo el país.

La Ingeniería Civil es una especialización que emplea los conocimientos de física, química, cálculo, geografía y geología a la elaboración de estructuras, obras hidráulicas y de transporte.

El perfil profesional de un Ingeniero Civil graduado de la ESPOL comprende:

- Realizar estudios, factibilidad y definitivos en su campo de acción.
- Plantear y efectuar obras civiles en las especializaciones de hidráulica, estructuras, construcción, carreteras, sanitaria y ambiental, geotecnia y suelos.
- Desarrollar proyectos de edificaciones, puentes, túneles, pasos a desnivel, obras hidráulicas, obras sanitarias, obras geotécnicas.
- Ejecutar proyectos de remodelación de edificios.
- Inspeccionar proyectos relacionados a la profesión.

La carrera de Ing. Civil está orientada a bachilleres, estudiantes politécnicos que cursan el ciclo básico a cualquier carrera de Ingeniería, Ingenieros graduados o

egresados tanto de la ESPOL como de cualquier otra universidad que aspiren obtener el título de Ingeniero Civil.

Los convenios que mantiene la FICT con empresas públicas y privadas tales como Oderbrecht, Techin, Hidalgo-Hidalgo, Constructora Verduga, Agroman, etc. y con universidades del extranjero entre ellas Universidad de New Orleans en USA, Universidad Politécnica de Madrid en España y Universidad de Génova en Italia.

4.5.1.2 Ingeniería en Minas

Desde el año 1958 hasta la actualidad, la Escuela Superior Politécnica del Litoral, se ha preocupado en preparar profesionales capacitados en realizar el inventario de los recursos mineros y petroleros del territorio ecuatoriano, mediante el cartografiado geológico del país, así como de la prospección y exploración de los yacimientos hidrocarburíferos, depósitos minerales, aguas subterráneas, movimientos y estabilidad de masas rocosas, etc.

La mayoría de profesionales graduados en la Facultad de FICT laboran en actividades relacionadas con su profesión, colaborando exitosamente, tanto en las empresas privadas, sean estas petroleras o mineras, como en instituciones públicas, la docencia y el libre ejercicio profesional.

La Ingeniería en Minas tiene como objetivo principal formar profesionales capacitados para realizar actividades de estudio, diseño, construcción, tratamiento, comercialización y administración de los recursos minerales, tanto del continente como de los océanos.

El Ingeniero en Minas graduado de la ESPOL está capacitado para

- Desarrollar proyectos geológicos-mineros.
- Desarrollar proyectos de estabilidad de rocas y espacio en obras subterráneas.
- Examinar y proyectar sistemas de explotación minera.
- Delinear, dirigir y operar plantas de procesamiento natural.
- Incorporar los avances tecnológicos mineros.
- Determinar daños al medioambiente.
- Planear y desarrollar la ordenación territorial minera.
- Estudios, explotación y gestión de aguas subterráneas.

Los estudiantes de esta carrera pueden beneficiarse de las becas de excelencia financiadas por convenios nacionales e internacionales con empresas y universidades. Estas becas son otorgadas en el último año de estudios para realizarlas en España. Durante la beca Antonio Ulloa, el estudiante debe realizar prácticas tutoriadas, el desarrollo de la tesis y esta le permite continuar con sus estudios de Post-grado en universidades de América Latina y Europa.

4.5.1.3 Ingeniería en Geología

El objetivo de la carrera de Ingeniería en Geología es formar profesionales idóneos, capaces de prospectar y explorar recursos mineros, hidrocarburíferos, aguas subterráneas y rocas industriales; así como, entender y participar en proyectos de energía geotérmica, desastres naturales por actividades sísmicas, volcánicas y deslizamientos de terrenos.

El Ingeniero en Geología es un profesional de tercer nivel capaz de:

- Realizar levantamientos geológicos de terreno y a cualquier escala
- Prospectar y explotar recursos mineros, petroleros, de rocas, industriales, aguas subterráneas y geotérmicos.
- Desarrollar proyectos de consultoría geológicas para estabilidad de macizos rocosos en grandes obras de ingeniería civil como presas, carreteras, puentes, túneles, etc.
- Determinar, analizar y mitigar tanto técnica como científicamente los desastres naturales por actividad sísmica, volcánica, tsunamis.
- Intervenir en estudios de impacto, prevención, restauración del medio ambiente, actividades de auditoría ambiental.

Existen algunos beneficios que se les otorga a los estudiantes como becas de alimentación, becas de colegiatura, practicas vacacionales en empresas y mineras nacionales e internacionales, prácticas profesionales desarrolladas por ESPOL en época vacacional, desarrollo de tesis de grado por la vía de participación en proyectos, pasantías y estudio de Postgrado en el exterior.

La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra sostiene un convenio con la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y dicta el Programa de Doctorado Conjunto en Ingeniería Geológica-Minero y Ambiental desde el año 1998. De igual manera tiene

convenios con universidades americanas como Louisiana State University (Baton Rouge), University of Kentucky (Lexington) y University of Louisiana (Lafayette).

4.5.1.4 Ingeniería de Petróleo

La Ingeniería en Petróleo es una profesión que se dedica a la exploración y explotación de hidrocarburos de forma racional y económica, resguardando la calidad del medio ambiente y fomentando el desarrollo social de las comunidades aledañas.

Esta carrera se encarga del manejo de los hidrocarburos, de la prospección, perforación de pozos, producción y transporte del crudo para esto el Ingeniero requiere desarrollar habilidades y perfeccionar conocimientos en ciencias básicas y de especialización, así como también, adaptabilidad a la vida en un campo petrolero. El petróleo ha estado siempre presente en la historia de la humanidad. Se ha utilizado desde tiempos remotos, sus uso ha variado desde los inicios de la vida en que se usaba como pegamento e impermeabilizante hasta hoy que es la fuente principal de energía en el mundo.

El perfil de un Ingeniero en Petróleo graduado de la ESPOL es apto para

- Realizar trabajos en los campos de perforación, producción, yacimientos, transporte, almacenamiento y comercialización.
- Dirigir estudios e investigaciones de problemas técnicos, desarrollo de la producción y de la recuperación de petróleo
- Evaluación económica de impactos y remediación ambiental y de negociación petrolera.
- Desarrollar labores de planificación, análisis presupuestario, planteamiento y desarrollo de proyectos para la explotación de hidrocarburos, incluyendo oleoductos, gasoductos, estaciones de bombeo, almacenamiento y similares.

Los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Petróleo pueden obtener algunos beneficios como oportunidades de obtener becas locales y en diferentes países de Europa y América, las becas locales incluyen: pago de matriculas, libros, alimentación y otros; oportunidades para realizar prácticas pre-profesionales en compañías nacionales e internacionales.

Esta carrera tiene convenios con universidades e instituciones internacionales entre ellas University of Louisiana; Louisiana State University; Sociedad de Ingenieros de Petróleos SPE, API, AIME; Universidad de New Orleans; Universidad de Zulia;

Universidad de Austin; Universidad Politécnica de Madrid; Instituto Francés de Petróleo.

4.6. CARRERAS DE POSTGRADO

La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra ofrece la Maestría en Arqueología del Neotrópico. Este programa está dedicado a formar profesionales vinculados al tratamiento, resolución, estimación de problemas arqueológicos en áreas neotropicales con fines tanto de producción del conocimiento como de restauración de bienes patrimoniales, en el entorno de instituciones públicas y privadas.

Esta especialización brinda un alto nivel de formación científica, abordando las problemáticas locales, regionales en el marco del contexto latinoamericano. El programa de estudios se desarrolla de acuerdo a un plan curricular con un marcado carácter interdisciplinario de trabajo, que avala a sus graduados desenvolverse en diversos ámbitos profesionales. Las áreas profesionales donde pueden desempeñarse los estudiantes de esta maestría incluye la docencia, investigación universitaria, tareas de gestión del patrimonio cultural y natural, y los estudios de impacto a patrimonio cultural, social y ambiental por las obras de infraestructura del Estado y del sector privado.

La formación especializada faculta a los graduados de esta maestría a participar en proyectos interdisciplinarios que colaboren en la intervención y gestión de la interfase entre los procedimientos sociales y los recursos biológicos. También promueve los vínculos fundamentales entre la dinámica poblacional, la organización social, la cultura y el ambiente.

4.7. SERVICIOS

i. Laboratorio de Ingeniería en Petróleos

El laboratorio proporciona los siguientes servicios para la docencia:

- Prácticas de materias dictadas en cada sesión de clases
- Prácticas de Laboratorio de las Universidades: UPSE-Universidad Estatal de la Península de Santa Elena y Universidad Estatal de Guayaquil
- Prácticas de Laboratorios a los Tecnólogos ESPOL-ANCON

ii. Laboratorio de Mecánica de Suelos, Rocas y Materiales

Los servicios que presta este laboratorio para la docencia son:

Tabla 4.1: Servicios de Laboratorio de Mecánica de Suelos, Rocas y Materiales
ENSAYO **NORMAS ASTM**

Abrasión de los angeles muestra masiva	C-535
Abrasión de los angeles muestra tritura	C-131
CBR en laboratorio 3 puntos	D-1883
Compresión simple(qu)	D-2166
Consolidación	D-2435
Expansión Controlada	D-4829
Expansión Libre	D-4829
Granulometría pasante tamiz No. 200	D-1140
Granulometría	
Gravedad específica en arcillas	D-854
Gravedad específica en arenas	C-128
Humedad natural	
Límites de ATTERBERG	D-4318
Permeabilidad en suelos arcillosos	D-2434
Permeabilidad en suelos arenosos	D-2434
Peso volumétrico suelto (P.V.S.)	C-29
Peso volumétrico variado (P.V.V.)	C-29
Densidad saturada superficialmente seca (D.S.S.S.)	C-127
Porcentaje de absorción	C-127
Prueba proctor modificado	D-698
Prueba proctorestándar	D-698
Prueba de desgaste a los sulfatos de sodio	
Triaxial UU	
Pruebas a la compresión de los cilindros de hormigón	
Prueba de revenimiento(CONO DE ABRAMS)	
Contenido de aire en hormigón fresco	C-231

Fuente: Página Web FICT-ESPOL

iii. Laboratorio de Petrografía

Este laboratorio ofrece las siguientes prestaciones a los docentes:

- Estudio petrográfico de láminas por microscopia de transmisión con determinación de sus componentes minerales, estudio textural, clasificación de la roca, estudio de alteraciones, etc.
- Estudio petrográfico de materiales de construcción
- Estudio petrográfico de piedra natural ornamental

El laboratorio cuenta con muestras de rocas macroscópicas y sus respectivas láminas, optimas para impartir las cátedras siguientes:

- Mineralogía Óptica
- Petrografía ígnea y metamórfica

4.8. INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS

La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra ha realizado los siguientes proyectos con instituciones del Estado

Proyecto entre la Subsecretaría de Acuicultura-ESPOL: “Integración de acuerdos para concesión, renovación, cesión y autorización para el ejercicio de la actividad acuícola a un Sistema de Información Geográfica en la costa ecuatoriana”. Este proyecto fue realizado por la FICT desde Noviembre 2009 hasta Mayo del 2010.

El proyecto Baba-ESPOL realizado por la Facultad en el periodo comprendido entre Agosto a Febrero del 2010, este proyecto consistió en la “Revisión y análisis de los estudios Sedimentológicos, Hidráulicos, Hidrogeológicos y de Plantas hidroeléctricas en el Proyecto Multipropósito Baba”.

El Proyecto entre AGUAPEN-ESPOL: “Avalúo Técnico Económico y determinación a valor de reposición actual de los activos fijos de la Planta Potabilización Estación de bombeo, localizados en Atahualpa, Provincia de Santa Elena” realizado durante el periodo de Mayo a Octubre del 2009.

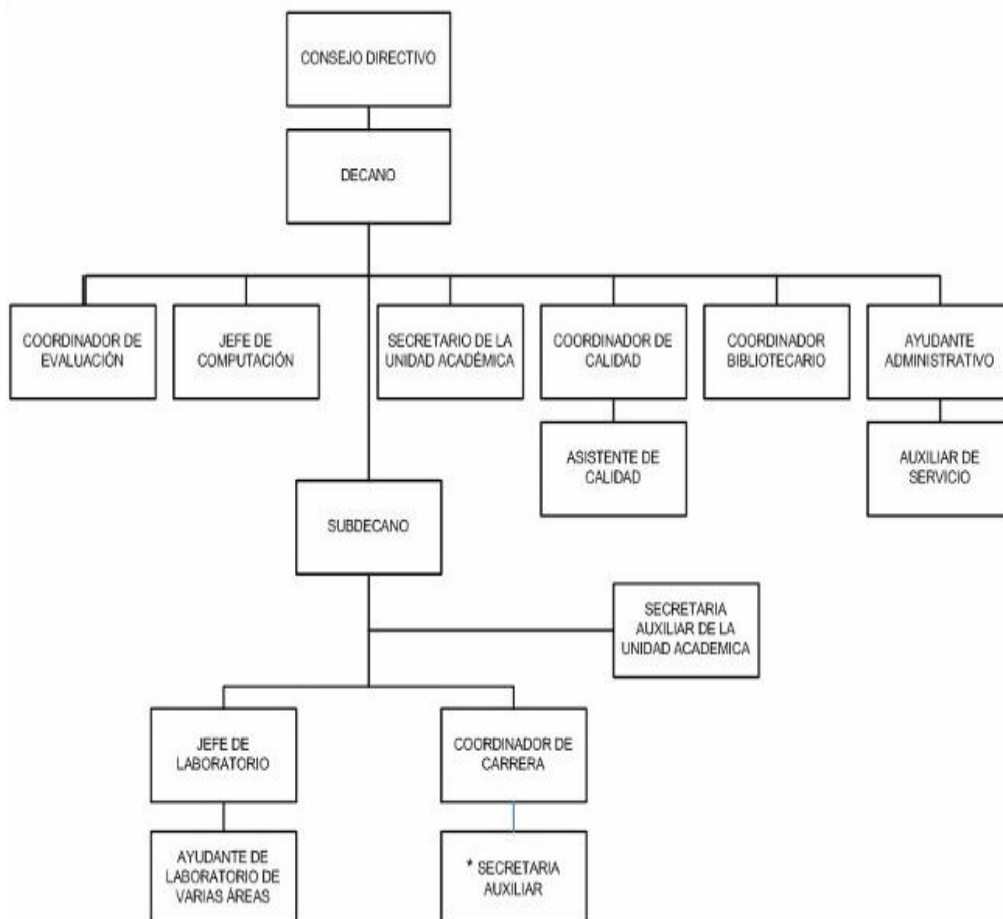
El proyecto realizado de Febrero a Agosto del 2009 entre CEDEGE-ESPOL: “Actualización del Catastro del Uso Actual del Suelo de las áreas de influencia del sistema de riesgo del proyecto Trasvase-CEDEGE”.

El Proyecto entre la FICT y el Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra(CIPAT) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral(ESPOL), Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, y el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico: “Diagnosticar, organizar y planificar las labores mineras artesanales y de pequeña minería y elaboración de un programa de capacitación en técnicas de exploración, extracción y prevención ambiental en los cantones de Portovelo y Santa Rosa de la provincia de El Oro”.

El proyecto de Reciclaje Mi R.O.L. en la FICT, impulsado por el Dr. Paul Carrión con estudiantes de la FICT y con la colaboración de CIPAT-ESPOL.

4.9. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL-FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Ilustración 4.1: Organigrama Estructural FICT



Fuente: Página Web FICT

4.10 PLAN ESTRATÉGICO FICT-ESPOL

Tabla 1.2: Plan Estratégico FICT

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 2013-2017	OBJETIVOS OPERATIVOS
<p>1. Realizar docencia de grado y postgrado conforme a los más altos estándares de calidad reconocidos internacionalmente, mediante la generación de conocimiento y la formación integral de estudiantes para que propicien el desarrollo local y nacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr la acreditación internacional de las carreras de ingeniería ante ABET. • Incorporar talento humano avanzado para el mejoramiento de la docencia de grado y postgrado. (Énfasis para cubrir áreas deficitarias de docentes). • Fortalecer las capacidades docentes en aspectos pedagógicos, curriculares, disciplinares y resultados de aprendizaje e investigación. • Incrementar la oferta de postgrado de investigación. • Incorporar al sistema de gestión de aprendizaje, SidWeb, un modulo para la evaluación de resultados de aprendizaje en todas las carreras de grado de ESPOL. • Implantar una reforma curricular integral que considere las disposiciones de la LOES, Reglamento de Régimen Académico y los objetivos estratégicos institucionales. • Potenciar el aprendizaje del idioma inglés. • Mejorar la tasa de eficiencia terminal estudiantil • Lograr la más alta categorización del CEAACES para los programas de ESPOL. • Lograr la acreditación internacional de los programas de ESPAЕ ante la AACSB. • Desarrollar un modelo académico ABIT (aprendizaje basado en investigación para los posgrados de investigación).

2. Potenciar la investigación para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación que mejoren la productividad, competitividad y calidad de vida en el país.

- Fomentar una cultura de investigación en la ESPOL en función de las líneas prioritarias de investigación. (PMI)
- Desarrollar investigación que genere innovaciones que sean transferidas a la sociedad para mejorar su productividad, y generar ingresos para la institución.
- Asegurar recursos financieros de fuentes nacionales (internas-externas) e internacionales para el desarrollo de investigación, ciencia, tecnología e innovación. (PMI)
- Lograr que la ESPOL sea reconocida como la universidad líder en investigación en Ecuador en el 2017 a partir de las publicaciones indexadas y otros (libros, participación en eventos). (PMI)
- Crear una ZEDE (zona especial de desarrollo económico de tipo tecnológico) en el campus Gustavo Galindo Velasco.

3. Desarrollar de manera permanente programas de vinculación con la sociedad, articulados a la docencia, investigación y el quehacer de la comunidad, con responsabilidad social para contribuir al desarrollo local y nacional.

- Contar con un sistema de seguimiento a graduados que facilite una activa participación de estos en la vida académica de la ESPOL y garantice la pertinencia e impacto de las carreras que ofrece la Institución.
- Garantizar la ejecución sistemática de los programas que relacionen docencia/vínculos con la participación de docentes y estudiantes.
- Garantizar la ejecución sistemática de la Bolsa de Trabajo Institucional con el objetivo de realizar una mejor promoción de los politécnicos.
- Incrementar el contacto con las instituciones del sector público y privado con el objetivo de brindar mayores oportunidades de prácticas pre profesionales y laborales a los politécnicos.
- Garantizar la ejecución sistemática de las prácticas y pasantías pre profesionales que se relacionen con la docencia y el área profesional del estudiante.
- Ofertar programas de educación continua y capacitación con estándares

de calidad que atiendan las demandas de los diversos actores de la sociedad.

