

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad De Ciencias Sociales Y Humanísticas



Facultad de
**Ciencias Sociales
y Humanísticas**



**“DISEÑO Y PLANEACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE
GESTIÓN BASADO EN EL MÉTODO BALANCED SCORECARD
PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIONES CIPAT-ESPOL”**

MATERIA DE GRADUACIÓN

Previa la obtención del Título de:

INGENIERO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Presentado por:

JOSÉ LUIS REYES RODRIGUEZ

MARÍA JOSÉ MORA FLORES

Guayaquil-Ecuador

2015

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres: Hugo y Jacinta por brindarme el apoyo necesario para cumplir con mis estudios universitarios, por el apoyo moral y el cariño incondicional que ha sido fuente de fuerza y perseverancia para lograr la meta de ser un Ingeniero.

Agradezco a mis compañeros y amigos por el apoyo en el transcurso de la carrera y las experiencias que abarco esta etapa.

Agradezco a Mario Saeteros por brindarme la ayuda y ser guía en la realización de este proyecto, así mismo al PhD Paul Carrión por abrirme las puertas de CIPAT-ESPOL y a todos los que laboran allí.

José Luis Reyes Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por un día más de vida y por su protección dada, por permitirme seguir en pie de lucha y junto a mis seres queridos que amo,

A mi familia que en todo momento confiaron en mí y en mi espíritu de superación, nunca perdieron la esperanza en que yo podía ser mejor y una profesional.

A mis amigos que siempre estuvieron a mi lado en todo momento y cuando estuve equivocada me lo hicieron saber y ser mejor con sus vivencias y apoyo académico.

A mis profesores que me permitieron ampliar mis conocimientos y desarrollar mejor mis ideas, formándome un mejor aspecto de la vida y de su desarrollo.

A CIPAT-ESPOL por el apoyo dado para la realización de la presente Tesis y el apoyo en todo momento, permitiéndome sentir como estar en mi segundo Hogar.

Gracias a todos por ser en estos años de dedicación académica tan comprensivos y entendedores en los tiempos difíciles que se presentaron para poder llegar hasta la culminación de la carrera y obtención del Título de Tercer Nivel.

María José Mora Flores

DEDICATORIA

Le dedico esto a Dios,

A mis padres,

A mis Hermanos,

A mis Familiares,

A mi Jordy,

Por estar en estos momentos y hasta estos momentos

Para poder llegar a este punto crucial de mi vida.

María José Mora Flores

DEDICATORIA

Dedico con el más profundo sentimiento de amor este trabajo a mis padres y hermana
por el apoyo que brindado en cada etapa de mi vida.

Sin los consejos y experiencias que viví junto a ellos no podría cumplir esta meta.
A Dios dedico este trabajo en agradecimiento a la Familia que me ha entregado ya que
son el regalo más hermoso que he recibido de la vida.

José Luis Reyes Rodríguez

TRIBUNAL DE SUSTENTACION

MSc. Felipe Álvarez Ordóñez
Presidente Tribunal

MSc. Washington Macías
Vocal

MSc. Pablo Soriano Idrovo
Director de Tesis

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

JOSÉ LUIS REYES RODRIGUEZ

MARÍA JOSÉ MORA FLORES

RESUMEN

Este proyecto esta creado con el motivo de crear valor añadido al Centro de Investigaciones aplicado a las Ciencias de la Tierra (CIPAT-ESPOL), por medio de la integración de un Sistema de Control llamado Balanced Scorecard que permitirá que los objetivos que se establezcan por cada área se cumplan uniformemente en un tiempo establecido, dado esto para realizar la implementación de este sistema se tiene que conocer primeramente cual es la metodología del BSC, las razones por la cual se pensaría que fuera una buena herramienta de control para la empresa, que aspectos y perspectivas posee, además de qué modo influenciaría en los colaboradores. También se necesita conocer un poco del sistema como cuáles serían sus posibles Ventajas y limitaciones, conocer además como se encuentra la empresa interna y externamente, cuales son los aspectos que le favorecerían o le perjudicarían, cuales son los diferentes métodos que se aplicarían ,para saber esta información con datos veraces adecuados a los métodos deseados a utilizar, como implementar matrices que permitan saber más de la estructura financiera de la empresa que permita mostrar cual ha sido su desarrollo y crecimiento en el transcurso de los años. Por ultimo conocer como el BSC se accionaria en la empresa mediante indicadores y objetivos estratégicos, cuales fueran sus parámetros, sus indicadores no financieros como es el semáforo para cada indicador, que es el semáforo y como se utiliza, los riesgos que implica implementar este Software en la empresa y sus posibles conclusiones y recomendaciones para el correcto desarrollo de este plan en la empresa.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	IV
TRIBUNAL DE SUSTENTACION	VI
DECLARACIÓN EXPRESA.....	VII
RESUMEN.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	3
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	5
CAPÍTULO 1	6
1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO	6
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.3. ALCANCE	7
1.4. OBJETIVOS	7
1.5. OBJETIVO GENERAL	7
1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
CAPÍTULO 2	9
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. BREVE RESEÑA DE CIPAT ESPOL.....	9
2.2. ORGANIGRAMA.....	10
2.3. MISIÓN.....	10
2.4. VISIÓN	11
2.5. VALORES.....	11
2.6. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	11
2.7. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y EJECUCIÓN	12
2.8. ESTRUCTURA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y DE CALIDAD... 12	
2.9. ÁREA ADMINISTRATIVA	13
2.10. ÁREA FINANCIERA	13
2.11. ÁREA DE CALIDAD	13
2.12. ANÁLISIS FODA.....	13
2.13. CADENA DE VALOR DE PORTER	14
2.14. BALANCE SCORECARD.....	14
2.15. DEFINICIÓN DEL BSC	14
2.16. REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA	15
2.17. OBJETIVO DEL BSC.....	15
2.18. ELEMENTOS DEL BSC	16
2.19. BENEFICIOS DEL BALANCED SCORECARD.....	17
2.20. CUATRO PERSPECTIVAS DEL BALANCE SCORCARD	18
2.21. FASES DEL MODELO BSC.....	19
2.22. MANERA DE IMPLEMENTAR EL BSC	20
2.23. DEFINICIÓN DE PEST	20
2.24. OBJETIVO DEL PEST	21
2.25. ELEMENTOS DEL PEST.....	21
2.26. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL PEST	22