- Ofertar a los sectores público y privado asesorías y consultorías con estándares internacionales que atiendan las demandas de los diversos actores de la sociedad.
- Formular propuestas que aporten al desarrollo local, zonal y nacional, contribuyendo al cambio de la matriz social, al mejoramiento de la calidad de vida y la ciudadanía responsable.
- Garantizar la presencia de la ESPOL en la sociedad a través de una imagen corporativa, renovada y de alta credibilidad.
- Promover los procesos de emprendimiento, en especial los de base tecnológica.

4. Alcanzar eficiencia e integración interna en la gestión institucional para garantizar la búsqueda permanente de la excelencia.

- Lograr y mantener la acreditación institucional de la ESPOL y obtener la más alta categorización del CEAACES. (PMI)
- Asignar los recursos institucionales para cumplir las disposiciones legales y reglamentarias. (PMI)
- Conformar y desarrollar los Consejos Consultivos por carrera.
- Fortalecer el proceso de internacionalización de la ESPOL.
- Mejorar los diferentes servicios politécnicos que brinda la institución.
- Fomentar la práctica del deporte, arte y cultura.
- Garantizar un clima organizacional adecuado que incluya ambientes de trabajo idóneos en lo físico, tecnológico y normativo.
- Realizar el mejoramiento continuo del talento humano de la institución en función de sus capacidades y los requerimientos institucionales.
- Implantar la gestión por procesos en todas las áreas de la vida académica institucional.
- Implementar un sistema informático de gestión institucional integrado.
- Mejorar la accesibilidad y la calidad de los servicios bibliotecarios y sus sistemas de información.

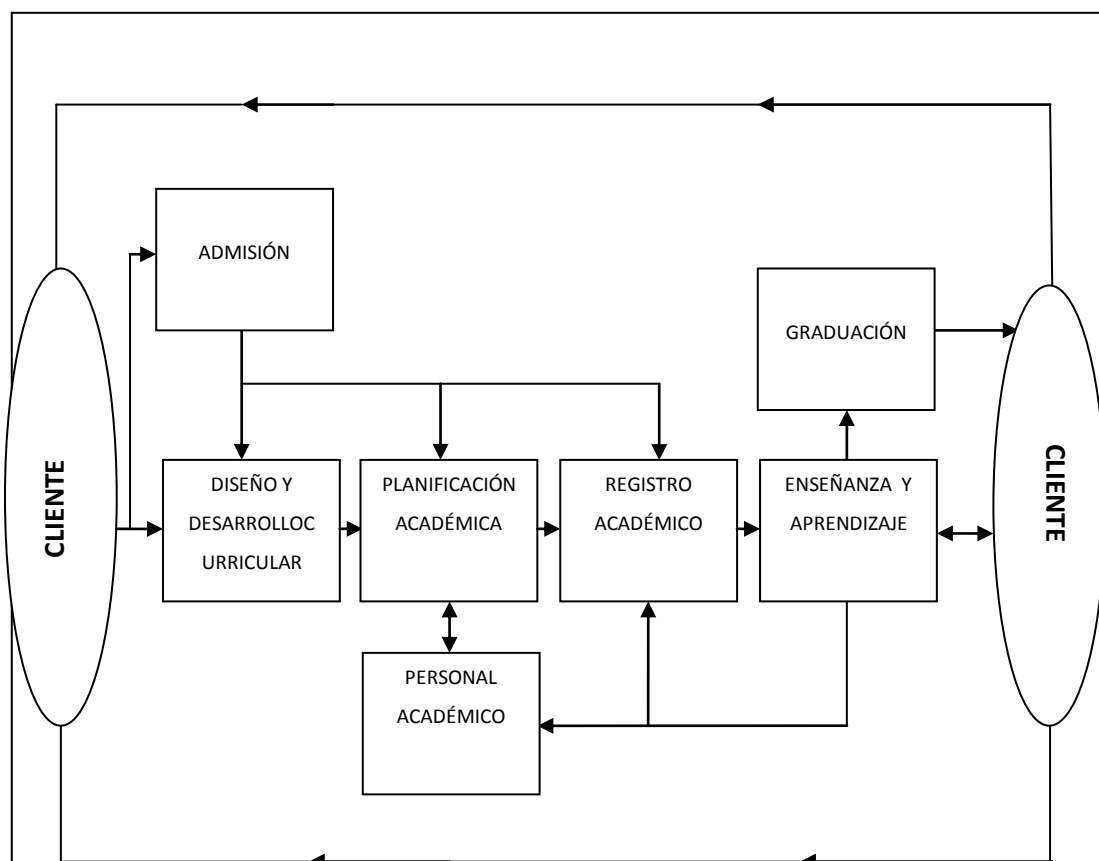
- Modernizar los laboratorios básicos de las carreras de grado.
- Diseñar un plan de infraestructura física que se ajuste a las necesidades y recursos institucionales y que incorpore la accesibilidad para las personas con capacidades especiales.
- Construir la infraestructura física de los centros de investigación existentes.
- Concretar el complejo académico-empresarial Las Peñas.

4.11 CADENA DE VALOR

(Johnson, Scholes y Whittington, 2006, p.133) expresa que “La cadena de valor describe las actividades dentro y fuera de una organización que permiten crear un producto o servicio.”

(Johnson, 2006) sostuvo que las actividades primarias se refieren a la creación o provisión de un producto o servicio y las actividades de apoyo refuerzan a las actividades primarias.

Ilustración 4.2: Actividades Primarias - Cadena de Valor



En la ilustración 4.2 se observan las actividades primarias correspondientes al proceso de docencia de pregrado. Estas actividades primarias pertenecen a la prestación del servicio que brinda la facultad.

Las actividades de apoyo en la unidad académica incluyen la infraestructura de la empresa, la gestión de recursos humanos y el desarrollo de la tecnología como se puede observar en la ilustración 4.3.

Ilustración 4.3: Actividades de Apoyo - Cadena de Valor



Elaborado por: Los Autores

4.12 ANÁLISIS FODA

El Análisis FODA nos permite obtener un diagnóstico de la situación actual de una empresa u organización y nos contribuye a reconocer los aspectos positivos y negativos que existen dentro de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra-ESPOL. En el cuadro 4.3 se muestra el análisis FODA de la facultad en estudio.

Esta herramienta nos indica como estas variables nos pueden facilitar o retrasar el cumplimiento de las metas establecidas por la organización.

Tabla 4.3: Análisis FODA-FICT

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
FACTORES INTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores tienen al menos una maestría en el área afín a la cátedra • Personal Competente • Fuerte responsabilidad social con la sociedad y el medio ambiente. • La unidad académica pertenece a una institución con Categoría A. • La facultad en estudio tiene un centro de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistencia de un sistema de gestión integral. • Carece de los recursos suficientes para las prácticas de los estudiantes. • Falta de implementación de los laboratorios con tecnología de punta. • No cuenta con profesores titulados a tiempo completo. • Inestabilidad laboral para los profesores contratados. • Insuficiente programas de postgrado. • Fallas en algunos procesos administrativos
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Avance de la tecnología • Plan de Excelencia que promueve el Gobierno Nacional. • Incremento en la demanda laboral de profesionales de ingeniería Civil. • Convenios con universidades internacionales para que los estudiantes culminen sus carreras en el exterior. • Obtener acreditación internacional ABET. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficientes asignaciones del Estado para las universidades y escuelas politécnicas. • Escasez de convenios y programas de cooperación e intercambio. • Gratuidad en la enseñanza. • Establecimiento de reglamentos y resoluciones apropiados por parte del Consejo Politécnico y Comisión Académica ESPOL. • Situación económica del país.

4.13 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores (BAJA)

Las barreras de entrada son altas ya que deben cumplir con todos los reglamentos, políticas y normas exigidos por la Senescyt para ofertar estas mismas carreras universitarias.

2. La rivalidad entre los competidores (MEDIA)

Actualmente existen algunas universidades que ofrecen las mismas carreras y tienen una calificación de categoría A; por ejemplo: Universidad Central del Ecuador, Escuela Politécnica Nacional, ESPE, Universidad Católica del Ecuador, Universidad San Francisco de Quito.

3. Poder de negociación de los proveedores (BAJO)

Debido a que existe una gran cantidad de proveedores que son capaces de satisfacer las necesidades de la facultad en estudio y pueden ser sustituidos fácilmente.

4. Poder de negociación de los compradores (MEDIO)

El número de estudiantes de las carreras de Ing. Civil e Ing. en Petróleo ha aumentado considerablemente en los últimos años, los precios que pagan los clientes son bajos en relación a años anteriores cuando no existía la gratuidad en la educación superior.

5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos (BAJO)

La facultad pertenece a una universidad con categoría A además tiene reconocimientos a nivel de América Latina por lo que es complicado que otras universidades lo puedan sustituir con servicios similares.

En la ilustración 4.4 se muestra las cinco Fuerzas de Porter de la unidad académica y la calificación que se le ha asignado a cada una de ellas.

Ilustración4.4: Cinco Fuerzas de Porter

Elaborado por: Los autores

4.14 MATRIZ EFI Y MATRIZ EFE

Cuadro 4.1: Matriz EFI

MATRIZ EFI			
FORTALEZAS	PESO	CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Profesores tienen al menos una maestría en el área afín a la cátedra	0,10	3	0,30
Personal competente	0,08	3	0,24
Fuerte responsabilidad social con la sociedad y el medio ambiente.	0,05	3	0,15
La facultad en estudio tiene un centro de investigación	0,04	3	0,12
La unidad académica pertenece a una institución con Categoría A.	0,08	4	0,32
DEBILIDADES			
Inexistencia de un sistema de gestión integral.	0,04	3	0,12
Carece de los recursos suficientes para las prácticas de los estudiantes.	0,17	3	0,51
Falta de implementación de los laboratorios con tecnología de punta.	0,15	2	0,30
No cuenta con profesores titulados a tiempo completo.	0,03	2	0,06
Inestabilidad laboral de los profesores contratados.	0,04	2	0,08
Insuficiente programas de postgrado	0,07	3	0,21
Fallas en algunos procesos administrativos	0,15	2	0,30
TOTAL	1		2,71

Cuadro 4.2: Matriz EFE

MATRIZ EFE			
OPORTUNIDADES	PESO	CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Avance de la tecnología	0,05	3	0,15
Plan de Excelencia que promueve el Gobierno Nacional.	0,04	2	0,08
Incremento en la demanda laboral de profesionales de ingeniería Civil.	0,03	3	0,09
Convenios con universidades internacionales para que los estudiantes culminen sus carreras en el exterior.	0,03	2	0,06
Obtener acreditación internacional ABET.	0,04	2	0,08
AMENAZAS			
Insuficientes asignaciones del Estado para las universidades y escuelas politécnicas.	0,06	2	0,12
Escasez de convenios y programas de cooperación e intercambio.	0,3	1	0,3
Gratuidad en la enseñanza.	0,4	3	1,2
Establecimiento de reglamentos y resoluciones apropiados por parte del Consejo Politécnico y Comisión Académica ESPOL.	0,02	3	0,06
Situación económica del país.	0,03	2	0,06
TOTAL	1		2,20

ANÁLISIS DE LA MATRIZ EFI Y MATRIZ EFE

En la matriz EFI se obtuvo la puntuación de 2.71 que nos indica que la facultad en estudio se encuentra arriba del promedio 2.5; esto significa que la FICT mantiene una situación interna fuerte, sin embargo se encuentra en una posición con nivel medio aceptable en la cual tiene que potenciar sus fortalezas para hacerle frente a las debilidades en el ámbito interno.

El resultado de 2.2 en la matriz EFE refleja que la facultad está por debajo de la media 2,5; esto significa que las estrategias de la FICT no están aprovechando con eficacia las oportunidades existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas externas.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS

5.1 ANÁLISIS DE DATOS DEL CLIENTE EXTERNO

La muestra se tomó de una población de 847 estudiantes de las carreras de pregrado de la FICT, la cual está compuesta de la siguiente manera:

Cuadro 5.1: Tamaño de la Muestra

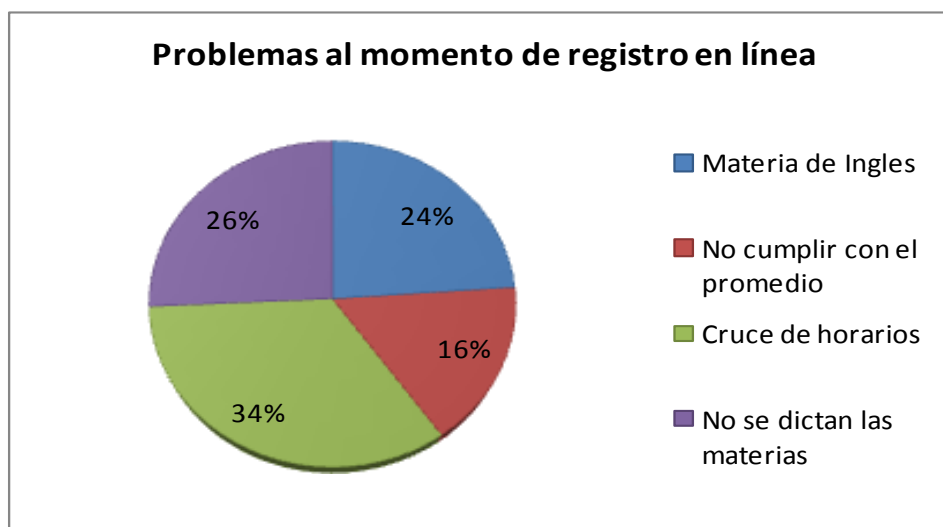
Carrera	Número de estudiantes
Ing. Civil	122
Ing. en Petróleo	63
Ing. en Geología	46
Ing. en Minas	33

1. ¿Qué problemas influyen mayormente al momento del registro en línea?

Cuadro 5.2: Resultado Pregunta 1 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Materia de Ingles	1	63	23,86	23,86
No cumplir con el promedio	2	43	16,29	16,29
Cruce de horarios	3	90	34,09	34,09
No se dictan las materias	4	68	25,76	25,76
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.1: Resultado Pregunta 1 Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 1

De los estudiantes encuestados, 90 estudiantes manifestaron que al momento de registrarse han tenido problemas en el cruce de horarios con otras materias; el cual representa el 34% de los estudiantes encuestados. Mientras tanto el 26% indicaron que no se abren todas las materias en cada término, el 24% han tenido inconvenientes por no estar al día en la materia de Ingles y el 16% por no cumplir con el promedio.

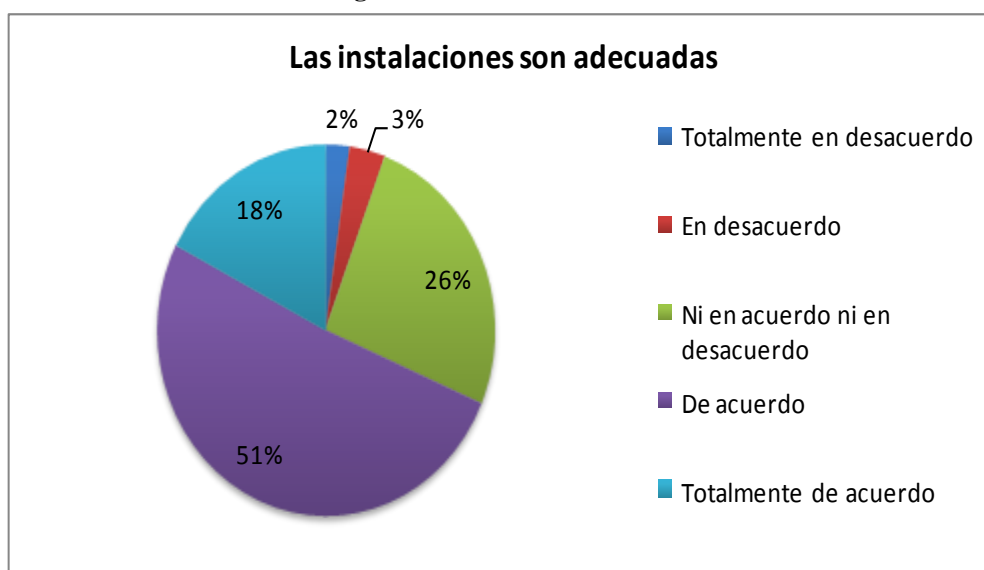
2. ¿Cómo valora usted la Infraestructura de la FICT según su consideración para un mayor aprendizaje?

- a. Las instalaciones (aulas, sillas, iluminación, baños) son adecuadas.