CAPÍTULO 3	24
3. METODOLOGÍA	24
5.1. 3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	24
5.2. 3.2. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.3. ANÁLISIS FODA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS APLICADOS A LAS CIENCIAS DE LA TIERRA (CIPAT-ESPOL).....	25
3.4. ANÁLISIS FACTOR DE EVALUACIÓN INTERNA (EFI).....	26
3.5. ANÁLISIS FACTOR DE EVALUACIÓN EXTERNA (EFE).....	28
3.6. ANÁLISIS DE LA MATRIZ INTERNA Y EXTERNA	29
3.7. ANÁLISIS PEST	30
3.8. MUESTRA	30
3.9. INSTRUMENTOS.....	32
CAPÍTULO 4	34
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS.....	34
4.1. INTRODUCCIÓN	34
5.3. ANÁLISIS DE LAS PREGUNTA DE LA ENCUESTA	35
4.1. ANÁLISIS CUALITATIVO	55
4.2. ANÁLISIS CUANTITATIVO.....	65
4.3. ANÁLISIS HORIZONTAL.....	67
4.4. ANÁLISIS VERTICAL	68
CAPÍTULO 5	70
5. ANÁLISIS FINANCIERO.....	70
5.1. INVERSIÓN INICIAL.....	70
5.2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	70
5.3. DISEÑO DEL BLANACED SCOREDCARD.....	71
5.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	72
5.5. MATRÍZ DE INDICADORES DE GESTIÓN	73
75	
5.6. MAPA DEL PLAN ESTRATÉGICO 2015 - 2017.....	76
5.7. INDICADORES NO FINANCIEROS	76
CAPÍTULO 6	83
6.1. RIESGO.....	83
6.2. DEFINICIÓN	83
6.3. RIESGOS AL MOMENTO DE IMPLEMENTAR EL BSC EN CIPAT ESPOL	83
6.4. PLAN DE ACCIÓN	85
6.5. MATRIZ DE RIESGOS	85
CAPÍTULO 7	91
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	91
7.1. CONCLUSIONES	91
7.2. RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS	93
ANEXOS.....	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fases del Modelo Balanced Scorecard	20
Tabla 2. Ventajas Y Desventajas Del Pest.....	23
Tabla 3. Análisis F.O.D.A. De CIPAT-ESPOL.....	25
Tabla 4. Análisis De E.F.I.....	26
Tabla 5. Análisis E.F.E.	28
Tabla 6. Personal CIPAT- ESPOL.....	31
Tabla 7. Datos De La Muestra.....	31
Tabla 8. Resultados De La Fórmula De La Muestra.....	31
Tabla 9. Calificación De Encuesta	34
Tabla 10. Calificación de encuesta a CIPAT	34
Tabla 11. ¿Cree Que Los Proyectos Se Cumplen En Un Tiempo Establecido?	35
Tabla 12. ¿Cómo encuentra a CIPAT en lo referente al lugar de trabajo?	36
Tabla 13. ¿Forma de pago por la realización de proyectos, en tiempo establecidos?	37
Tabla 14. ¿Cree usted que CIPAT-ESPOL está teniendo un crecimiento?	38
Tabla 15. ¿Cómo califica el seguimiento de procesos y proyectos de CIPAT-ESPOL?	39
Tabla 16. ¿Conoce la ejecución del POA?	40
Tabla 17. ¿Conoce el resultado del POA del 2014?	41
Tabla 18. Cree usted que los objetivos	42
Tabla 19. ¿Cómo calificaría un sistema para controlar el desarrollo y avance de CIPAT llamado BSC?	43
Tabla 20. ¿Qué calificación les pondría a los equipos computarizados de CIPAT?	44
Tabla 21. ¿Cómo considera las instalaciones físicas de CIPAT-ESPOL?	45
Tabla 22. ¿Qué ponderación da a los Software utilizados en CIPAT-ESPOL?	46
Tabla 23. ¿Cómo consideraría la actualización de herramientas informáticas?	47
Tabla 24. ¿Cree usted que la administración de CIPAT se lleva de manera?	48
Tabla 25. ¿Cree que la atención a los clientes se da de manera?	49
Tabla 26. ¿Cómo calificaría al abastecimiento de los utensilios para las investigaciones en CIPAT?	50
Tabla 27. ¿Cree usted que CIPAT brinda capacitaciones a sus investigadores de manera?	51
Tabla 28. ¿Qué calificación le daría al departamento de calidad?	52
Tabla 29. ¿Cómo calificaría el ambiente de trabajo en CIPAT?	53
Tabla 30. ¿Cómo califica usted los equipos para realizar investigaciones y salidas de campo que cuenta CIPAT?	54
Tabla 31. Proyectos Aprobados VS Proyectos Presentados	55
Tabla 32. Propuestas de Proyectos Presentadas a los Clientes.....	56
Tabla 33. Propuestas de Proyectos Aprobadas por los Clientes	58
Tabla 34. Propuestas rechazadas en el periodo de 1 año desde la presentación de la propuesta	59
Tabla 35. Actividades cumplidas a tiempo por proyecto	60

Tabla 36. Cursos de Satisfacción al Cliente	61
Tabla 37. Satisfacción del Cliente, proyectos y consultorías.....	62
Tabla 38. N° de Artículos Científicos	63
Tabla 39. Artículos Científicos Publicados	64
Tabla 40. Análisis Cuantitativo de Proyecto de CIPAT- ESPOL.....	65
Tabla 41. Análisis Cuantitativo General de Consultorías.....	65
Tabla 42. Análisis Cuantitativo por año de Consultorías.....	66
Tabla 43. Análisis Cuantitativo Total de Consultorías	66
Tabla 44. Análisis Cuantitativo Total de CIPAT- ESPOL	66
Tabla 45. Análisis Horizontal	67
Tabla 46. Análisis Vertical.....	68
Tabla 47. Tipos de Perspectiva	71
Tabla 48. Objetivos Estratégicos.....	72
Tabla 49. Matriz de Indicadores de Gestión.....	74
Tabla 50. Crecimiento de Ingresos.....	78
Tabla 51. Promedio de días de pago.....	78
Tabla 52. Promedio de días de cobro	78
Tabla 53. Rendimiento de la Empresa	79
Tabla 54. N° de Clientes nuevos en Guayaquil	79
Tabla 55. N° de Clientes nuevos en el Mercado Nacional.....	79
Tabla 56. Índice de satisfacción de nivel de Servicio	80
Tabla 57. N° de Proyectos nuevos desarrollados	80
Tabla 58. N° de colaboradores nuevos en el Centro.....	80
Tabla 59. Tiempo medio desde inicio hasta fin de un proyecto.....	81
Tabla 60. N° de maquinaria en buen estado	81
Tabla 61. N° de empleados temporales sobre N° empleados totales	81
Tabla 62. N° de Integraciones del personal.....	82
Tabla 63. N° de empleados con acceso al Cuadro de Mando Integral.....	82
Tabla 64. N° de Capacitaciones realizadas	82
Tabla 65. Riesgos de Implementación en CIPAT - ESPOL	84
Tabla 66. Matriz de Riesgo	86
Tabla 67. Probabilidad de ocurrencia de los Riesgos.....	90

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama Cipat-Espol.....	10
Ilustración 2. Planificación Estratégica y Ejecución Referencial	12
Ilustración 3. Cadena De Valor De Porter	14
Ilustración 4. Representación Simbólica De B.S.C	15
Ilustración 5. Objetivos Del Balanced Scorecard	16
Ilustración 6. Elementos Relacionados Con El Balanced Scorecard	17
Ilustración 7. Perspectivas Del Balanced Scorecard	19
Ilustración 8. Elementos Del Pest	22
Ilustración 9. Matrix Interna y Externa	29
Ilustración 10. Análisis Del Pest En Cipat-Espol	30
Ilustración 11. Pregunta # 1	35
Ilustración 12. Pregunta # 2	36
Ilustración 13. Pregunta # 3	37
Ilustración 14. Pregunta # 4	38
Ilustración 15. Pregunta # 5	39
Ilustración 16. Pregunta # 6	40
Ilustración 17. Pregunta # 7	41
Ilustración 18. Pregunta # 8	42
Ilustración 19. Pregunta # 9	43
Ilustración 20. Pregunta # 10	44
Ilustración 21. Pregunta # 11	45
Ilustración 22. Pregunta # 12	46
Ilustración 23. Pregunta # 13	47
Ilustración 24. Pregunta # 14	48
Ilustración 25. Pregunta # 15	49
Ilustración 26. Pregunta # 16	50
Ilustración 27. Pregunta # 17	51
Ilustración 28. Pregunta # 18	52
Ilustración 29. Pregunta # 19	53
Ilustración 30. Pregunta # 20	54
Ilustración 31. Proyectos Aprobados VS Proyectos Presentados	55
Ilustración 32. Propuestas de Proyectos Presentadas a los clientes.	57
Ilustración 33. Propuestas de Proyectos aprobadas por los Clientes	58
Ilustración 34. Propuestas rechazadas en el período de 1 año desde la presentación de la propuesta	59
Ilustración 35. Actividades cumplidas a tiempo por proyecto	60
Ilustración 36. Cursos de Satisfacción al Cliente	62
Ilustración 37. Satisfacción del Cliente, proyectos y consultorías	62
Ilustración 38. Artículos Científicos Producidos	63
Ilustración 39. N° de Artículos Científicos Publicados	64
Ilustración 40. Mapa Estratégico 2015-2017	76
Ilustración 41. Indicadores no Financieros	77

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo trata de dar un preámbulo de lo que se realizara en el proyecto de “Diseño de un Sistema Control De Gestión Basado en el Método Balanced Scorecard (BSC) en el Centro de Investigaciones CIPAT-ESPOL”. Aquí se detalla los antecedentes de estudios y una breve reseña del lugar donde se implementara el proyecto.

1.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) desde sus comienzos en 1959 se diferenció en comparación con otras Instituciones Estudiantiles debido a los altos Estándares de Calidad ,lo que le permitió llevar a cabo proyectos que se basaban en Centros de Investigaciones ,para que los estudiantes puedan mejorar y desarrollar los conocimientos obtenidos dentro de la Institución Educativa ,con el objetivo fundamental de tener egresados de Alta Calidad Productiva e Investigaciones que aporten al desarrollo tanto de ESPOL como a nivel Nacional.

El 20 de Enero del 2010 se creó el Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), el cual fue reconocido desde 2001 por la SENACYT, que tiene por objetivo abrir un sinnúmero de posibilidades de investigación, participación y servicios nacionales e internacionales; este Centro de Investigaciones hasta el 2014 obtuvo aceptables resultados en las Auditorías (Calificación A), que permite indicar que CIPAT-ESPOL es un Centro Viable para la implementación de una nueva Herramienta de Control que se aplicaría a las diferentes áreas de la empresa.

Esta Herramienta (B.S.C.) es una metodología que utiliza indicadores relevantes, ya sea administrativa, financiera u de otra índole que brinden la información necesaria, para tomar medidas preventivas o correctivas, y así alcanzar la misión de la empresa en un período establecido; esta herramienta es utilizada actualmente en empresas privadas, públicas pero sin mucho conocimiento en los Centros de Investigaciones dentro de las Entidades Educativas Públicas, por esto la implementación de esta Herramienta de Control se recomienda para llegar a obtener mejores estándares de desarrollo y eficiencia.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Centro de Investigaciones y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT) como parte de la ESPOL pertenece a la administración pública, aunque se auto gestiona con proyectos y genera sus propios ingresos, debe rendir cuentas y cumplir objetivos establecidos en el Plan Operativo Anual (POA) de la ESPOL. En el cual se plantean metas y objetivos a cumplirse en el año, se recomienda el uso de una herramienta llamada BSC que ayudará en el seguimiento y control de los procesos e investigaciones para el cumplimiento de los objetivos planteados en el POA, esto contribuirá a que el proceso de calidad se mantenga y se pueda recertificar y seguir teniendo la ISO9001, un aval muy importante y valorado por los clientes, ya que esto da un estándar de excelencia en los procesos realizados en CIPAT-ESPOL.