Cuadro 5.3: Resultado Pregunta 2a Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Totalmente en desacuerdo	1	6	2,27	2,27
En desacuerdo	2	9	3,41	3,41
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	68	25,76	25,76
De acuerdo	4	135	51,14	51,14
Totalmente de acuerdo	5	46	17,42	17,42
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.2: Resultado Pregunta 2a Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 2ª

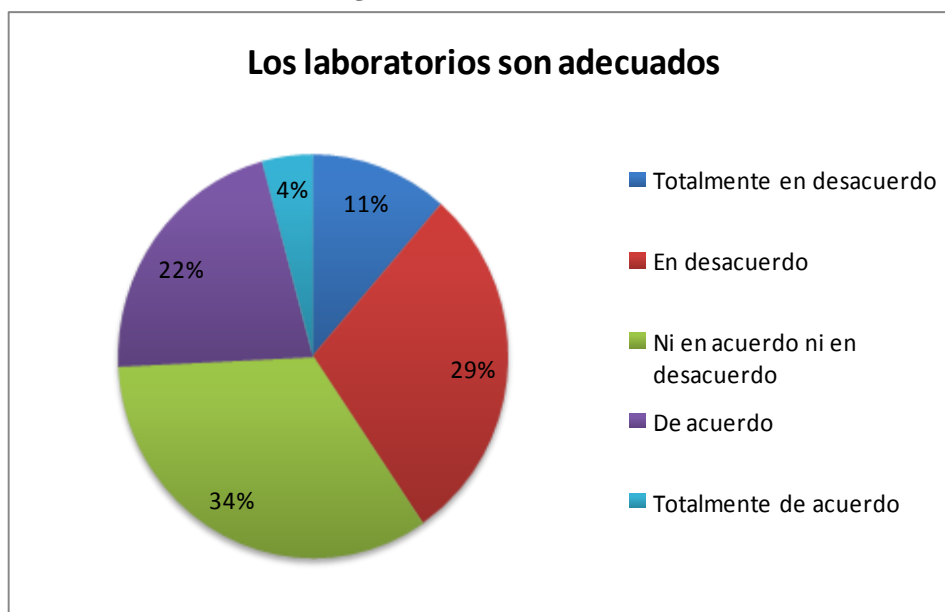
El 51% de los estudiantes encuestados están de acuerdo en que las instalaciones de la FICT son adecuadas para la realización de las actividades, un 18% indica estar muy satisfechos con las instalaciones, el 26% está indeciso con respecto a las instalaciones de la facultad, un 2% está totalmente insatisfecho y el 3% manifiesta estar en desacuerdo con las instalaciones de la FICT.

b. Los laboratorios están adecuados para la realización de las prácticas

Cuadro 5.4: Resultado Pregunta 2b Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Totalmente en desacuerdo	1	30	11,36	11,36
En desacuerdo	2	77	29,17	21,59
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	89	33,71	33,71
De acuerdo	4	57	21,59	29,17
Totalmente de acuerdo	5	11	4,17	4,17
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.3: Resultado Pregunta 2b Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 2b

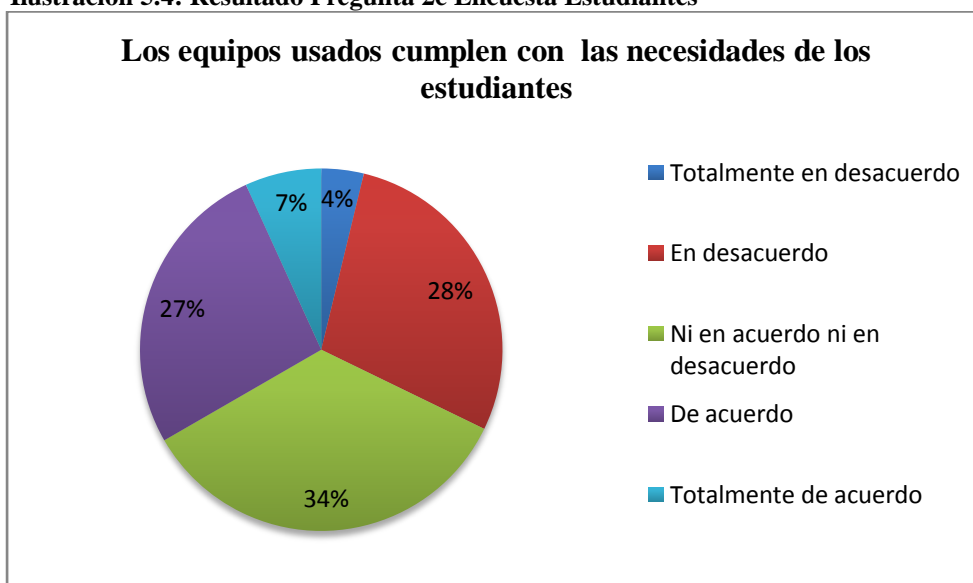
El 29% de los estudiantes encuestados indican que los laboratorios utilizados no están adecuados para la realización de las prácticas, mientras que el 34% de los estudiantes están indecisos con respecto a que si los laboratorios son los adecuados, un 4% manifiesta estar en total desacuerdo con los laboratorios. Al contrario el 22% de los estudiantes están satisfechos con el servicio de los laboratorios, seguido de un 4% que están totalmente satisfechos con este servicio.

c. Los equipos usados(de laboratorio de suelos, de computo/ proyectores) cumplen con las necesidades de la FICT

Cuadro 5.5: Resultado Pregunta 2c Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Totalmente en desacuerdo	1	10	3,79	3,79
En desacuerdo	2	75	28,41	28,41
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	91	34,47	34,47
De acuerdo	4	70	26,52	26,52
Totalmente de acuerdo	5	18	6,82	6,82
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.4: Resultado Pregunta 2c Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 2c

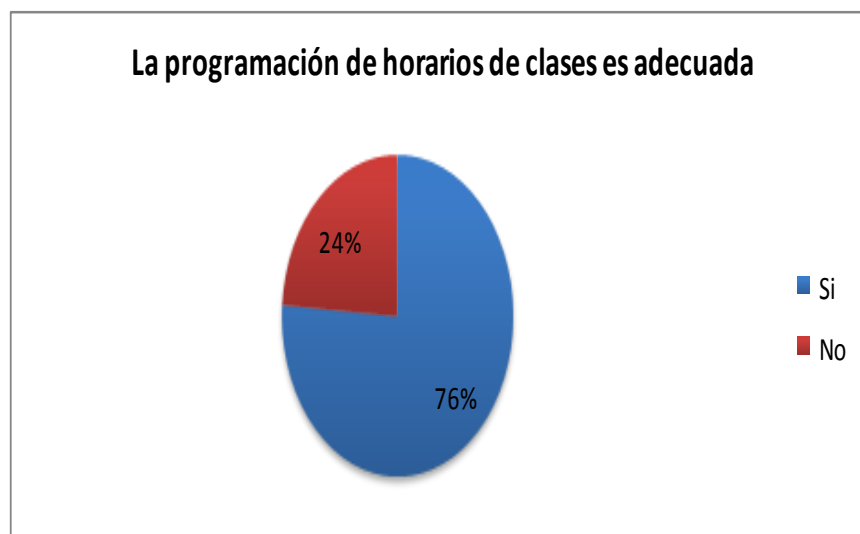
Se puede observar en la ilustración 5.4 que el 28% de los estudiantes encuestados no están conformes con los equipos que utilizan en los laboratorios, un 4% indica estar totalmente en desacuerdo, el 34% de los estudiantes está indeciso si los equipos cumplen con sus necesidades. Mientras que el 27% afirma estar conforme con los equipos utilizados en los laboratorios, seguido del 7% que están totalmente de acuerdo.

3. ¿La programación de los horarios de clases es adecuada para Usted?

Cuadro 5.6: Resultado Pregunta 3 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Si	1	201	76,14	76,14
No	2	63	23,86	23,86
TOTAL		201	100,00	100,00

Ilustración 5.5: Resultado Pregunta 3 Encuesta Estudiantes



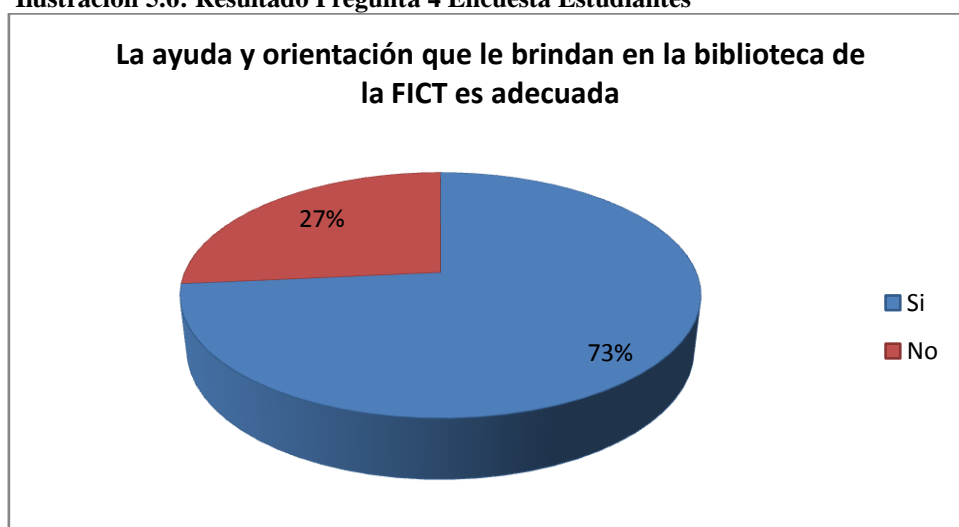
Análisis Pregunta 3

El gráfico nos muestra que el 76% de los estudiantes encuestados manifiestan estar conformes con la programación de los horarios, mientras el 24% indica que la programación de clases no es la adecuada.

4. ¿La ayuda y orientación manifestada en atención personalizada, que le brindan en la Biblioteca de la FICT es adecuada para continuar con sus estudios de Investigación?

Cuadro 5.7: Resultado Pregunta 4 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Si	1	194	73,48	73,48
No	2	70	26,52	26,52
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.6: Resultado Pregunta 4 Encuesta Estudiantes**Análisis Pregunta 4**

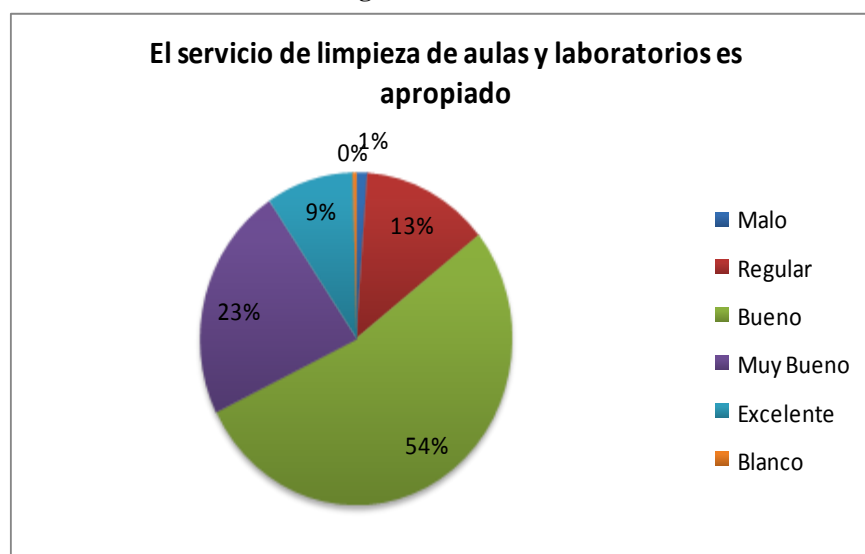
La mayoría de los estudiantes encuestados de esta facultad indicaron que han recibido ayuda y orientación útil para continuar con sus estudios de investigación, lo que representa el 73% de los estudiantes. Mientras que el 27% de los estudiantes manifestó no haber recibido la ayuda y orientación adecuada para continuar con sus actividades de investigación.

5. ¿Considera que el servicio de limpieza de las aulas y laboratorios es apropiado?

Cuadro 5.8: Resultado Pregunta 5 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Malo	1	3	1,14	1,14
Regular	2	35	13,26	13,26
Bueno	3	141	53,41	53,41
Muy Bueno	4	60	22,73	22,73
Excelente	5	24	9,09	9,09
Blanco	6	1	0,38	0,38
TOTAL	7	264	100,00	100,00

Ilustración 5.7: Resultado Pregunta 5 Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 5

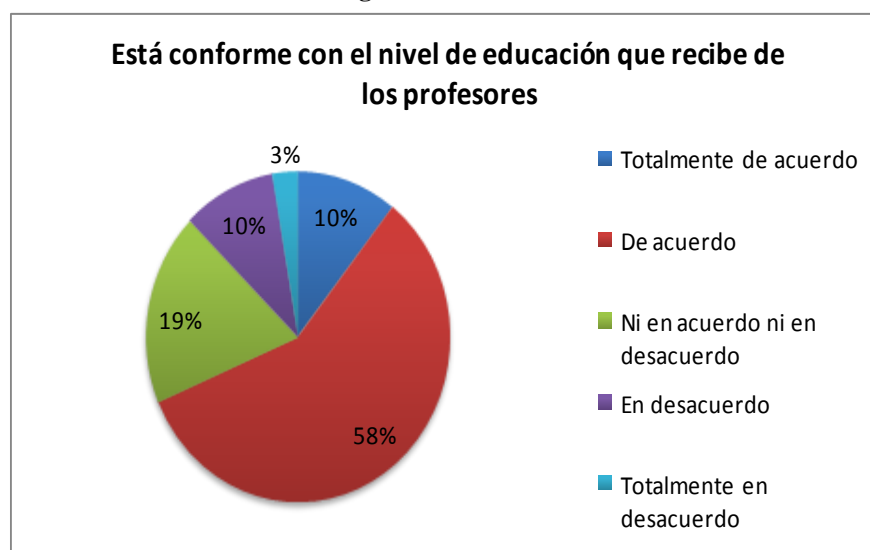
El 85% de los estudiantes encuestados indican que el servicio de limpieza de las aulas y laboratorios es el adecuado, mientras que un 14% tiene un nivel de insatisfacción por este servicio, así se puede determinar que el servicio de limpieza en las instalaciones es el apropiado.

6. ¿Está conforme con el nivel de educación que recibe de los profesores de la FICT?

Cuadro 5.9: Resultado Pregunta 6 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Totalmente de acuerdo	1	28	10,61	10,61
De acuerdo	2	153	57,95	57,95
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	50	18,94	18,94
En desacuerdo	4	26	9,85	9,85
Totalmente en desacuerdo	5	7	2,65	2,65
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.8: Resultado Pregunta 6 Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 6

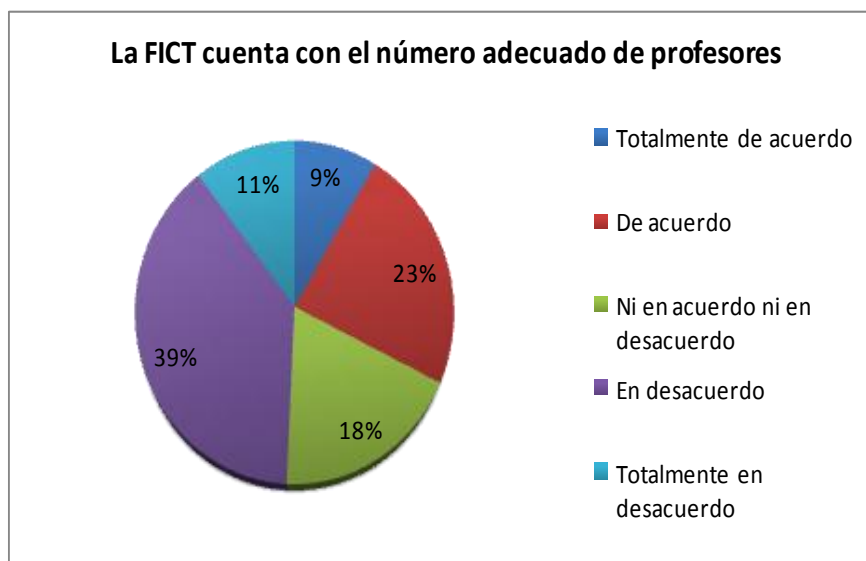
El 58% de los estudiantes encuestados están satisfechos con el nivel de educación que reciben por parte de los profesores, seguido del 10% de los estudiantes que están totalmente conformes con la educación recibida. El 19% de los estudiantes encuestados no están de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 13% están insatisfechos con el nivel de educación recibida.

7. ¿Considera que la FICT cuenta con el número adecuado de profesores titulados para impartir las clases?

Cuadro 5.10: Resultado Pregunta 7 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Totalmente de acuerdo	1	23	8,71	8,71
De acuerdo	2	62	23,48	23,48
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	49	18,56	18,56
En desacuerdo	4	102	38,64	38,64
Totalmente en desacuerdo	5	28	10,61	10,61
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.9: Resultado Pregunta 7 Encuesta Estudiantes



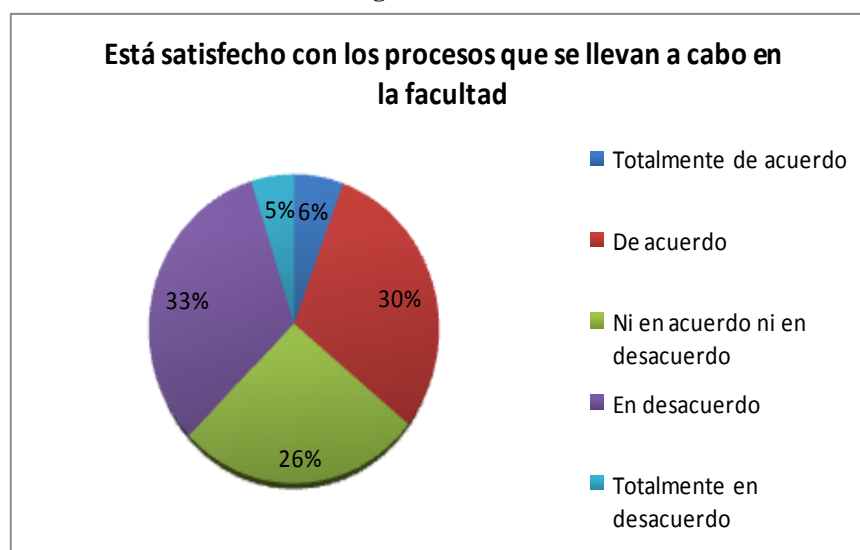
Análisis Pregunta 7

De los estudiantes encuestados, el 39% indicaron que la facultad no cuenta con el número adecuado de profesores titulados, un 11% está totalmente insatisfecho con el número de profesores que posee la facultad. Mientras el 18% de los estudiantes mantiene una posición neutral, un 23% de los estudiantes están de acuerdo que la facultad cuenta con el número adecuado de profesores titulados, seguido del 9% que está totalmente de acuerdo.

8. ¿Está satisfecho con los procesos de la facultad, por ejemplo registros en líneas; planificación de horarios de clases?

Cuadro 5.11: Resultado Pregunta 8 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Totalmente de acuerdo	1	15	5,68	5,68
De acuerdo	2	80	30,30	30,30
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	70	26,52	26,52
En desacuerdo	4	86	32,58	32,58
Totalmente en desacuerdo	5	13	4,92	4,92
TOTAL		264	100,00	100,00

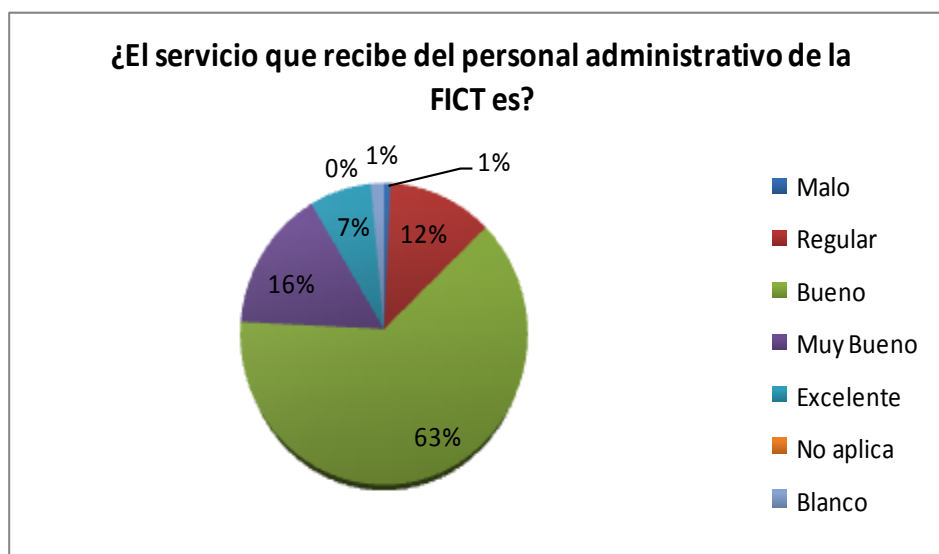
Ilustración 5.10: Resultado Pregunta 8 Encuesta Estudiantes**Análisis Pregunta 8**

El gráfico nos muestra que el 33% de los estudiantes encuestados indicaron estar insatisfechos con los procesos de gestión académica realizados por la facultad, un 5% están totalmente insatisfechos, el 26% de los estudiantes están inseguros con la manera en que se llevan a cabo los procesos. Mientras que el 30% de los estudiantes manifestaron estar de acuerdo con los procesos llevados a cabo dentro de la facultad y el 6% están totalmente satisfechos con los procesos realizados en la FICT.

9. ¿El servicio que recibe del personal administrativo de la FICT es?**Cuadro 5.12: Resultado Pregunta 9 Encuesta Estudiantes**

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Malo	1	2	0,76	0,76
Regular	2	32	12,12	12,12
Bueno	3	166	62,88	62,88
Muy Bueno	4	41	15,53	15,53
Excelente	5	19	7,20	7,20
No aplica	6	0	0,00	0,00
Blanco	7	4	1,52	1,52
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.11: Resultado Pregunta 9 Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 9

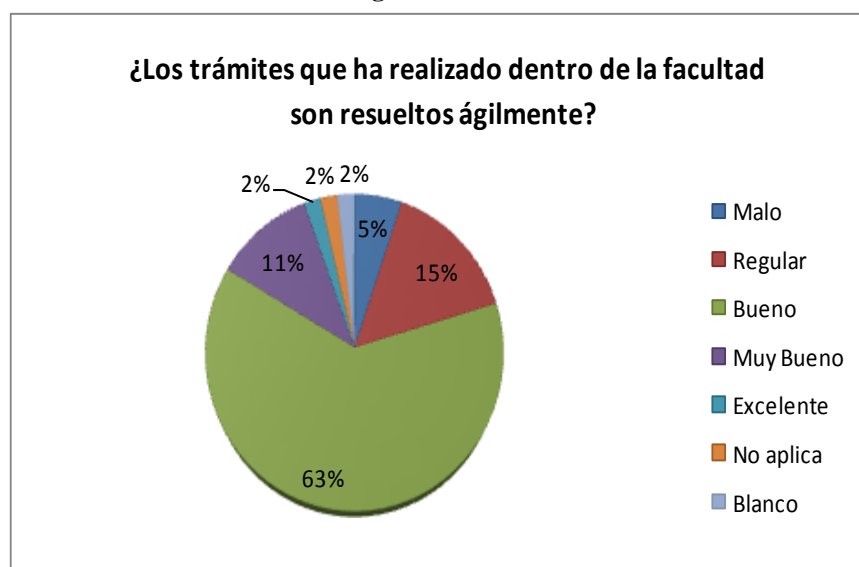
La mayoría de los estudiantes encuestados que representan un 86% indicaron estar satisfecho con el servicio recibido por parte del personal administrativo de la FICT, mientras el 13% se encuentra insatisfecho con el servicio recibido y el 1% le es indiferente.

10. ¿Los trámites que ha realizado dentro de la facultad son resueltos ágilmente?

Cuadro 5.13: Resultado Pregunta 10 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Malo	1	14	5,30	5,30
Regular	2	40	15,15	15,15
Bueno	3	166	62,88	62,88
Muy Bueno	4	29	10,98	10,98
Excelente	5	5	1,89	1,89
No aplica	6	5	1,89	1,89
Blanco	7	5	1,89	1,89
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.12: Resultado Pregunta 10 Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 10

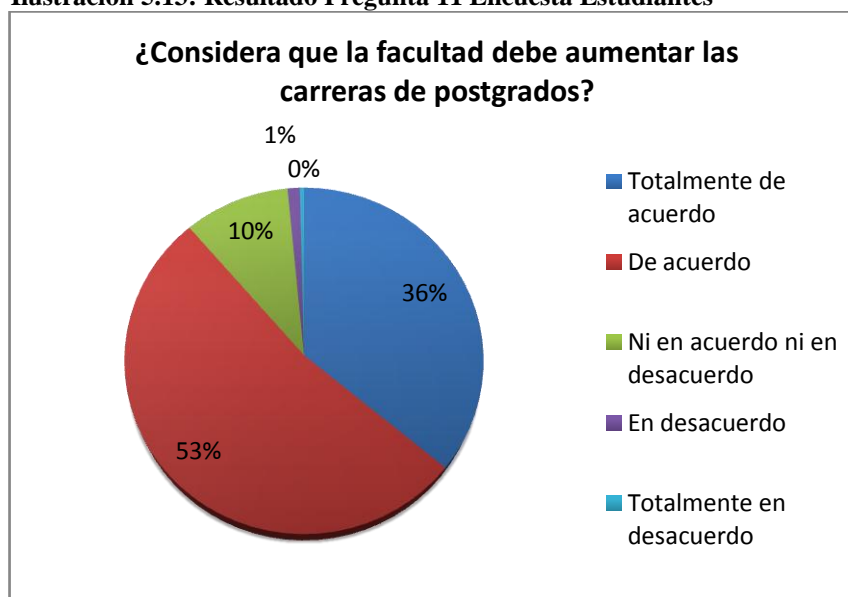
Del total de estudiantes encuestados, el 76% de los estudiantes expresaron que los trámites que han realizado en la facultad fueron resueltos ágilmente; es decir están satisfechos. Mientras que un 20% están insatisfechos con la manera en que han sido resueltos sus trámites, al 4% de los estudiantes le es indiferente.

11. ¿Considera que la facultad debe aumentar las carreras de postgrados?

Cuadro 5.14: Resultado Pregunta 11 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Totalmente de acuerdo	1	95	35,98	35,98
De acuerdo	2	139	52,65	52,65
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	26	9,85	9,85
En desacuerdo	4	3	1,14	1,14
Totalmente en desacuerdo	5	1	0,38	0,38
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.13: Resultado Pregunta 11 Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 11

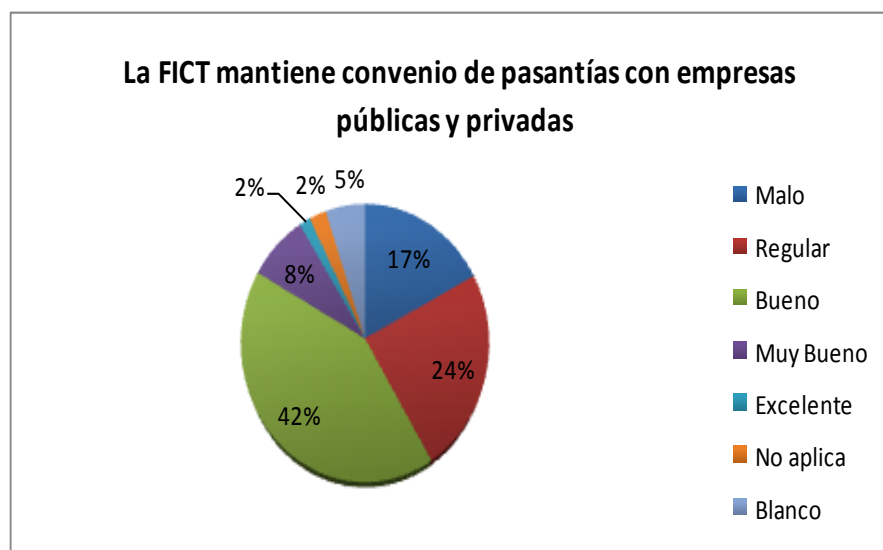
Como se puede observar en la ilustración 5.13, el 53% de los estudiantes encuestados están de acuerdo en que se deben aumentar las carreras de postgrado en la facultad, seguido del 36% de los estudiantes que están totalmente de acuerdo. El 10% de los estudiantes le es indiferente aumentar las carreras de postgrado y el 1% manifestó estar en desacuerdo.

12. ¿Cómo considera los convenios que la facultad mantiene con empresas públicas y privadas para la realización de las pasantías de los estudiantes?

Cuadro 5.15: Resultado Pregunta 12 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Malo	1	46	17,42	17,42
Regular	2	63	23,86	23,86
Bueno	3	110	41,67	41,67
Muy Bueno	4	21	7,95	7,95
Excelente	5	4	1,52	1,52
No aplica	6	6	2,27	2,27
Blanco	7	14	5,30	5,30
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.14 Resultado Pregunta 12 Encuesta Estudiantes



Análisis Pregunta 12

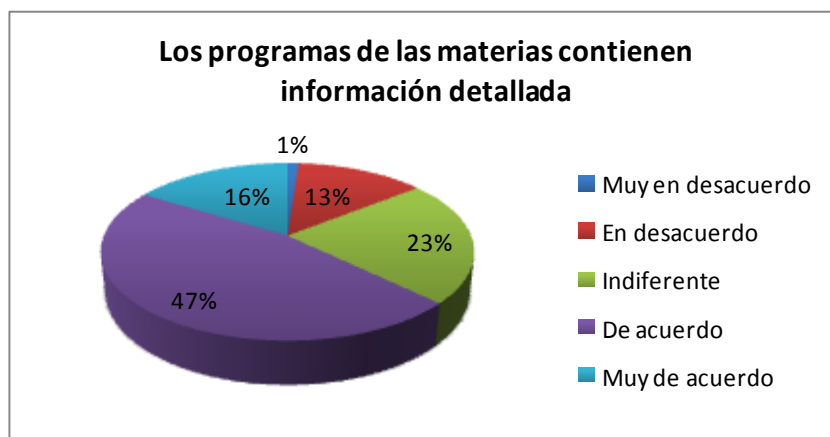
El 52% de los estudiantes encuestados expresaron estar satisfechos con los convenios de pasantías que la unidad académica mantiene con las empresas públicas y privadas, mientras un 41% de los estudiantes están insatisfechos con los convenios de pasantías que mantiene la FICT para la realización de las practicas pre profesionales. Al 7% de los estudiantes le es indiferente.

13. Los programas de las materias contienen información detallada (aprendizaje, objetivos claros, metodología del docente, bibliografía).

Cuadro 5.16: Resultado Pregunta 13 Encuesta Estudiantes

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Muy en desacuerdo	1	3	1,14	1,14
En desacuerdo	2	35	13,26	13,26
Indiferente	3	60	22,73	22,73
De acuerdo	4	123	46,59	46,59
Muy de acuerdo	5	43	16,29	16,29
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.15: Resultado Pregunta 13 Encuesta Estudiantes



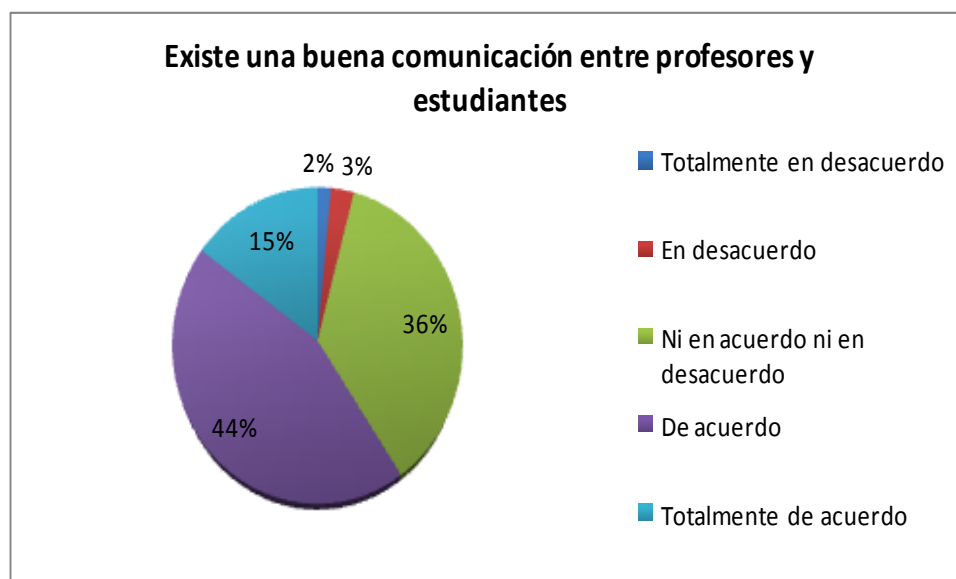
Análisis Pregunta 13

El 47% de los estudiantes encuestados indicaron estar de acuerdo en que los programas de las materias contienen información detallada, un 16% está muy de acuerdo, el 23% se manifestaron indiferentes. Mientras que el 14% están insatisfechos con los programas de las materias tomadas.

14. Existe una buena comunicación entre profesores y estudiantes

Cuadro 5.17: Resultado Pregunta 14 Encuesta Estudiantes

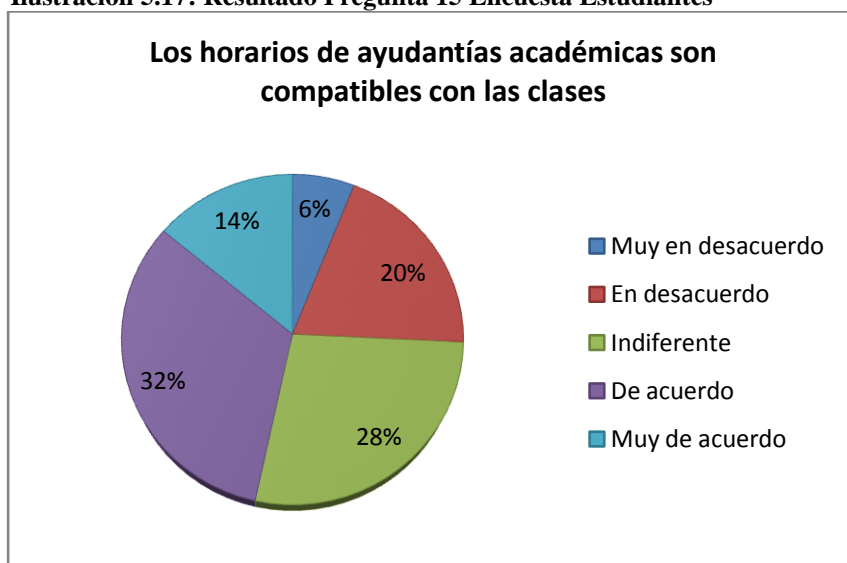
Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Totalmente en desacuerdo	1	4	1,52	1,52
En desacuerdo	2	7	2,65	2,65
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	3	96	36,36	36,36
De acuerdo	4	117	44,32	44,32
Totalmente de acuerdo	5	40	15,15	15,15
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.16: Resultado Pregunta 14 Encuesta Estudiantes**Análisis Pregunta 14**

De los estudiantes encuestados, la mayoría de los estudiantes expresaron mantener una buena comunicación con los profesores lo que constituye el 59% de los estudiantes. Mientras que el 5% de los estudiantes indicaron que no existe una buena comunicación entre los alumnos y el personal docente, y el 36% le es indiferente.

15. Los horarios de ayudantías son compatibles con las clases.**Cuadro 5.18: Resultado Pregunta 15 Encuesta Estudiantes**

Etiqueta de valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido
Muy en desacuerdo	1	16	6,06	6,06
En desacuerdo	2	52	19,70	19,70
Indiferente	3	73	27,65	27,65
De acuerdo	4	86	32,58	32,58
Muy de acuerdo	5	37	14,02	14,02
TOTAL		264	100,00	100,00

Ilustración 5.17: Resultado Pregunta 15 Encuesta Estudiantes

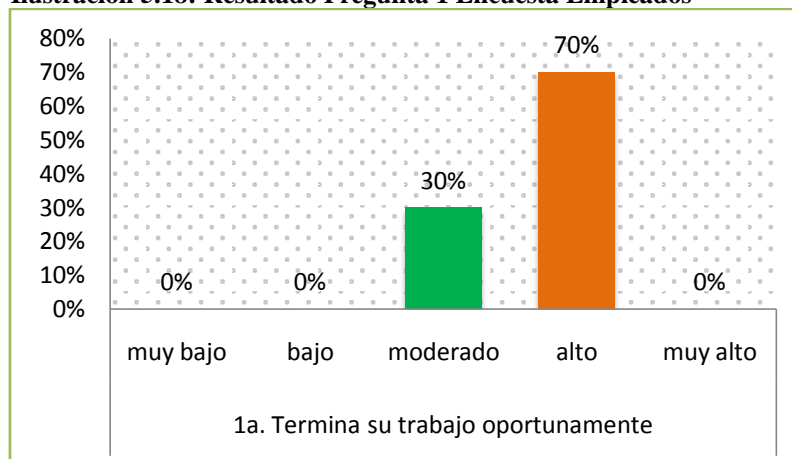
Análisis Pregunta 15

El 46% de los estudiantes encuestados indicaron que los horarios de ayudantías son compatibles con las clases, un 26% de los estudiantes están inconformes con el horario de las ayudantías. Mientras que al 28% de los estudiantes le es indiferente.

5.2 ANÁLISIS DE DATOS DEL CLIENTE INTERNO

1. ¿Termina su trabajo oportunamente?