1.3. ALCANCE

El alcance del estudio de datos es de los últimos 3 años (2012-2014) en lo referente a la información financiera. Los datos de Calidad (grado de satisfacción del cliente) son tomados desde el año 2010-2014, y un estudio estadístico a base de encuestas sobre el desempeño del año 2014, para ver la situación actual.

1.4.OBJETIVOS

En esta parte se mostrará cuáles son los Objetivos Generales y Específicos que se utilizarán para poder realizar la implementación de la Herramienta de Control.

1.5.OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan Estratégico de gestión utilizando la herramienta BSC, que permita realizar un Diagnóstico del Centro de Investigaciones CIPAT-ESPOL con un sistema de gestión y medición, alineando sus ideales a la misión y visión del Centro de Investigaciones. Permitiéndole que adopte con mayor facilidad la metodología del Sistema Gestión por Resultado (GPR), que incluirá a todas las Instituciones del Sector Público en un Corto Plazo.

1.6.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un Diagnóstico General de CIPAT-ESPOL a base de análisis de encuestas y entrevista al Director del Centro, e identificar factores que impiden el crecimiento.
- Analizar estados financieros y observar cual ha sido la evolución de CIPAT-ESPOL.
- Creación del Plan Estratégico 2015-2017 en base al Diagnóstico general a base de encuestas y al análisis Financiero, para la mejora continua de CIPAT-ESPOL.
- Analizar la viabilidad del uso del B.S.C. como herramienta de control en la implementación del plan estratégico.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se mostrará información detallada y necesaria sobre la empresa en la cual se desea implementar el BSC, los modelos que se utilizarán para conocer a fondo los aspectos generales que contienen la empresa interna y externamente, además de qué forma se los va a implementar.

2.1. BREVE RESEÑA DE CIPAT ESPOL.

El Centro de Investigaciones y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), es un Centro Institucional de Vinculación con la comunidad, que tiene como ámbito: la Investigación, Desarrollo e Innovación en Ciencias e Ingenierías, sin obviar los servicios y/o Consultorías, orientando su labor a la temática ligada a las Ciencias de la Tierra, en concordancia con la protección y preservación del ambiente, de los objetivos del milenio y en búsqueda de un desarrollo sostenible.

El CIPAT surgió como un paso fundamental, por la falta de conformación de un Grupo o Centro de Investigación que posibilite y que permita al acceso de la presentación de diferentes propuestas de Proyectos y actividades de Cooperación Internacional. En este proceso se ha revisado toda la información de Proyectos realizados y en ejecución y los miembros que han participado activamente en ellos, concretando las relaciones internacionales de cooperación.

Los miembros de este grupo tienen una participación activa en más de 70 proyectos nacionales e internacionales en los últimos 10 años, donde han mantenido relaciones de trabajo y cooperación internacional. En estos Proyectos la ESPOL ha tenido un rol preponderante a diferente nivel de cooperación. Conexas a los proyectos se han generado publicaciones: libros, artículos que siempre presentan a la ESPOL como identidad del Grupo. Como grupo de Coordinación de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), fue reconocido oficialmente por la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) en el año 2001, que resume parte de la información que aparece en el portal y desde esta fecha se mantiene vigente en dicha Web en el apartado de Centros.

El 20 de enero del 2010, el Rector de la ESPOL, Moisés Tacle PhD. autorizó la creación del Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT).

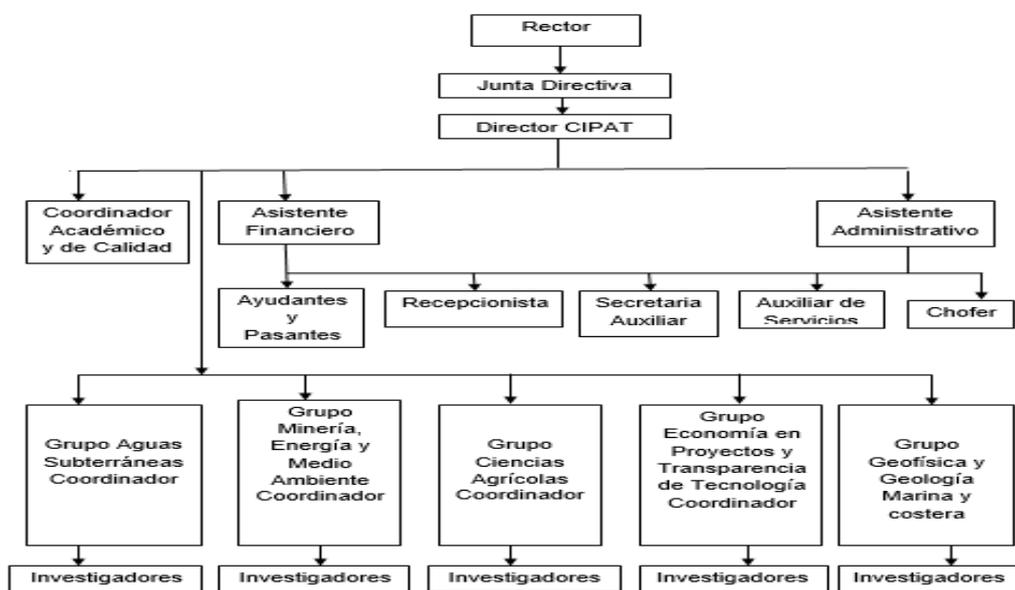
La creación del CIPAT permite abrir un sinnúmero de posibilidades de investigación, cooperación y servicios nacionales e internacionales, siendo la ESPOL la primera beneficiaria contando con el respaldo y ayuda de los miembros Internacionales del Grupo.

Para el desempeño del cargo de Director del CIPAT fue nombrado el Dr. Paúl Carrión Mero, profesor de FICT.