Ilustración 5.18: Resultado Pregunta 1 Encuesta Empleados

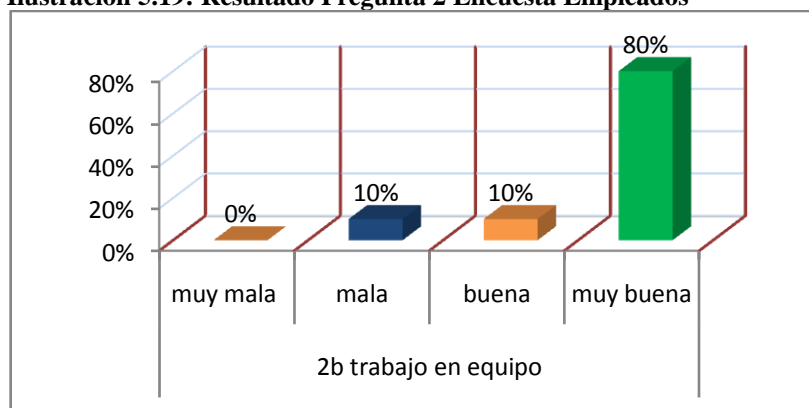


Análisis Pregunta 1

El 70 % del personal administrativo realiza el trabajo oportunamente con un porcentaje alto, mientras que el 30% realiza su trabajo con un porcentaje moderado; así se puede determinar que el personal administrativo termina su trabajo oportunamente.

2. ¿Cuáles son las condiciones con las que realiza un trabajo en equipo?

Ilustración 5.19: Resultado Pregunta 2 Encuesta Empleados

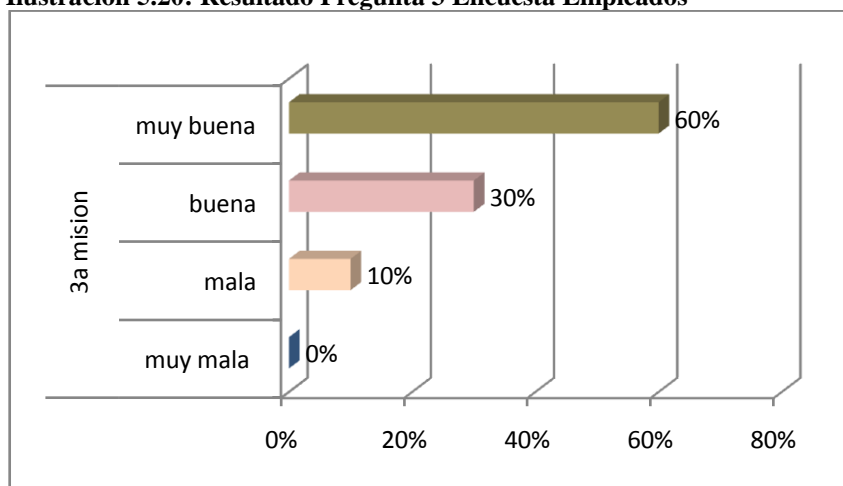


Análisis Pregunta 2

Los resultados reflejan que el 80% del personal realiza el trabajo en equipo de muy buena manera, mientras que el 10% de una buena manera y el 10% realizan un mal trabajo en equipo. Se puede determinar que el nivel de trabajo en equipo es muy bueno.

2. ¿Qué tanto conoce usted de la misión de la facultad?

Ilustración 5.20: Resultado Pregunta 3 Encuesta Empleados

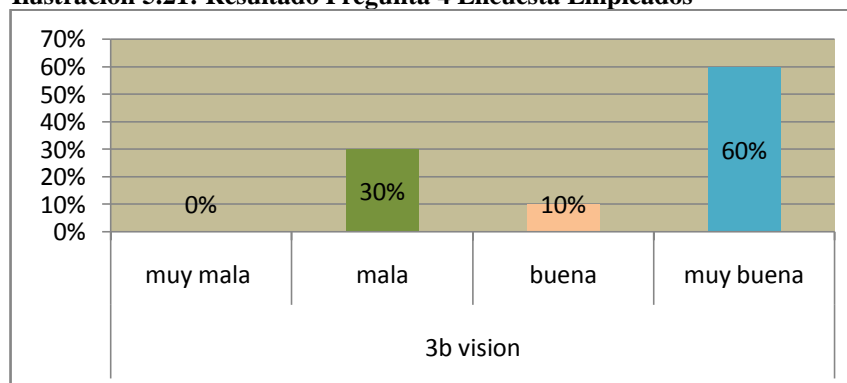


Análisis Pregunta 3

El 60% del personal administrativo tiene conocimiento de la misión de la facultad. El 30% tiene una idea de la misión y el 10% desconoce la misión de la facultad. Se puede determinar que la mayor parte del personal está involucrado con la misión de la facultad, por lo que se debe trabajar con el 10% que no tiene conocimiento de la misión de la facultad.

3. ¿Qué tanto conoce usted acerca de la visión de la facultad?

Ilustración 5.21: Resultado Pregunta 4 Encuesta Empleados

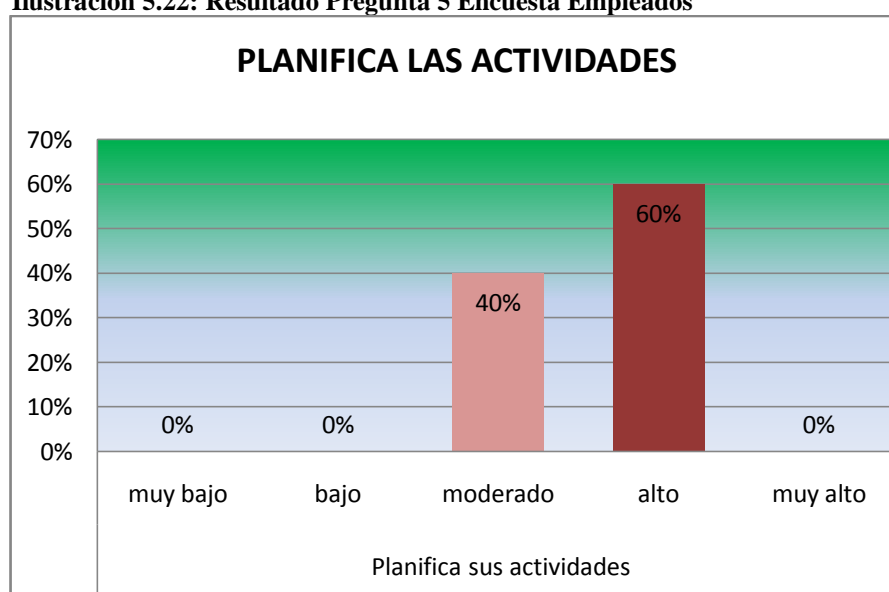


Análisis Pregunta 4

El 60% del Personal Administrativo tiene conocimiento de la visión de la facultad, el 10% tiene algo de conocimiento, mientras que el 30% ignora la visión de la facultad. Se puede determinar que hay una buena relación de la visión con los trabajadores, pero se debe alcanzar el 100% para cumplir con los objetivos de la facultad.

4. ¿Planifica las actividades que realiza?

Ilustración 5.22: Resultado Pregunta 5 Encuesta Empleados

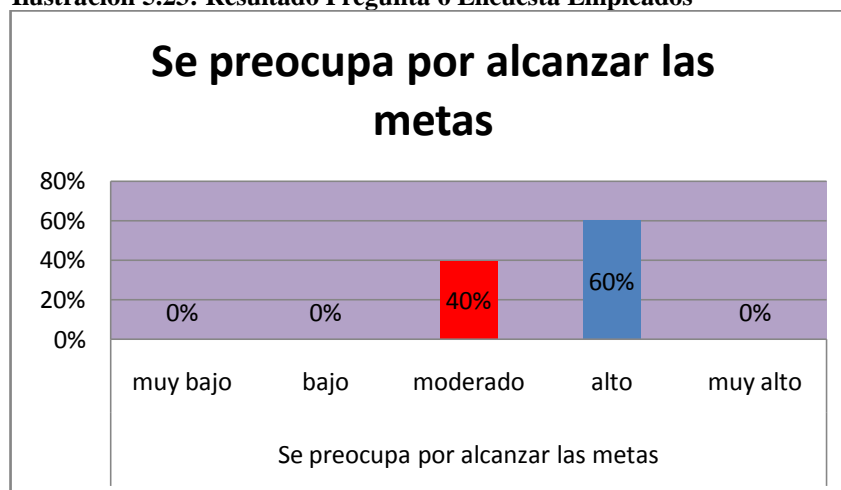


Análisis Pregunta 5

El 60% del personal encuestado planifica sus actividades con un porcentaje alto, mientras que el 40% realiza un trabajo moderado. Se puede concluir que el personal administrativo tiene una planificación adecuada en el desarrollo de sus procesos.

5. ¿Se preocupa por alcanzar las metas de facultad?

Ilustración 5.23: Resultado Pregunta 6 Encuesta Empleados

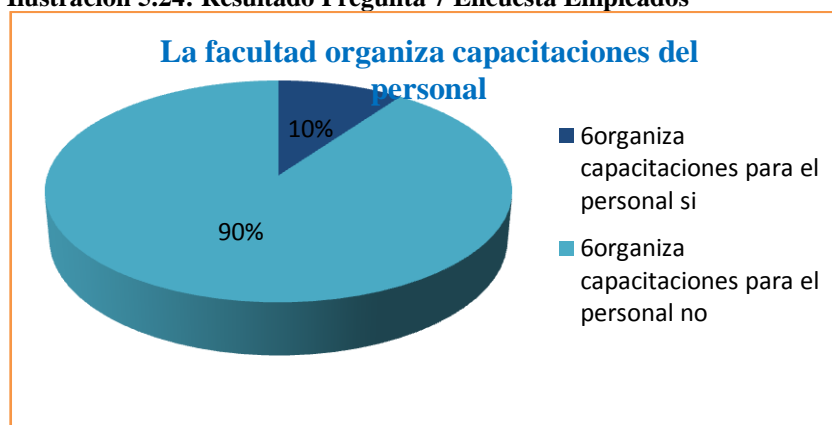


Análisis Pregunta 6

El 60% del personal administrativo se preocupa por alcanzar las metas, y un porcentaje moderado del 40% se interesa por alcanzar las metas de la facultad. Se puede determinar que el personal administrativo se responsabiliza en cumplir con la metas de la facultad.

6. ¿Organiza la FICT capacitaciones para el personal administrativo?

Ilustración 5.24: Resultado Pregunta 7 Encuesta Empleados



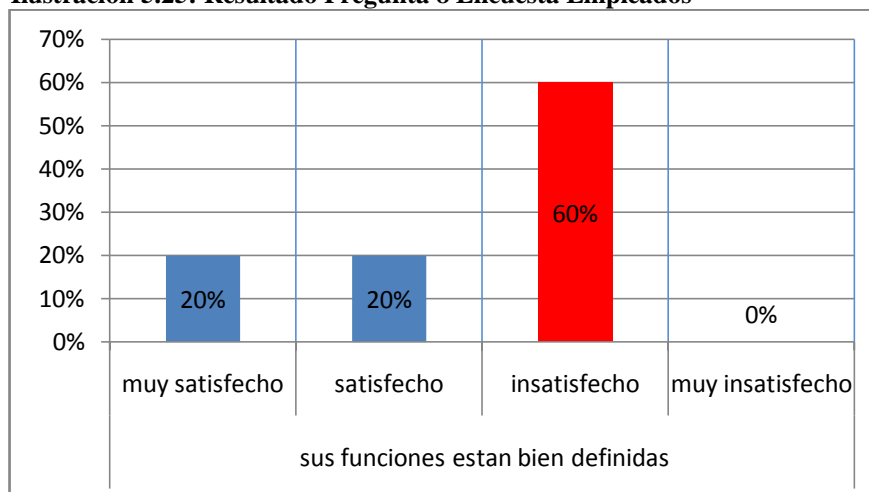
Análisis Pregunta 7

El 90% del personal Administrativo manifestó que no recibe capacitación de ningún tipo, el 10% contestó que si recibe capacitación. Se puede determinar que el personal administrativo no está recibiendo capacitaciones por lo que genera un

problema por lo que deben buscar soluciones, realizando capacitaciones continuas para que el personal pueda realizar su trabajo de la mejor manera.

7. ¿Considera usted que conoce bien las funciones que realiza y están claramente definidas?

Ilustración 5.25: Resultado Pregunta 8 Encuesta Empleados

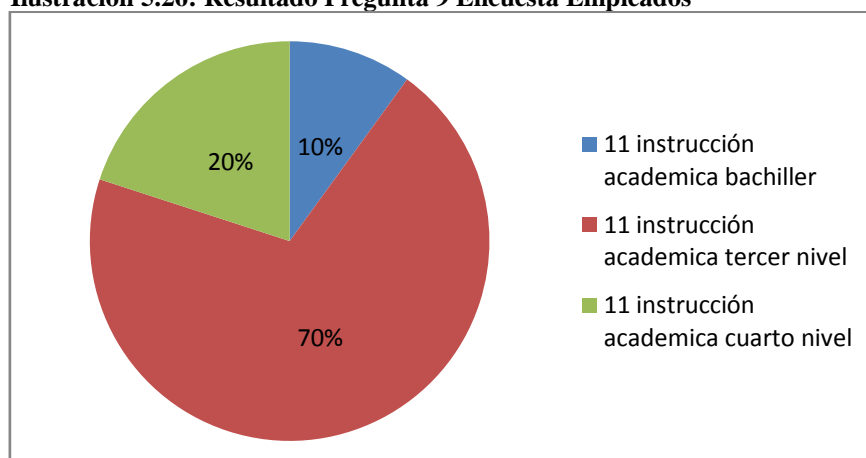


Análisis Pregunta 8

El 60% del personal administrativo está insatisfecho porque sus funciones no están bien definidas, el 20% está satisfecho y el otro 20% está muy satisfecho. Por lo que se puede determinar que existe un alto porcentaje de personal insatisfecho que no está de acuerdo con las funciones que viene desempeñando.

9. ¿Qué tipo de instrucción académica posee?

Ilustración 5.26: Resultado Pregunta 9 Encuesta Empleados

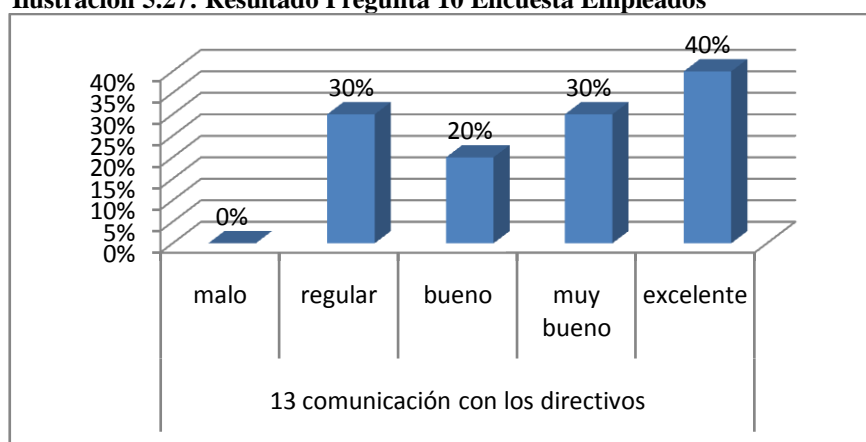


Análisis Pregunta 9

Del personal administrativo que labora en la facultad el 70% tiene una instrucción académica de tercer nivel, el 20% de cuarto nivel y el 10% son bachilleres. Por lo que se puede establecer que hay un porcentaje considerable de personas que laboran en la FICT que por lo menos tienen un título de tercer nivel.

10. ¿Considera usted que la comunicación del personal administrativo con los directivos de la FICT es?

Ilustración 5.27: Resultado Pregunta 10 Encuesta Empleados

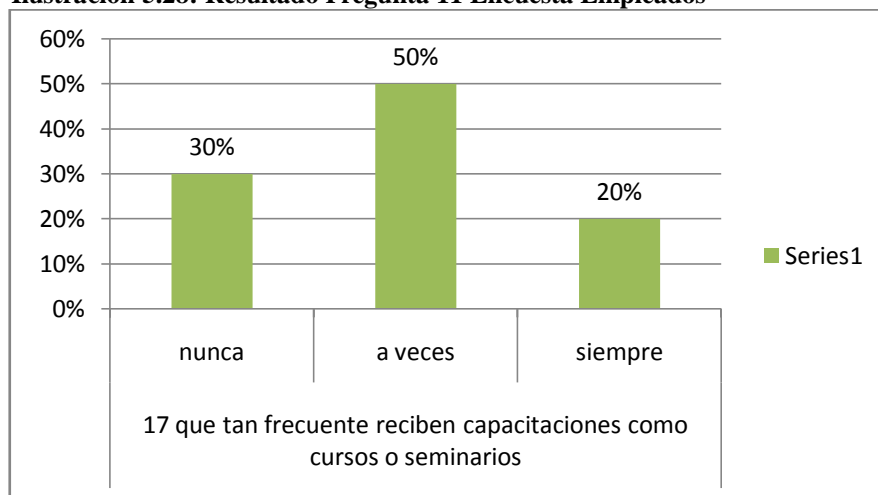


Análisis Pregunta 10

El 30% del personal administrativo dijo que la comunicación con los directivos es regular, el 20% es bueno, el 30% muy bueno y el 40% tiene una comunicación excelente con los directivos. Por lo que se puede determinar que existe un 40% que tiene una comunicación asertiva y excelente con los directivos de la facultad.

11. ¿Qué tan frecuentemente reciben capacitaciones como cursos o seminarios?

Ilustración 5.28: Resultado Pregunta 11 Encuesta Empleados

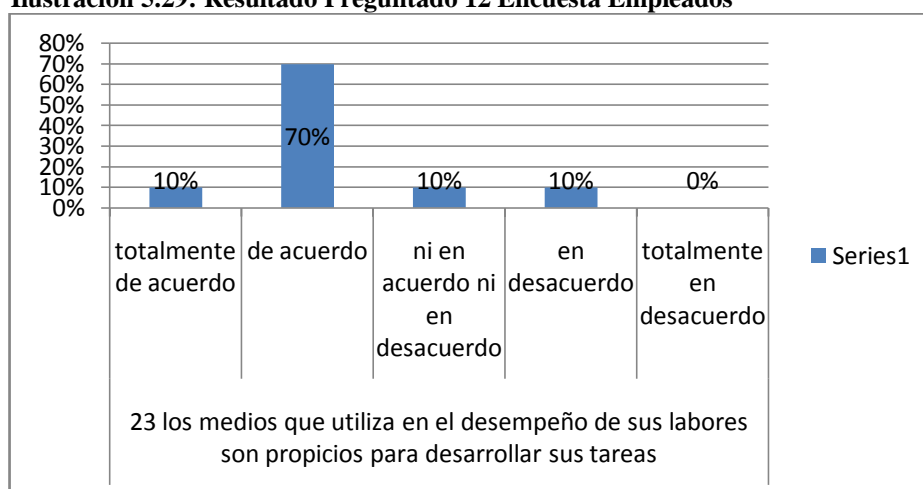


Análisis Pregunta 11

El 30 % no recibe ninguna capacitación de cursos y seminarios, el 50% contestó que solo a veces, mientras el 20% dijo que siempre recibe cursos y seminarios. Por lo que se destaca que el personal administrativo no recibe cursos y seminarios constantemente.