Como objetivo principal es el formular, gestionar y ejecutar Proyectos de Investigación, Desarrollo y Servicios aplicados a las Ciencias de la Tierra, estableciendo nexos de cooperaciones institucionales, locales e internacionales ligados a la investigación y ejecución de proyectos. (Espol, 2013)

2.2. ORGANIGRAMA

Ilustración 2.1. Organigrama CIPAT-ESPOL



Fuente: (Cipat, 2012)

2.3.MISIÓN

Establecer relaciones de máximo servicio a la comunidad empresarial, pública y social, ayudando a resolver los problemas técnicos de las Ciencias de la Tierra. (Cipat, 2012)

2.4.VISIÓN

Servir a la sociedad ofreciendo alternativas de solución para un desarrollo sostenible (Cipat, 2012)

2.5.VALORES

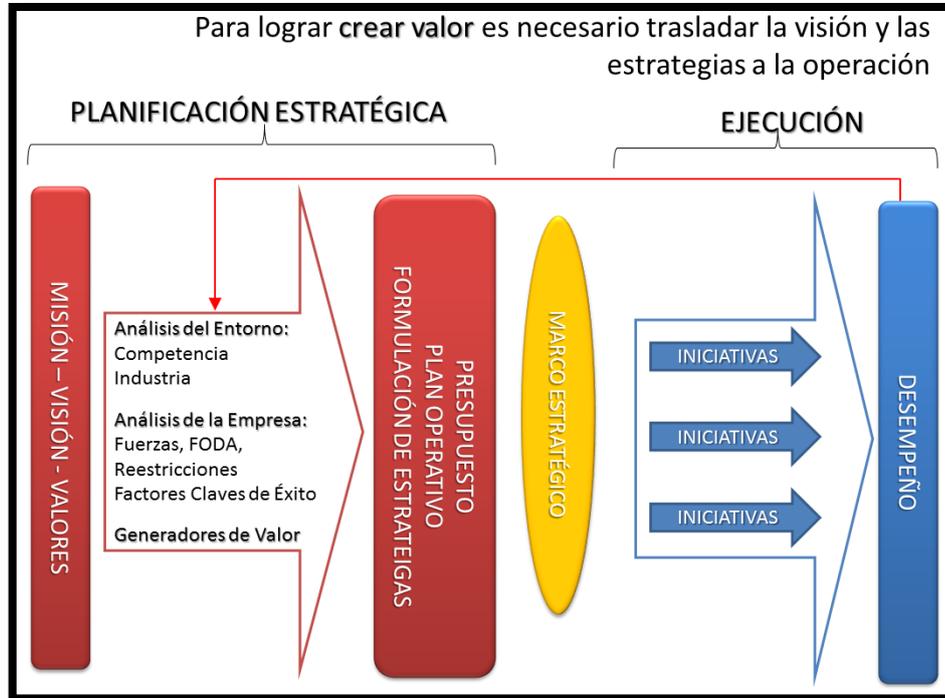
- Responsabilidad Social
- Integridad
- Trabajo En Equipo
- Sostenibilidad
- Compromiso con el Ser Humano y la Naturaleza

2.6. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

- ✓ **Talento Humano:** Desarrollar el compromiso con la misión y visión de CIPAT-ESPOL por parte de las personas que laboran en él, para así lograr el cumplimiento de los objetivos con la más alta calidad de los trabajos que entrega el centro a sus clientes.
- ✓ **Eficiencia:** Realizar la preparación de proyectos e investigaciones siguiendo los procesos más actuales y eficientes para lograr un trabajo de calidad.
- ✓ **Servicio:** Vocación de servicio orientado a la satisfacción de necesidades del cliente interno y externo.
- ✓ **Resultados:** Evaluar el resultado y el grado de satisfacción del cliente después de la ejecución de los proyectos realizados por el centro.

2.7. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y EJECUCIÓN

Ilustración 2.2. Planificación Estratégica y Ejecución Referencial



Fuente: (Pública, 2013)

Realizar las actividades necesarias para cumplir con los objetivos y metas planteados, prevenir errores y corregir alguna falencia en la realización de los trabajos, realizando actividades de retroalimentación. En cada área se realizara una evaluación del cumplimiento de los objetivos planteados, en tiempo, eficiencia y calidad. Esto en pro de cumplir la misión y visión del centro de investigaciones.

Facilidad de materiales y herramientas necesarias para la realización de los trabajos de manera eficiente y eficaz para lograr los mejores resultados y así brindar el mejor servicio a nuestros clientes.

2.8. ESTRUCTURA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y DE CALIDAD.

Se detalla a continuación las áreas que se estudiarán en el proceso de Investigación y los análisis que se realizarán.

2.9.ÁREA ADMINISTRATIVA

El área administrativa se encarga de todo el proceso de gestión de administración Interna y de proyectos, lleva un seguimiento de todas las investigaciones y proyectos en los que está trabajando CIPAT -ESPOL actualmente.

2.10. ÁREA FINANCIERA

El área financiera administra los cobros y pagos que conciernen a los servicios prestados por CIPAT-ESPOL, también realiza la compra de las herramientas que se utilizan para las salidas de campo.

2.11. ÁREA DE CALIDAD

Lleva el seguimiento de los procesos que se realizan en la ejecución de proyectos, esta área permite saber si se está cumpliendo con las normas de calidad que posee CIPAT - ESPOL.

2.12. ANÁLISIS FODA

En nuestro estudio es muy importante llevar a cabo este análisis, ya que estamos adaptando un sistema integral al centro de investigaciones, lo que ayudara al mejoramiento de los procesos internos con el fin de llegar a los objetivos trazados, y es ahí la importancia de conocer los puntos positivos y negativos que actualmente posee cada departamento para poder analizarlo, para así saber cómo mejorar y cumplir con la satisfacción del cliente basándonos en estrategias que nos llevarán a obtener los resultados esperados.

En el siguiente análisis obtendremos la información acerca de las fortalezas oportunidades, debilidades y amenazas que tiene en la actualidad CIPAT - ESPOL.

2.13. CADENA DE VALOR DE PORTER

Ilustración 2.3. Cadena De Valor De Porter



Fuente: (J. Whittaker, 2007)

Para nuestro estudio debemos ser muy claros en identificar las actividades más relevantes que nos permitan ofrecer el servicio esperado a los clientes finales ,CIPAT - ESPOL lo brinda para que se genere una confianza interna de todos los trabajadores del centro, para convertirse en un servicio de calidad y de primer nivel, ya que en una institución, como la referida que se esfuerza por mantener a sus clientes internos totalmente satisfechos debe comenzar casa adentro dando el ejemplo de lo que realmente (J. Whittaker, 2007)

2.14. BALANCE SCORECARD

En esta sección se mostrara un poco más detallado de que se trata la Herramienta del B.S.C. los objetivos claves que tiene y como se lo podría implementar en un lugar de trabajo, además de como es el proceso de desarrollo, las fases, perspectivas que posee, además de sus beneficios y sus elementos para implementar este sistema o Herramienta de Control en el lugar establecido de trabajo.

2.15. DEFINICIÓN DEL BSC

Es una herramienta de gestión que traduce la estrategia de la empresa en Conjunto coherente de indicadores, que indican el camino hacia el que deben encaminarse los esfuerzos individuales y colectivos de una empresa. (Den, 2004)

Induce una serie de resultados que favorecen la administración de la compañía y para esto se implementa una metodología en conjunto con la aplicación para monitorear, y analizar los indicadores obtenidos del análisis. (TiedCOMM)

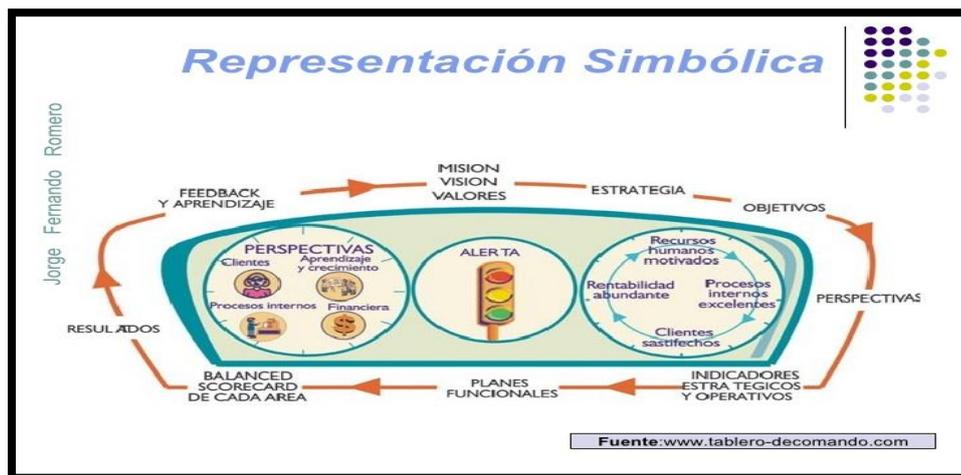
Llamado también Cuadro de Mando Integral, que permite conocer en un transcurso de tiempo determinado, cuales son los objetivos cumplidos previamente ya establecidos en las diferentes áreas de una empresa, llevando así un mejor control del

desarrollo y eficiencia de las áreas de una empresa, por medio de la instalación de un Software que es trabajado con todos los asistentes o personal de Planta.

2.16. REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA

A continuación se muestra la representación Simbólica del BSC(BSC), el cual indica que para poder implementar este Software en una empresa se tienen que guiar por ciertas directrices como son tener conocimiento de la empresa en la cual se va implementar la Herramienta de Control para conocer hacia donde la empresa desea llegar por medio de la Misión ,Visión , Valores, la estrategia que aplicara durante la implementación del BSC ,los objetivos que se realizaran en un tiempo determinado, las perspectivas de las áreas en donde se trabajara la Herramienta de Control ,los indicadores Estratégicos y operativos ,y por último los planes funcionales ;para luego en ese momento correr el BSC de cada área y obtener los resultados que son diagnosticados por medio de un modo de alerta llamado semáforo por el tipo de color que emite en cada área, si emite un color rojo, entonces indica que esa área no se han cumplido los objetivos establecidos y necesitan ser corregidos lo más pronto, así mismo si emite un color naranja indica que se han cumplido los objetivos pero no en un todo y si emite el color verde indica que los objetivos establecidos se han realizado en un lugar y tiempo considerado.

Ilustración 2.4. Representación Simbólica De B.S.C



Fuente: (Mario, 2014)

2.17. OBJETIVO DEL BSC

BSC tiene como objetivos estratégicos y específicos establecer la clave para que el BSC sea una herramienta de gestión y de fijación de objetivos estratégicos con

conexiones mediante relaciones que permitan explicar la secuencia de la estrategia y él como la organización va a lograr los objetivos estratégicos financieros y la satisfacción de los clientes a través del buen desempeño de los procesos internos y de la habilitación del capital humano, organizacional y tecnológico. (Sonora, 2004).

El procedimiento para elaborar el mapa estratégico es el siguiente:

1. Detallar la visión y misión.
2. Establecer los resultados financieros comenzando del pensamiento de que los clientes están satisfechos .y esto se define por medio del ámbito financiero.
3. Proponer una propuesta de valor para el cliente, y así aportar para generar más ventas y lealtad de los clientes, enfocándose en la perspectiva del cliente.
4. Establecer procesos internos que crean y aportan la proposición de valor para el cliente. (perspectiva interna).
5. Señalar que los activos intangibles tales como el capital humano, sistemas y el clima organizacional, contribuye a los procesos internos que proporcionan los fundamentos de la estrategia. (perspectiva de aprendizaje y crecimiento)

Ilustración 2.5. Objetivos Del Balanced Scorecard



Fuente: Autores

2.18. ELEMENTOS DEL BSC

Dado un concepto básico de BSC podemos mostrar a continuación las diferentes Partes o elementos relacionados que serán útiles en el desarrollo del proyecto:

- Misión, Visión
- Perspectivas
- Indicadores
- Estrategia
- Factores clave de Éxito
- Relaciones causa-efecto
- Metas
- Objetivos estratégicos
- Iniciativas

Ilustración 2.6. Elementos Relacionados con el Balanced Scorecard



Fuente: Santos C y Fidalgo C (2004)

2.19. BENEFICIOS DEL BALANCED SCORECARD

El BSC presenta una metodología que enlaza a la estrategia de la empresa con la acción, y que se enfoca principalmente en convertir las estrategias establecidas en una realidad, a través de la alineación de los objetivos de las perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y desarrollo. (Sonora, 2004)

Provee información de la Visión integral de la Organización, permitiendo conocer la Situación actual de la empresa, su entorno y permitiendo responder preguntas que suelen surgir como: ¿De dónde comenzamos oCuál es nuestro punto de partida? ,

¿Cuáles son los puntos más fuertes y débiles? ¿Cómo estamos respecto a la competencia y al sector?,

Permite conocer en que formas se deberá mejorar la situación de la empresa y los mejores servicios que hay que dar a los clientes como al personal institucional y si hay algún error de qué manera se lo podría corregir.