12. ¿Los medios que utiliza en el desempeño de sus labores son propicios para desarrollar sus tareas?

Ilustración 5.29: Resultado Preguntado 12 Encuesta Empleados

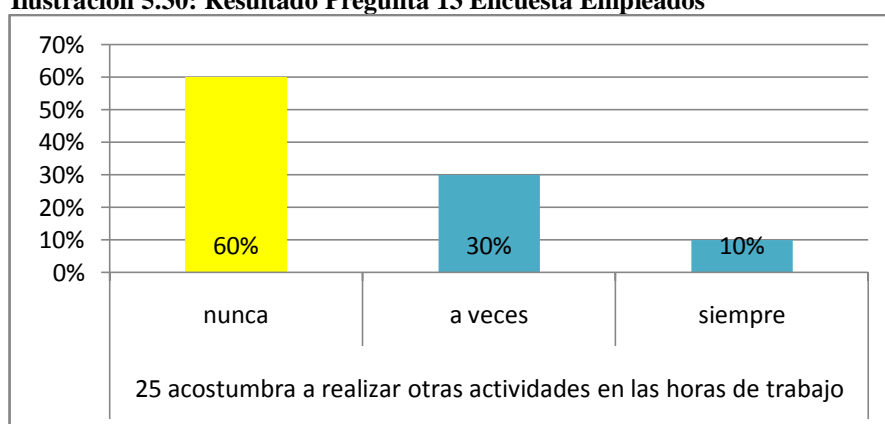


Análisis Pregunta 12

El 70% de los trabajadores administrativos está de acuerdo que los medios que utiliza son los propicios para realizar sus tareas, el 10% está en totalmente acuerdo, el 10% ni acuerdo ni en desacuerdo y el 10% en desacuerdo. Se puede determinar que de la población del personal administrativo encuestada está de acuerdo que los medios que utilizan son los propicios para el desarrollo de sus actividades.

13. ¿Acostumbra a realizar otras actividades durante las horas de trabajo?

Ilustración 5.30: Resultado Pregunta 13 Encuesta Empleados

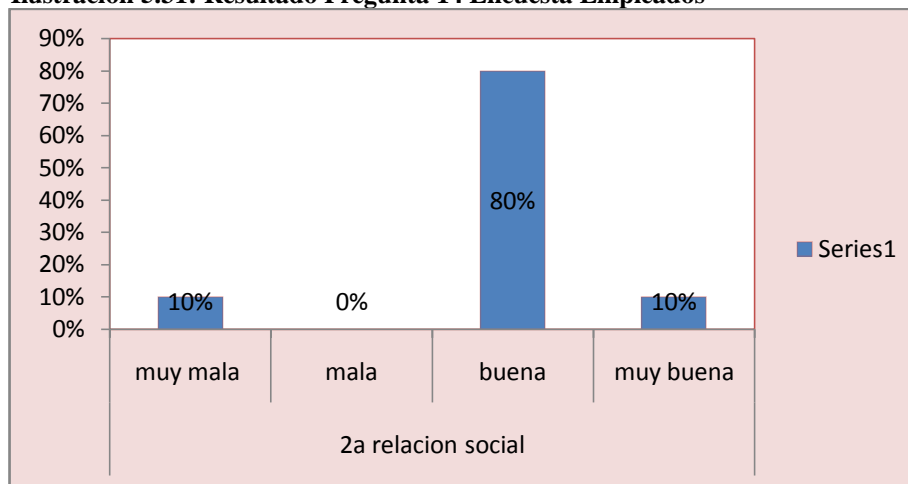


Análisis Pregunta 13

El 60 % nunca realiza otras actividades en horas de trabajo, el 30% a veces, el 10% siempre se acostumbra a realizar otras actividades en horas de trabajo. Por lo que se puede determinar que la mayoría del personal administrativo está concentrado sólo realizar un buen trabajo.

14. ¿Cómo es la relación social con sus compañeros?

Ilustración 5.31: Resultado Pregunta 14 Encuesta Empleados

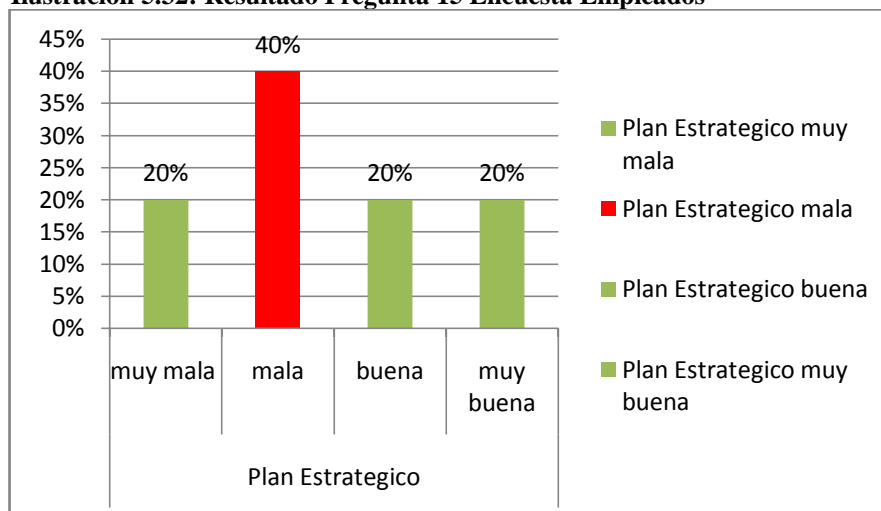


Análisis Pregunta 14

El 80% tiene una buena relación social con sus compañeros, 10% tiene una relación social muy buena, 10% tiene una relación social muy mala. Por lo que se puede determinar que de la población del 80% del personal encuestado mantiene una buena relación social con sus compañeros y es una ventaja para que se fomente el trabajo en equipo.

15. ¿Qué tanto conoce usted el plan estratégico de la facultad?

Ilustración 5.32: Resultado Pregunta 15 Encuesta Empleados

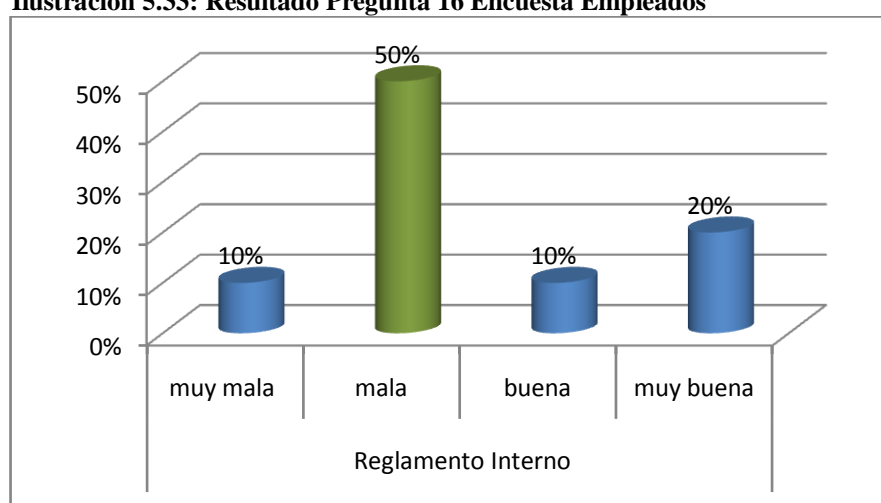


Análisis Pregunta 15

El 40% no conoce acerca del plan estratégico, el 20% de la población tiene una muy mala relación con el plan estratégico, el 20% de la población tiene una buena relación con el plan estratégico, y el 20% de la población encuesta tiene una muy buena relación con el plan estratégico. Por lo que se puede determinar que un porcentaje cuantioso del administrativo no se relaciona con el plan estratégico.

16. ¿Qué tanto conoce usted el reglamento interno de la facultad?

Ilustración 5.33: Resultado Pregunta 16 Encuesta Empleados



Análisis Pregunta 16

El 50% del personal encuestado conoce algo del reglamento interno, el 10% del personal encuestado desconoce el reglamento interno, el 10% del personal encuestado si se relaciona con el reglamento interno, mientras que el 20% de la población se relaciona muy bien con el reglamento interno. Por lo que se puede determinar que la mayoría del personal administrativo no está relacionado con el reglamento interno.

CAPÍTULO VI: DISEÑO DEL BALANCED SCORECARD Y GESTIÓN DEL RIESGO

6.1 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y SUS RESPECTIVAS ESTRATEGIAS

Cuadro 6.1: Objetivos Estratégicos y sus Estrategias

Objetivos Estratégicos	Estrategias
1. Incrementar el número de programas académicos actualizados que garanticen la sólida formación profesional que respondan a los requerimientos del entorno.	Planificar y ejecutar cursos de educación continua.
	Fortalecer los procesos de mejoramiento continuo.
2. Aumentar la rentabilidad financiera a través de la optimización de los costos.	Incrementar los ingresos a través de convenios interinstitucionales.
	Reducir los costos presupuestados.
3. Disminuir el tiempo en los procesos internos para lograr agilidad, transparencia, eficacia, y eficiencia en la prestación de servicios	Optimizar los procesos internos para disminuir el tiempo de entrega.
4. Incrementar el nivel de satisfacción del cliente externo a través de un manual de calidad utilizando instrumentos de control que les permita monitorear la percepción del estudiante.	Dotar a la facultad con la infraestructura física y tecnológica adecuada.
	Realizar encuestas semestrales a los estudiantes sobre el servicio que presta la facultad.
	Incrementar la oferta de postgrado y pregrado.
5. Incrementar el número de personal docente con título de postgrado y masterado que ofrezcan un alto nivel de formación científica.	Incorporar talento humano capacitado en su área de formación.
6. Aumentar la motivación laboral para alinear a sus miembros con la visión de la facultad y obtener un mejor desempeño del personal.	Mejorar las condiciones de trabajo.
	Capacitar al personal para la realización de su trabajo.

6.2 ASIGNACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EN FUNCIÓN DE LAS PERSPECTIVAS DEL BALANCED SCORECARD

Cuadro 6.2: Estrategias en función de las Perspectivas del Balanced ScoreCard

ESTRATEGIAS	PERSPECTIVAS			
	FINANCIERA	CLIENTES	PROCESOS INTERNOS	CAPACITACIÓN Y APRENDIZAJE
Incrementar los ingresos a través de convenios interinstitucionales.	X			
Reducir los costos presupuestados.	X			
Realizar encuestas semestrales a los estudiantes sobre el servicio que presta la facultad.		X		
Dotar a la facultad con la infraestructura física y tecnológica adecuada.		X		
Incrementar la oferta de postgrado y pregrado.		X		
Capacitar al personal para la realización de su trabajo.				X

Mejorar las condiciones de trabajo.				X
Incorporar talento humano capacitado en su área de formación.				X
Planificar y ejecutar cursos de educación continua.			X	
Optimizar los procesos internos para disminuir el tiempo de entrega.			X	

6.3 PERSPECTIVA FINANCIERA

Cuadro 6.3: Perspectiva Financiera del BSC

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
FINANCIERA	Aumentar la rentabilidad financiera a través de la optimización de los costos.	Incrementar los ingresos a través de convenios interinstitucionales.
		Reducir los costos presupuestados.

6.4 PERSPECTIVA DEL CLIENTE

Cuadro 6.4: Perspectiva del Cliente BSC

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
CLIENTE	Incrementar el nivel de satisfacción del cliente externo a través de un manual de calidad utilizando instrumentos de control que les permita monitorear la percepción del estudiante.	Realizar encuestas semestrales a los estudiantes sobre el servicio que presta la facultad.
		Dotar a la facultad con la infraestructura física y tecnológica adecuada.
		Incrementar la oferta de postgrado y pregrado.

6.5 PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS

Cuadro 6.5: Perspectiva de Procesos Internos del BSC

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
PROCESOS INTERNOS	Disminuir el tiempo en los procesos internos para lograr agilidad, transparencia, eficacia, y eficiencia en la prestación de servicios	Optimizar los procesos internos para disminuir el tiempo de entrega.
		Planificar y ejecutar cursos de educación continua.
		Fortalecer los procesos de mejoramiento continuo.

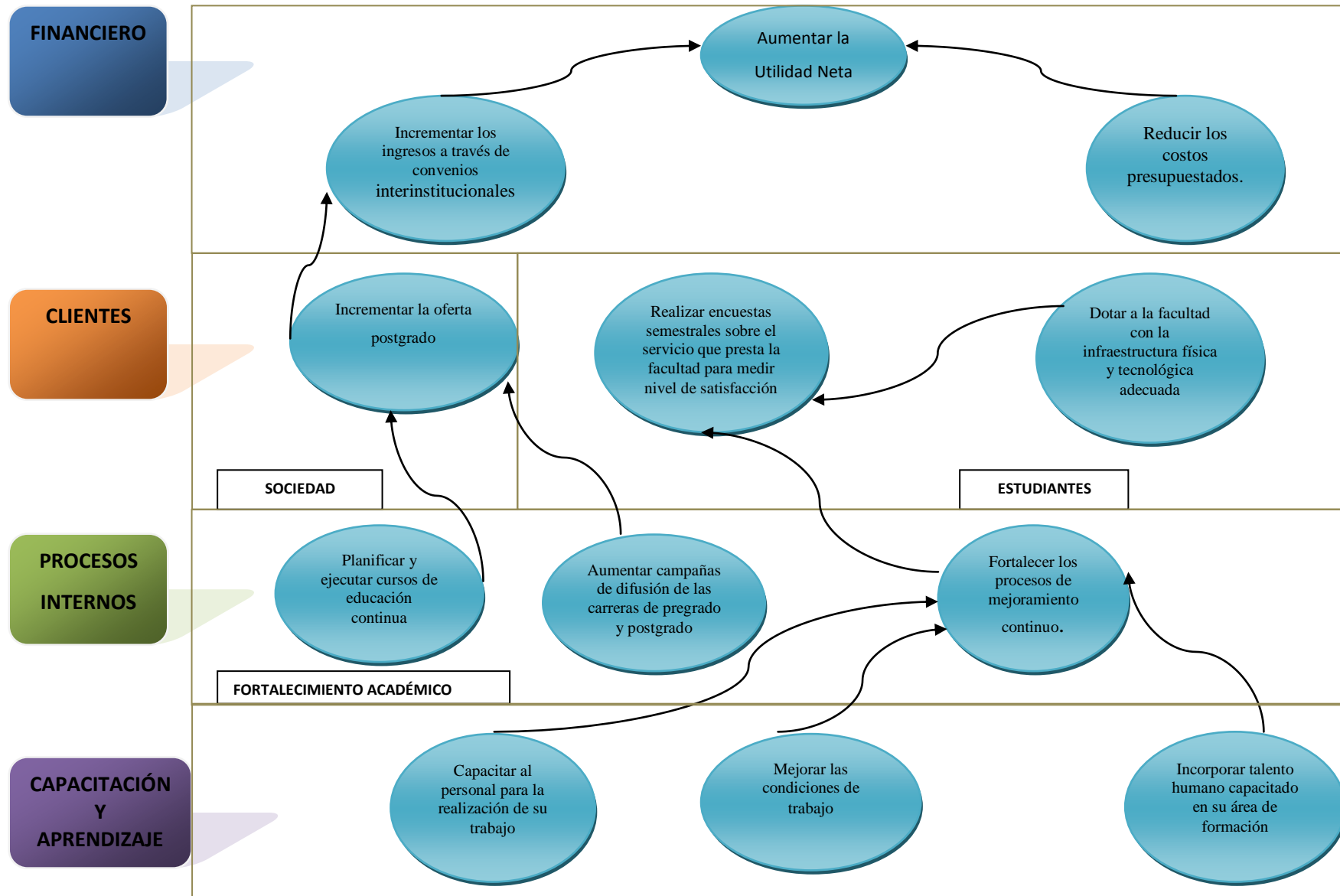
6.6 PERSPECTIVA DE CAPACITACIÓN Y APRENDIZAJE

Cuadro 6.6: Perspectiva de Capacitación y Aprendizaje del BSC

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
CAPACITACIÓN Y APRENDIZAJE	Aumentar la motivación laboral para alinear a sus miembros con la visión de la facultad y obtener un mejor desempeño del personal.	Mejorar las condiciones de trabajo.
		Capacitar al personal para la realización de su trabajo.
	Incrementar el número de personal docente con título de postgrado y masterado que ofrezcan un alto nivel de formación científica.	Incorporar talento humano capacitado en su área de formación.

6.7 MAPA ESTRATÉGICO

Ilustración 6.1: Mapa Estratégico



6.8 MATRIZ DE INDICADORES DE GESTIÓN

Para la elaboración del Balanced ScoreCard se deben establecer indicadores que les permita a la organización evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos propuestos. En el cuadro 6.8 se han definido indicadores de gestión con la finalidad de monitorear el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados, con su respectivo cálculo, unidad de medida y frecuencia.

Cuadro 6.7: Matriz de Indicadores de Gestión

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	METODOLOGÍA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA
OE1. Aumentar la rentabilidad financiera a través de la optimización de los costos.	Porcentaje de Reducción de Costos	$(\text{Costos Reales} / \text{Costos Presupuestados}) * 100$	Porcentaje	Semestral
	Porcentaje de Ingresos originados de Convenios institucionales	$(\text{Ingresos originados de Convenios Institucionales} / \text{Total de Ingresos}) * 100$	Porcentaje	Anual
OE2. Incrementar el nivel de satisfacción del cliente externo a través de un manual de calidad utilizando instrumentos de control que les permita monitorear la percepción del estudiante.	Índice de satisfacción del estudiante	$(\# \text{ de estudiantes Satisfechos} / \text{Total Encuestados}) * 100$	Porcentaje	Semestral
	Mantenimiento de equipos	$(\# \text{ Mantenimientos Realizados} / \# \text{Mantenimiento Planificados}) * 100$	Porcentaje	Semestral
	Porcentaje de estudiantes interesados en obtener un título de 4to nivel	$(\# \text{ Estudiantes encuestados de los últimos semestres interesados en seguir carrera postgrado} / \text{Total Estudiantes}) * 100$	Porcentaje	Semestral
OE3. Disminuir el tiempo en los procesos internos	Porcentaje de cumplimiento de tareas	$(\text{Tareas Cumplidas} / \text{Tareas Asignadas}) * 100$	Porcentaje	Trimestral

para lograr agilidad, transparencia, eficacia, y eficiencia en la prestación de servicios	Porcentaje de profesores que ingresan las notas en el periodo establecido	(# de profesores que ingresan las notas en el periodo establecido / # total de profesores que dictan clases en FICT)*100	Porcentaje	Semestral
	Tiempo de respuesta a las solicitudes entregadas	(Solicitudes entregadas a tiempo / Total de Solicitudes)	Porcentaje	Trimestral
OE4. Incrementar el número de programas académicos actualizados que garanticen la sólida formación profesional que respondan a los requerimientos del entorno.	Porcentaje de Cursos o Seminarios Ejecutados	(Cursos o Seminarios Ejecutados/Cursos o Seminarios Programados)*100	Porcentaje	Trimestral
OE5. Aumentar la motivación laboral para alinear a sus miembros con la visión de la facultad y obtener un mejor desempeño del personal.	Satisfacción Laboral	(# Personal Satisfecho / Total de Empleados)*100	Porcentaje	Semestral
	Índice de Personal Capacitado	(# Capacitaciones Realizadas/ #Capacitaciones Programadas) *100	Porcentaje	Anual
OE6. Incrementar el número de personal docente con título de postgrado y masterado que ofrezcan un alto nivel de formación científica.	Porcentaje de profesores con formación de postgrado	(# Profesores que poseen maestrías o doctorados / # Total de Profesores)*100	Porcentaje	Semestral

Fuente: Elaboración Propia

6.9 DETERMINACIÓN DE LAS METAS PARA LOS INDICADORES DE GESTIÓN

En el cuadro 29 se puede observar que se han determinado las metas y la base para cada uno de los indicadores de gestión propuestos a la facultad en estudio.

Cuadro 6.8: Técnica de Semáforos

INDICADOR	META	LÍNEA BASE	VERDE	AMARILLO	ROJO
Porcentaje de Reducción de Costos	Reducir por lo menos el 10% de los costos	20%	<=10%	19%-11%	>=20%
Porcentaje de Ingresos originados de Convenios institucionales	Aumentar en un 25% los ingresos provenientes de convenios institucionales	12%	>=25%	13%-24%	0%-12%
Índice de Satisfacción del Estudiante	Alcanzar un nivel de satisfacción del 80%	39%	>=80%	40-79%	0%-39%
Mantenimiento de equipos	Realizar como mínimo un 85% del mantenimiento a los equipos	42%	>=85%	43%-84%	0%-42%
Porcentaje de cumplimiento de tareas	Alcanzar un 85% en el cumplimiento de tareas	50%	>=85%	51%-84%	0-50%
Porcentaje de profesores que ingresan las notas en el periodo establecido	Lograr que el 85% de los profesores ingresen las notas en el periodo establecido	60%	>=85%	61%-84%	0%-60%
Tiempo de respuesta a las solicitudes entregadas	Reducir el tiempo de respuesta en un 70%	43%	>=70%	44%-69%	0%-43%
Porcentaje de Cursos o Seminarios Ejecutados	Aumentar en un 40% los cursos o seminarios dictados	20%	>=40%	21%-39%	0%-20%
Índice de Personal Capacitado	Alcanzar un 80% del personal capacitado	50%	>=80%	51%-79%	0%-50%
Satisfacción Laboral	Lograr un 75% del personal satisfecho	47%	>=75%	47%-74%	0%-47%
Porcentaje de profesores con formación de postgrado	Alcanzar un 90% de profesores con título de tercer nivel	61%	>=90%	62%-89%	0%-61%

6.10 PLAN DE ACCIÓN

Cuadro 6.9: Plan de Acción del Balanced ScoreCard

ESTRATEGIAS	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE
Incrementar los ingresos a través de convenios interinstitucionales.	Mantener convenios con instituciones públicas y privadas para aumentar la rentabilidad financiera.	Gerencia Administrativa- Gerencia Financiera
Reducir los costos presupuestados.	Optimizar el uso de recursos para disminuir los costos.	Directivos FICT- Gerencia Financiera
Realizar encuestas semestrales a los estudiantes sobre el servicio que presta la facultad.	Desarrollar las encuestas vía online para medir el nivel de satisfacción del cliente externo.	Secretaria de la Unidad Académica
Dotar a la facultad con la infraestructura física y tecnológica adecuada.	Mantenimiento oportuno a las instalaciones físicas e implementación de los laboratorios con tecnología de punta.	Jefe de Laboratorios- Activos Fijos
Incrementar la oferta de postgrado.	Crear nuevas ofertas de postgrado ofreciendo a la ciudadanía desenvolverse en varios ámbitos profesionales.	Directivos FICT y ESPOL
Capacitar al personal para la realización de su trabajo.	Planificar un programa de capacitación anual.	Directivos FICT- Coordinadores de Carrera
Mejorar las condiciones de trabajo.	Brindar recursos administrativos y tecnológicos para el desarrollo de las actividades.	Gerencia Administrativa y Financiera
Incorporar talento humano capacitado en su área de formación.	Elaborar concursos de méritos y oposición para gestionar el talento humano.	Unidad de Talento Humano
Optimizar los procesos internos para disminuir el tiempo de entrega	Establecer políticas de control interno para reducción de tiempos y costos	Directivos FICT- Secretaria Unidad Académica- Gerencia Administrativa.
Planificar y ejecutar cursos de educación continua.	Constituir un programa de cursos y seminarios acordes con la carrera de los estudiantes.	Directivos FICT- Coordinadores de Carrera

6.11 DISEÑO DEL CUADRO DEL MANDO INTEGRAL EN FUNCIÓN DE LAS PERSPECTIVAS

Cuadro 6.10: Balanced ScoreCard Perspectiva Financiera

Objetivo Estratégico	Estrategias	Indicador	Metodología de Cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Metas	Plan de Contingencia	Responsable
Aumentar la rentabilidad financiera a través de la optimización de los costos.	Incrementar los ingresos a través de convenios de interinstitucionales	Porcentaje de Ingresos originados de Convenios institucionales	$\left(\frac{\text{Ingresos originados de Convenios Institucionales}}{\text{Total de Ingresos}} \right) * 100$	Porcentaje	Anual	Mayor al 70%	Mantener convenios con instituciones públicas y privadas para aumentar la rentabilidad financiera.	Gerencia Administrativa-Financiera
	Reducir los costos presupuestados.	Porcentaje de Reducción de Costos	$\left(\frac{\text{Costos Reales}}{\text{Costos Presupuestados}} \right) * 100$	Porcentaje	Semestral	Menor al 10%	Optimizar el uso de recursos para disminuir los costos.	Gerencia Administrativa-Financiera

Cuadro 6.11: Balanced ScoreCard Perspectiva Cliente

Objetivo Estratégico	Estrategias	Indicador	Metodología de Cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Metas	Plan de Contingencia	Responsable
Incrementar el nivel de satisfacción del cliente externo a través de un manual de calidad utilizando instrumentos de control que les permita monitorear la percepción del estudiante.	Realizar encuestas semestrales a los estudiantes sobre el servicio que presta la facultad	Índice de satisfacción del estudiante	$\left(\frac{\# \text{ de estudiantes Satisfechos}}{\text{Total Encuestados}} \right) * 100$	Porcentaje	Semestral	Mayor o igual al 80%	Desarrollar las encuestas vía online para medir el nivel de satisfacción del cliente externo.	Secretaria de la Unidad Académica
	Dotar a la facultad con la infraestructura física y tecnológica adecuada	Mantenimiento de Equipos y laboratorios	$\left(\frac{\# \text{Mantenimiento Realizados}}{\# \text{Mantenimiento Planificados}} \right) * 100$	Porcentaje	Semestral	Mayor o igual al 85%	Mantenimiento oportuno a las instalaciones físicas e implementación de los laboratorios con tecnología de punta.	Jefe de Laboratorio s-Activos Fijos
	Incrementar la oferta de postgrado	Porcentaje de estudiantes interesados en obtener un título de 4to nivel	$\left(\frac{\# \text{ Estudiantes encuestados de los últimos semestres}}{\text{Total Estudiantes}} \right) * 100$	Porcentaje	Semestral	Mayor o igual al 85%	Crear nuevas ofertas de postgrado ofreciendo a la ciudadanía deservolveerse en varios ámbitos profesionales.	Directivos FICTY ESPOL

Cuadro 6.12: Balanced ScoreCard Perspectiva Procesos Internos

Objetivo Estratégico	Estrategias	Indicador	Metodología de Cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Metas	Plan de Contingencia	Responsable
Disminuir el tiempo en los procesos internos para lograr agilidad, transparencia, eficacia, y eficiencia en la prestación de servicios.	Optimizar los procesos internos para disminuir el tiempo de entrega	Porcentaje de Cumplimiento de Tareas	(Tareas Cumplidas/ Tareas Asignadas)*100	Porcentaje	Trimestral	Mayor o igual al 85%	Establecer políticas de control interno para reducción de tiempos y costos	Directivos FICT- Secretaría Unidad Académica- Gerencia Administrativa.
		Porcentaje de profesores que ingresan las notas en el periodo establecido	(# de profesores que ingresan las notas en el periodo establecido/# total de profesores que dictan clases en FICT)*100	Porcentaje	Semestral	Mayor o igual al 85%		
		Tiempo de respuesta a las solicitudes entregadas	(Solicitudes entregadas a tiempo/Total de Solicitudes)	Porcentaje	Trimestral	70%		
Incrementar el número de programas académicos, actualizados que garanticen la sólida formación profesional que respondan a los requerimientos del entorno.	Planificar y ejecutar cursos de educación continua.	Porcentaje de Cursos o Seminarios Ejecutados	Cursos o Seminarios Ejecutados/Cursos o Seminarios Programados)*100	Porcentaje	Trimestral	>=40%	Constituir un programa de cursos y seminarios acordes con la carrera de los estudiantes.	Directivos FICT- Coordinadores de Carrera

Cuadro 6.13: Balanced ScoreCard Capacitación y Aprendizaje

Objetivo Estratégico	Estrategias	Indicador	Metodología de Cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Metas	Plan de Contingencia	Responsable
Aumentar la motivación laboral para alinear a sus miembros con la visión de la facultad y obtener un mejor desempeño del personal.	Mejorar las condiciones de trabajo.	Satisfacción Laboral	$(\# \text{ Personal Satisfecho} / \text{Total de Empleados}) * 100$	Porcentaje	Semestral	$\geq 80\%$	Brindar recursos administrativos y tecnológicos para el desarrollo de las actividades.	Gerencia Administrativa y Financiera
	Capacitar al personal para la realización de su trabajo.	Índice de Personal Capacitado	$(\# \text{ Capacitaciones Realizadas} / \# \text{ Capacitaciones Programadas}) * 100$	Porcentaje	Anual	$\geq 75\%$	Planificar un programa de capacitación anual.	Unidad de Talento Humano
Incrementar el número de personal docente con título de postgrado y masterado que ofrezcan un alto nivel de formación científica.	Incorporar talento humano capacitado en su área de formación.	Porcentaje de profesores con formación de postgrado	$(\# \text{ Profesores que poseen maestrías o doctorados} / \# \text{ Total de Profesores}) * 100$	Porcentaje	Semestral	$\geq 90\%$	Elaborar concursos de méritos y oposición para gestionar el talento humano.	Unidad de Talento Humano

6.12 ESTIMACIÓN DE RIESGOS

- **Daño en los equipos de laboratorios de computación o laboratorios de mecánica de suelos, petrografía, etc.**

Causa: No se han realizado mantenimientos preventivos a los laboratorios de computación o a los equipos de los laboratorios que presta servicio a los estudiantes.

Consecuencia: Los estudiantes no podrán continuar con sus prácticas en los laboratorios de mecánica de suelos, petrografía, etc.

- **Pérdida de Personal Clave**

Causa: Desmotivación del personal, mejores propuestas laborales, falta de incentivos al personal.

Consecuencia: Exceso de funciones y responsabilidades al personal, inconformidad en el personal administrativo

- **Crisis de la economía**

Causas: Cambio del Gobierno Central, cambio de la moneda

Consecuencia: No le asignen los recursos económicos suficientes a la ESPOL y a la facultad.

- **Deterioro en la infraestructura física de la facultad**

Causa: Desastre natural

Consecuencia: Paralización de las actividades estudiantiles y administrativas.

- **Falta de asignación de recursos a la ESPOL por parte del Gobierno Central**

Causa: Crisis económica del país

Consecuencia: No cumplir con las obligaciones de pago al personal administrativo y docente de la facultad.

- **Accidentes en las salidas de campo de los estudiantes**

Causas: No tomar las medidas preventivas al momento de realizar las prácticas profesionales, los estudiantes no cuenten con los equipos de protección necesarios

Consecuencia: Perjudica el prestigio de la unidad académica y de la ESPOL.

- **Resistencia al modelo de gestión Balanced ScoreCard**

Causa: Oposición al modelo de gestión propuesto, falta de compromiso del personal

Consecuencia: No poder alinear al personal con la visión y las estrategias.

- **Robo de los equipos utilizados en las salidas de campo**

Causa: No contar con la seguridad debida que custodie los equipos utilizados en las salidas de campo.

Consecuencia: Retrasos en las prácticas de los estudiantes.

6.13 PLAN DE CONTINGENCIA

Cuadro 6.14: Plan de Contingencia

Número	RIESGO	PLAN DE CONTINGENCIA	RESPONSABLE
R1	Daño en los equipos de laboratorios de computación o laboratorios de mecánica de suelos, petrografía, etc.	1. Establecer y realizar un mantenimiento preventivo y correctivo de las computadoras y el sistema eléctrico (de los laboratorios y oficinas). 2. Registrar las acciones que se llevaran a cabo para tener un control adecuado del mantenimiento	Jefe de Laboratorio de cómputo y Jefes de Laboratorios de mecánica de suelos y Petrografía
R2	Pérdida de Personal Clave	1. Conservar un ambiente laboral agradable. 2. Brindar capacitación constante a los empleados. 3. Ofrecer un plan de incentivos, remuneraciones o ascensos al personal.	Directivos de la facultad
R3	Crisis de la economía	1. Reducir costos innecesarios 2. Contratar sólo al personal indispensable para el desarrollo de las actividades.	Unidad de Talento Humano-Gerencia Financiera

R4	Deterioro en la infraestructura física de la facultad.	1. Realizar un mantenimiento preventivo a la infraestructura física de la unidad académica. 2. Destinar una cantidad de dinero para afrontar una situación en el caso que ocurra algún fenómeno natural.	Gerencia Financiera y Administrativa ESPOL
R5	Falta de asignación de recursos por parte del Gobierno Central a la ESPOL	1) Mantener una reserva económica provisional.	Gerencia Financiera-ESPOL
R6	Accidentes en las salidas de campo de los estudiantes	1. Adquisición de equipos de seguridad y facilitárselos a los estudiantes. 2. Uso adecuado de los implementos de seguridad en las salidas de campo.	Profesores-Activos Fijos
R7	Resistencia al modelo de gestión BSC	1. Hacer conocer los beneficios del Balanced ScoreCard al personal de la facultad y como convertiría la estrategia y la visión en acción.	Directivos de la FICT
R8	Robo de los equipos utilizados en las salidas de campo	1. Contratar personal de seguridad por parte de los estudiantes que les brinde protección a los equipos topográficos.	Estudiantes

6.14 CUANTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

En la tabla 6.14 se determinan los riesgos existentes dentro de la facultad y se proceda a cuantificar a cada uno de ellos en base a su Probabilidad de ocurrencia y su Impacto. En el eje de las X de la Matriz de Riesgo se sitúa la probabilidad la cual oscila de 1 a 10 y el impacto puede tomar valores de 0,10% - 99,9% colocados en el eje de las Y.

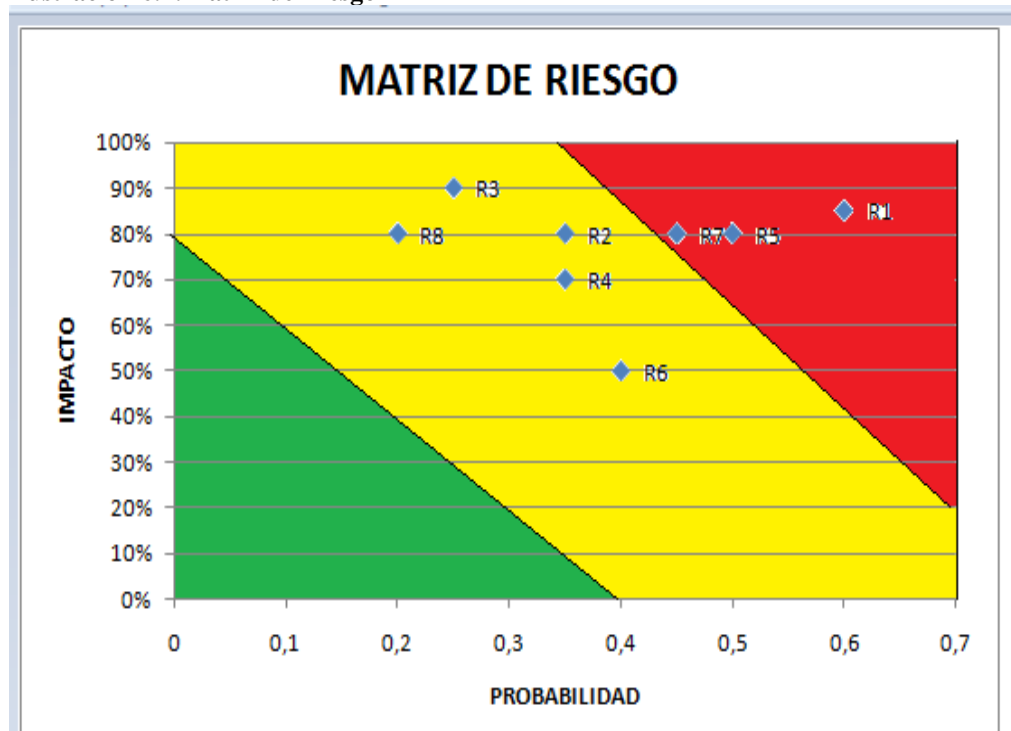
Cuadro 6.15: Cuantificación de los Riesgos

Número	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO
R1	Daño en los equipos de laboratorios de computación	0,60	85%
R2	Pérdida de Personal Clave	0,35	80%
R3	Crisis de la economía	0,25	90%
R4	Deterioro en la infraestructura física de la facultad.	0,35	70%
R5	Falta de asignación de recursos por parte del Gobierno Central	0,50	80%
R6	Accidentes en las salidas de campo de los estudiantes	0,40	50%
R7	Resistencia al modelo de gestión BSC	0,45	80%
R8	Robo de los equipos utilizados en las salidas de campo	0,20	80%

Fuente: Elaboración Propia

6.15 MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGO

Ilustración 6.2:Matriz de Riesgo



En la ilustración 6.2 se muestra la matriz de riesgo de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia y el impacto de cada uno de los riesgos identificados. Se puede observar que el riesgo número uno, el riesgo número cinco y el riesgo número siete son intolerables por lo cual se debe monitorear este tipo de riesgos para evitarlos o prevenirlos en el momento indicado.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

En el presente proyecto de grado se determinó los problemas actuales que está atravesando la unidad académica basados en la investigación exploratoria y descriptiva que consistió en entrevistas no estructuradas a los directivos de la facultad y encuestas al cliente interno y externo con lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

- Actualmente la descripción de funciones del personal no está bien definida
- La mayoría del personal no está relacionado con el plan estratégico de la facultad.
- Falta de capacitación continua al personal administrativo
- Los laboratorios de la unidad académica no son los idóneos para la realización de las prácticas de los estudiantes.
- El organigrama de la facultad no está actualizado.