Permite observar de una manera sencilla el ordenamiento organizativo, la priorización estratégica, y por ende, los cambios flexibles del entorno, y así mismo permitiéndoles a los encargados de las áreas principales de la empresa o institución sentir la necesidad de tomar a cargo áreas que necesitan un mejor desempeño y llegar a la realización de las metas de la misma. (Catalina)

A continuación se mencionan los siguientes beneficios a las organizaciones que optan por su implementación.

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 del análisis y de la toma de decisiones.

2.20. CUATRO PERSPECTIVAS DEL BALANCE SCORCARD

Perspectiva Financiera.- Este indicador muestra como es la contabilidad de la compañía, en el paso de los años en lo referente a las finanzas de la misma, también indica lo que la perspectiva reconoce como las expectativas y necesidades de los accionistas, enfocada en crear valor a las acciones como las ganancias, ROE, desarrollo de la compañía, valor económico agregado (EVA) entre otros.

Perspectiva del Cliente.- Este indicador se enfoca en emitir respuesta a las expectativas de los clientes como en satisfacer sus necesidades, así mismo como la de los accionistas para mejorar la producción y obtener ingresos para la empresa como para el accionista y aquí se consideran 4 categorías importantes como son el tiempo, calidad, rendimiento, y costo.

Perspectiva de Procesos Internos.- Este indicador se enfoca en alcanzar por medio de los procesos internos que se realizan en la empresa, niveles aceptables de Satisfacción del cliente y logros de altos niveles de rendimientos financieros, asociados a procesos claves de la cadena de valor, y posee 4 tipos de procesos como son de operaciones, gestión de clientes, de innovación y los relacionados con el medio ambiente y la comunidad.

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.- Este indicador responde a los objetivos a futuro, como una plataforma al futuro que retribuirá mejoras para la empresa tanto en el desarrollo, desempeño, financiero y servicios al cliente. Como por ejemplo un buen cumplimiento de los objetivos de perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento, generará mejoras en los procesos internos, retribuyendo una percepción de los clientes hacia la compañía, lo que dará una mejora a los procesos financieros. (Valda, 2012)

Ilustración 2.7. Perspectivas Del Balanced Scorecard



Fuente: (Valda, 2012)

2.21. FASES DEL MODELO BSC

A continuación se muestra algunas de las fases por las cuales se tienen que pasar para realizar un buen modelo de BSC.

Tabla 2.1. Fa es Del Modelo Balanced Scorecard

PREPARACIÓN	MAPA ESTRATÉGICO	AJUSTE MAPA ESTRATÉGICO	ALINEAMIENTO FINAL
1. Filtrar Los Objetivos Globales Y Específicos Del P.E. 2. Documentar Indicadores E Iniciativas	3. Definir Perspectivas 4. Priorizar Los Objetivos Globales 5. Elaborar Mapa Estratégico Inicial De Objetivos Específicos.	6. Definir Indicadores Para Cada Objetivo Específico 7. Mapa Estratégico De Indicadores 8. Validar Las Relaciones Causa-Efecto Y Alinear Iniciativas.	9. Definir Metas Para Innovadores, Costear Y Costearlas. 10. Integrar Sistema De Incentivos. 11. Enseñar Programa De Comunicación.

Fuente: (Cavada, 2011)

2.22. MANERA DE IMPLEMENTAR EL BSC

El éxito de la implementación del BSC depende de la habilidad de estructurar la estrategia, manejando la relación causa-efecto en los objetivos estratégicos definidos. La consideración básica al definir la estrategia es colocar en el mapa estratégico en primer lugar la perspectiva que refleje el giro del negocio, es decir organizar la estructura jerárquica en función de las prioridades organizacionales. (L. C. Thomas)

El tiempo de implementación del BSC es relativo, depende de variables como tipo de organización, alcance del proyecto, planificaciones estratégicas anteriores, participación de funcionarios, etc.; pero en base a nuestra experiencia podemos estimar un tiempo promedio de 12 semanas que incluyen una actualización o revisión de la planificación estratégica, estructuración de la estrategia, personalización del software "Strategic" y capacitación. La ejecución y evaluación estratégica es constante con el fin de determinar acciones preventivas o correctivas a través de un sistema de alertas. (Negocios, 2006)

2.23. DEFINICIÓN DE PEST

El análisis PEST es muy simple de entender, es una herramienta de medición de negocios, que para su análisis es necesario y útil utilizar la técnica de Tormenta de ideas la cual ayuda a la realización del PEST de una manera más sencilla, rápida y su análisis puede variar dependiendo del planteamiento empresarial que se use, el planteamiento comercial, el desarrollo del negocio y del producto, también acorde a los informes de investigación.

Para realizar este análisis las estrategias escogidas deben responder al entorno del negocio, desde tal punto se puede observar y conocer un poco más la situación actual general de la sociedad con respecto a la empresa, con la vigilancia, exploración y pronósticos del entorno para poder detectar tendencias y actividades claves del pasado, presente y futuro de la sociedad.

El Pest es una herramienta que permite examinar el impacto de los factores externos que no están en el control de la empresa, y que puedan afectar su desempeño y desarrollo en el futuro, con este método lo que se busca es que la sociedad tenga en claro cuáles son los aspectos que se tiene que tener presente referente al entorno, para que se pueda crear planes de contingencias en situaciones que afecten la evolución de la empresa en el futuro como son las políticas, económicos, tecnológicas y legales. (Pedros, 2012)

Este también puede ser enfocado de las siguientes perspectivas para su desarrollo como : en una empresa viendo su mercado, un producto viendo su mercado, una marca en relación con su mercado, una sociedad potencial , una oportunidad de inversión, una unidad de negocios local, entre otras. (Chapman, 2004)

2.24. OBJETIVO DEL PEST

Tiene por objetivo el análisis del entorno general de una empresa en el cual se identifique los factores externos sean políticos, legales, tecnológicos, y económicos que puedan afectar a la empresa, su rentabilidad, prosperidad y bienestar en el mercado.

Mostrar a largo plazo como esos factores externos afectaron a la empresa y en qué cuantía varia, y por medio de esta información poder tomar medidas correctivas que evite que el impacto sea alto al desarrollo de la empresa en el mercado. (Descuadrando, 2012)

2.25. ELEMENTOS DEL PEST

El PEST está integrando fundamentalmente de 4 elementos, que permiten conocer que aspectos se tienen que dar en cada elemento y como se establecerían correctamente, a continuación se muestra cada elemento detalladamente de sus funciones:

Ilustración 2.8. Elementos Del Pest



Fuente: (Ruiz, 2014)

Elemento N 1º.- **Factor Político**, aquí se estima el impacto de cualquier cambio político o legislativo que pueda perjudicar a la empresa en el mercado.

Elemento N 2º.- **Factor Económico**, en este caso cuando ocurre algún suceso en el ámbito político esto afecta económicamente por las decisiones públicas, y así todas las empresas son afectadas por decisiones sean nacionales, internacionales o globales.

Elemento N 3º.- **Factor Social**, este se encuentra orientado a la presión de la sociedad, la cual afecta las actitudes, opiniones, intereses y decisiones de compra de los consumidores.

Elemento N 4º.- **Factor Tecnológico**, este es uno de los más importantes factores para la mayoría de las empresas en específicamente los sectores industriales, ya que es una gran fuerza que impulsa los negocios, mejora la calidad, minimiza los tiempos de ofertar los productos y servicios. (Ruiz, 2014)

2.26. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL PEST

A continuación se mostrara cuáles son las ventajas y desventajas que tendría realizar este análisis en una empresa:

Tabla 2.2. Ventajas Y Desventajas Del Pest

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Ser una Herramienta fácil de usar ● Provee mucha información ● Se puede realizar en poco tiempo, si se tiene acceso de adecuadas fuentes de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Existen Herramientas que permiten acceder a información parecida y que son fáciles de usar. ● Si no hay una clara definición de objetivos, no se sabe cuándo sería el tiempo determinado del cese de búsqueda de información. ● No muestra caminos para planear una estrategia aunque se pueden lograr puntos claves.

Fuente: **(Ingrid, 2011)**

CAPÍTULO 3

3. METODOLOGÍA

Este capítulo contiene la metodología que se utilizara para recolectar y analizar la información obtenida.

5.1.3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En esta sección se va a utilizar diferentes formas de recolección de información para poder desarrollar nuestro proyecto basado en BSC en el Centro de Investigación CIPAT-ESPOL, utilizando un alcance investigativo de tipo Exploratorio y Descriptivo.

5.2.3.2. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Nos referiremos por medio de información secundaria (Datos Históricos) e información primaria para encontrar resultados idóneos, que se darán a través enfoques cualitativos y cuantitativos, con la utilización de cálculos estadísticos que arrojaran resultados de los métodos utilizados para la recopilación de información.

Para este proyecto se realizarán encuestas a los Colaboradores y Directivos del Centro de Investigación (CIPAT-ESPOL), con el fin de conocer sus problemáticas, necesidades y dado los indicadores de BSC un sentido más amplio de datos veraces a la investigación.

Las áreas que se evalúan para poder obtener datos necesarios en este proyecto de evaluación de errores en las diferentes partes de la empresa son:

- Administrativa-Financiera
- Calidad
- Investigación
- Servicio al Cliente

3.3. ANÁLISIS FODA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS APLICADOS A LAS CIENCIAS DE LA TIERRA (CIPAT-ESPOL).

Tabla 3.1. Análisis F.O.D.A. De CIPAT-ESPOL

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuenta con profesionales especializados en las áreas pertinentes. ❖ Cuenta con apoyo de ESPOL. ❖ Posee certificación ISO9001. ❖ Ha trabajado en conjunto con instituciones internacionales como la OIEA adscrito de la ONU. ❖ Posee con las herramientas tecnológicas para realizar los proyectos de investigación. ❖ Cuenta con los equipos necesarios para la ejecución de sus proyectos asociados a ciencias de la tierra. ❖ Posee un ambiente de trabajo muy agradable. ❖ Cuenta con trabajadores reconocidos. ❖ Ha realizado trabajos en cooperación con ONG internacionales. ❖ Cuenta con clientes satisfechos al 100%. ❖ Usa equipos de tecnología moderna. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso de nueva tecnología. ❖ Comunicación más cercana con clientes. ❖ Comunicación a proveedores. ❖ Alianzas estratégicas con sectores afines. ❖ Mejora de la trata de información, con nuevos software. ❖ Evaluación del servicio prestado por los proveedores antes de la renovación de los contratos. ❖ Comunicaciones a proveedores cuando existen cambios en los contratos antes de la firma para la renovación. ❖ Mejorar el Control de calidad a los proyectos realizados. ❖ Realizar mantenimientos a los equipos para mantenerlos en un excelente estado a las al momento de los trabajos

❖ Posee software que facilitan el análisis de datos para realizar proyectos geo-físicos.	
--	--

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ La falta de comunicación entre compañeros de trabajo. ❖ La cantidad de requisitos en el proceso de calificación de proveedores. ❖ No cuenta con una lista actual de equipos computarizados. ❖ Tiempo de espera en el reemplazo de equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ La competencia use mejor tecnología. ❖ La falta de controles de calidad de los trabajos realizados por mantenimiento. ❖ Falta de agilidad en los procesos de cambios de análisis de datos. ❖ Encontrar reformas gubernamentales que entorpezcan el funcionamiento del centro.

Fuente: Autores

3.4. ANÁLISIS FACTOR DE EVALUACIÓN INTERNA (EFI).

Tabla 3.2. Análisis De E.F.I.

ANÁLISIS IFE DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS APLICADOS A LAS CIENCIAS DE LA TIERRA (CIPAT-ESPOL)			
FORTALEZAS	PESO	RANGO	TOTAL
● Poseer profesionales especializados	0,08	4	0,32
● Poseer apoyo por ESPOL	0,05	4	0,2
● Poseer certificación ISO9001	0,08	4	0,32

3.5. ANÁLISIS FACTOR DE EVALUACIÓN EXTERNA (EFE).

Tabla3.3. Análisis E.F.E.

ANÁLISIS IFE DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS APLICADOS A LAS CIENCIAS DE LA TIERRA (CIPAT-