También se utilizaron herramientas de planeación estratégica para alcanzar el objetivo específico número 1 como el Análisis FODA, Matriz EFI y Matriz EFE, Fuerzas de Porter, conjuntamente con los resultados de las entrevistas y encuestas se obtuvo el diagnóstico de la situación actual de la organización.

Con respecto al segundo objetivo estratégico de acuerdo con la metodología del Balanced ScoreCard se propusieron objetivos estratégicos con sus respectivas estrategias para el cumplimiento de los objetivos planteados, se elaboró el mapa estratégico. Se establecieron objetivos estratégicos de acuerdo a las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral para expresarlos en indicadores de gestión que les permitirá a los directivos monitorear el desempeño de toda la organización y les facilitará la toma las decisiones.

Se cumplió con el objetivo específico número 3al desarrollar las iniciativas estratégicas para alcanzar los objetivos estratégicos propuestos en el diseño del Balanced ScoreCard y se asignaron los responsables que se encargarán de controlar el cumplimiento de las iniciativas estratégicas.

Se cumplió el último objetivo específico el cual consiste en identificar los riesgos existentes dentro de la organización mediante la metodología de gestión de riesgos con el propósito de prevenir o mitigar estos riesgos, se determinó un plan de contingencia para evitar que ocurran estos tipos de riesgos. En una entrevista con los directivos de la facultad se diagnosticaron los posibles riesgos y se estimaron la probabilidad de ocurrencia e impacto para posteriormente elaborar la matriz de riesgo.

7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a todas las facultades y universidades utilizar e implementar el Balanced ScoreCard como la herramienta adecuada para el cumplimiento de los objetivos estratégicos y así mejorar la calidad de los servicios educativos e institucionales superiores.

- Con respecto al diagnóstico que se realizó como uno de los objetivos de este proyecto de grado, se recomienda a la facultad y a la ESPOL capacitar constantemente a los empleados lo cual beneficiará a la institución ya que brindarían un mejor servicio a los estudiantes y a la sociedad, a la vez mantendrán al personal altamente motivado los cuales serán más eficaces y eficientes en las tareas y funciones que realicen.

- Se recomienda a la facultad especializarse en sus procesos de Gestión Académica y Educación Continua; siendo estos más eficientes y eficaces brindando un mayor nivel de satisfacción al cliente externo y de esta manera sobresalir ante otras unidades académicas de la institución y la competencia existente en el mercado.

- Se recomienda a la unidad académica utilizar los indicadores de gestión que se establecieron en el diseño del Balanced ScoreCard, los cuales les permitiría a los directivos tener un control de toda la organización y del desempeño del personal; así como alinear a toda la organización con la visión y los objetivos estratégicos planteados.

- En relación con el análisis del riesgo se aconseja a la facultad tener en consideración los riesgos estimados en el desarrollo de este proyecto de grado, el análisis cuantitativo de cada uno de ellos (probabilidad e impacto); así como el plan de contingencia con la finalidad de monitorearlos y controlar estos riesgos en el tiempo adecuado.

Se recomienda utilizar el software QuickScore, este programa permite ingresar la información del Balanced ScoreCard manualmente o cargar las hojas desde el formato de Excel. Por medio de este software se actualizarán los indicadores del BSC y le permitirá a la organización controlar el desempeño actual de la organización a través de las cuatro perspectivas y el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

REFERENCIAS

- Almachi, K., & Rodríguez, J. G. (26 de MAYO de 2014). **Administración de riesgos en el desarrollo de un sistema de información utilizando la metodología pmi**. Recuperado el 22 de Diciembre de 2014, de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/25269>
- Altair, C. (2005). **El Cuadro de Mando Integral**. México: ECO3 Colecciones.
- Alvarez, M. (2004). **El Balanced ScoreCard una herramienta para la planificación estratégica**. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el_bsc_una_herramienta_para_la_planeacion_estrategicax.pdf
- Aristizabal, N. (n.d.). **Universidad Nacional de Colombia**. Recuperado el 5 de Noviembre de 2014, de Análisis de Fuerzas Competitivas: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010039/Lecciones/CAPITULO%20I/fcompetitivas.htm>
- ARMAS, R. (08 de SEPTIEMBRE de 2012). **El Presupuestario**. Recuperado el 22 de NOVIEMBRE de 2014, de Plan Operativo Anual: www.elpresupuestario.blogspot.com/2012/09/el-poa-plan-operativo-anual.html
- Boland, C. S. (2007). **Funciones de la Administración**. Argentina: Universidad Nacional del Sur.
- Cajastur. (22 de Enero de 2010). **Cuadro de Mando Integral**. Recuperado el 28 de Noviembre de 2014, de http://www.unioviedo.es/cecodet/MDL08/docum/cuadro_mando_integral.pdf
- Cuerba, R. (1 de Enero de 2006). **Gestión Quattro**. Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de <http://www.gestionquattro.com/consultoria-empresas-definicion-sistema-control-gestion/3-17-20-17.htm>
- David. (2003). **Conceptos de Administración Estratégica**. México: Pearson Educación.
- DAVID, F. R. (1997). **Conceptos de Administración Estratégica**. En F. R. DAVID. México: Prentice Hall.
- Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra. (s.f.). Recuperado el 05 de Noviembre de 2014, de <http://www.fict.espol.edu.ec/>
- Fernández, A. (Marzo de 2001). **El Balanced ScoreCard ayudando a implantar la estrategia**. Recuperado el 30 de Noviembre de 2014, de <http://www.ee-iese.com/81/81pdf/afondo4.pdf>
- Francés, A. (2006). **Estrategia y Planes para la empresa con el Cuadro de Mando Integral**. México: Pearson Educación.

Hill, e. a. (2007). **Administración Estratégica. Un Enfoque Integrado.** México: Mc Graw Hill.

Intriago, L. (2009). **Planeación Estratégica.** Recuperado el 7 de Noviembre de 2014, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/78/7/Capitulo1.pdf>

Johnson, G., Scholes, & Whittington. (2006). **Dirección Estratégica.** Canada: Pearson Education.

Kaplan&Norton. (2000). **El Cuadro de Mando Integral.** New York: Harvard Business School Press.

LOPEZ, J. (s.f.). **Blog enfocado a la Gestión de Proyectos.** Recuperado el 23 de NOVIEMBRE de 2014, de <http://pmbokproyectos.blogspot.com/p/gestion-de-riesgos.html>

Maggi. (3 de Noviembre de 2010). **Análisis FODA en la Pyme.** Recuperado el 16 de Noviembre de 2014, de Un Componente Clave del Planeamiento Estratégico Blog: <http://www.re-ingenia.com/blog/2010/11/analisis-foda-en-la-pyme-un-componente-clave-del-planeamiento-estrategico/>

Malhotra, N. K. (2004). **Investigación de Mercados.** En N. K. Malhotra, *Investigación de Mercados.* México: Pearson Educación .

Martos. (Enero de 2008). **Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia.** Recuperado el 5 de Noviembre de 2014, de http://www.academia.edu/4456952/Cap_1_Las_cinco_fuerzas_competitivas_que_le_dan_forma_a_la_estrategia

Matriz EFI y Matriz EFE. (2009). Recuperado el 14 de Noviembre de 2014, de <http://planest.wordpress.com/2009/06/09/matriz-efi-y-efe/>

Ortiz, M. (05 de Septiembre de 2012). **Plan Operativo Anual.** Recuperado el 30 de Noviembre de 2014, de <http://es.slideshare.net/MariaRoOosa/plan-operativo-14173006>

Perez, J. (02 de Noviembre de 2012). **Metodología SMART.** Recuperado el 15 de Diciembre de 2014, de <http://creartalento.blogspot.com/2012/11/metodologia-smart.html>

Plan Estratégico ESPOL. (s.f.). Recuperado el Noviembre de 28 de 2014, de <http://www.espol.edu.ec/espol/docs/planestrategico2013-2017.pdf>

Planeación Estratégica Blog. (2006). Recuperado el 11 de Diciembre de 2014, de

Planeación Estratégica: <http://planeacionestrategica.blogspot.es/>

Porter, M. (1995). **Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia.** México: CECSA.

ANEXOS

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ENCUESTA PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA FACULTAD DE
INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

1.- Califíquese de acuerdo a su criterio:

ÁREA DEL DESEMPEÑO	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
	1	2	3	4	5
ORIENTACIÓN DE RESULTADOS					
Termina su trabajo oportunamente					
Cumple con las tareas que se le encomienda					
Realiza un volumen adecuado de trabajo					

2.- De acuerdo a la siguiente escala 4(Muy Buena) ,3 (Buena), 2 (Mala), 1(Muy Mala) como califica Ud.su trabajo en la facultad en cuanto a:

	4	3	2	1
Relación social	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo en equipo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resolver problemas académicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.- ¿Qué tanto conoce usted los siguientes elementos institucionales de la facultad?

	4	3	2	1
Misión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plan Estratégico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reglamento Interno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.- Seleccione el nivel de satisfacción con los aspectos relacionados a los canales de información 4(Muy Satisfecho) ,3 (Satisfecho), 2 (Insatisfecho), 1(Totalmente Insatisfecho)

	4	3	2	1
Mensajería	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correo Electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Murales Informativos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefonía/ fax	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5.- Califíquese de acuerdo a su criterio:

ORGANIZACIÓN	MUY BAJO	BAJO	MODE- RADO	ALTO	MUY ALTO
	1	2	3	4	5
Planifica sus actividades					
Hace uso de indicadores					
Se preocupa por alcanzar las metas					

6.- ¿Organiza la FICT Capacitaciones para el Personal Administrativo?

SI NO

7.- ¿La Capacitaciones se realizan de acuerdo a las Necesidades de la FICT?

SI NO

8. ¿Sus funciones y responsabilidades están bien definidas?

Muy Satisfecho Satisfecho Insatisfecho Muy Insatisfecho

9. ¿Cómo es el ambiente laboral dentro de la facultad en la que labora?

Malo Regular Bueb MuyBueno Exblente

10. ¿Ha tenido algún conflicto laboral con algún compañero de trabajo (personal administrativo, docente) que labore dentro de la facultad?

SI NO

11. ¿Qué tipo de instrucción académica posee?

Bachiller Tercer Nivel Cuarto Nivel

12. ¿Cuánto tiempo le toma en ejecutar un documento?

1 a 2 semanas 3 a 4 semanas Más de un mes
 Más de 2 meses

13. ¿Considera usted que la comunicación del personal administrativo con los directivos de la FICT es?

Mala Regular Buena Muy Buena Excelente

14. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con las labores que desempeña dentro de la facultad?

Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Totalmente en desacuerdo

15. ¿Son entregados a tiempo los suministros de oficina?

Nunca A veces Siempre

16. ¿Con qué frecuencia son evaluados?

Nunca A veces Siempre

17. ¿Qué tan frecuentemente reciben capacitaciones como cursos o seminarios?

Nunca A veces Siempre

18. ¿Cómo fluye la información entre los trabajadores de oficina?

Mal Regular Bien Muy Bien Excelente

19. ¿Cuenta con la información y toma de decisiones a tiempo?

Nunca A veces Frecuentemente Siempre

20. ¿Está motivado y le gusta el trabajo que desarrolla?

- Muy Satisfecho Satisfecho Insatisfecho Muy Insatisfecho

21. ¿Las cargas de trabajo están bien repartidas?

- Muy Satisfecho Satisfecho Insatisfecho Muy Insatisfecho

22. Recibe algún incentivo por parte de la empresa cuando hago un trabajo bien hecho?

- Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Totalmente en desacuerdo

23. ¿Los medios que utiliza en el desempeño de sus labores son propicios para desarrollar sus tareas?

- Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Totalmente en desacuerdo

24. ¿Cómo es su actitud en el trabajo que realiza?

- Mala Regular Buena Muy Buena

25. ¿Acostumbra a realizar otras actividades durante las horas de trabajo?

- Nunca A veces Siempre

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE
INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

El objetivo de este cuestionario es recaudar información de los estudiantes de las diferentes carreras de la FICT.
Dada la relevancia de la información que se solicita, es de primordial importancia que responda con sinceridad y responsabilidad.

Buenos días/tardes, estamos realizando una encuesta para identificar los factores internos y externos que afectan positiva y negativamente a la FICT, la información que nos proporcione será para uso académico.



1.- ¿A qué carrera de la FICT pertenece?

Ingeniería Civil Ingeniería en Geología Ingeniería en Minas Ingeniería en Petróleo

2.- ¿Qué problemas influyen mayormente al momento del registro en línea? (Marque con una X solamente una opción)

Dar prioridad a la materia de Ingles _____
No cumplir con el promedio para registrarse primero _____
Cruce de horario con las demás materias _____
No se dictan las materias que desea registrarse _____

3.- Como valora usted la Infraestructura de la FICT según su consideración para un mayor aprendizaje.

Infraestructura disponible: Laboratorios, instalaciones equipos y mantenimiento de aulas baños etc.	Totalmente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ni en Acuerdo ni en Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo
Las instalaciones (aulas, sillas, iluminación, baños) son adecuadas.					
Los laboratorios están adecuados para la realización de las practicas					
El equipo usado(de laboratorio de suelos, de computo/ proyectores) cumplieron la necesidad de la FICT					

4.- ¿La programación de los horarios de clases es Adecuada para Usted?

SI NO

5.-¿La ayuda y orientación manifestada en atención personalizada, que le brindan en la Biblioteca de la FICT es adecuada para continuar con sus estudios de Investigación?

SI NO

6. ¿Considera que el servicio de limpieza de las aulas y laboratorios es apropiado?

Malo Regular Bueno Muy Bueno
 Excelente No aplica Blanco

7. ¿Está conforme con el nivel de educación que recibe de los profesores de la FICT?

Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En Desacuerdo Totalmente en Desacuerdo

8. ¿Considera que la FICT cuenta con el número adecuado de profesores titulados para impartir las clases?

Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En Desacuerdo Totalmente en Desacuerdo

9. ¿Está satisfecho con los procesos de la facultad, por ejemplo registros en líneas; planificación de horarios de clases?

Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En Desacuerdo Totalmente en Desacuerdo

10. ¿El servicio que recibe del personal administrativo de la FICT es?

Malo Regular Bueno Muy Bueno
 Excelente No aplica Blanco

11. Mencione 2 aspectos en los que debería mejorar la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra-ESPOL

12. ¿Están satisfechos con la calidad y el servicio que les brinda el bar de la facultad?

- Malo Regular Bueno Muy Bueno
 Excelente No aplica Blanco

13. ¿Los tramites que ha realizado dentro de la facultad son resueltos ágilmente?

- Malo Regular Bueno Muy Bueno
 Excelente No aplica Blanco

14. ¿Considera que la facultad debe aumentar las carreras de postgrados?

- Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En Desacuerdo Totalmente en Desacuerdo

15. ¿La facultad mantiene convenios con empresas públicas y privadas para la realización de las pasantías de los estudiantes?

- Malo Regular Bueno Muy Bueno
 Excelente No aplica Blanco

Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, considerando la siguiente escala: 1= muy en desacuerdo, 2=en desacuerdo, 3=indiferente, 4= de acuerdo, 5= muy de acuerdo.

16. Los horarios de exámenes están bien establecidos.

- Muy en desacuerdo En desacuerdo Indiferente
 De acuerdo Muy de acuerdo

17. Los programas de las materias contienen información detallada (aprendizaje, objetivos claros, metodología del docente, bibliografía).

- Muy en desacuerdo En desacuerdo Indiferente
 De acuerdo Muy de acuerdo

18. Estoy satisfecho con el actual trabajo realizado por las autoridades de la FICT (DECANA, SUBDECANA).

- Muy en desacuerdo En desacuerdo Indiferente
 De acuerdo Muy de acuerdo

19. El personal administrativo atiende con agilidad y rapidez los problemas de los estudiantes.

- Muy en desacuerdo En desacuerdo Indiferente
 De acuerdo Muy de acuerdo

20. Los horarios de Ayudantías académicas son compatibles con las clases.

- Muy en desacuerdo En desacuerdo Indiferente
 De acuerdo Muy de acuerdo

21. ¿Has trabajado durante la carrera?

- No he trabajado Desde un principio Trabajo desde hace
 Nunca trabajo y estudio año o menos

22. Ambiente en la FICT

Califica del 1 al 5 las siguientes preguntas, en donde el 5 significa que estás Totalmente de acuerdo y el 1 que estás Totalmente en desacuerdo.

Aspectos a evaluar	1	2	3	4	5
a) Existe una buena relación entre los alumnos de la FICT.					
b) Existe una buena comunicación entre profesores y estudiantes.					
c) El ambiente que hay en la FICT favorece el aprendizaje.					
d) Cuando lo necesité recibí asesoría académica oportuna y útil.					

23. ¿Cómo consideras que es la carga de trabajo establecida en el plan por semestre?

- Excesiva Suficiente Escasa

24. ¿Has recibido por parte de las autoridades o profesores de la FICT orientación útil para tu desarrollo en la actividad laboral?:

- Sí No

25. ¿Conoces el procedimiento de egreso de su carrera?

- Sí No

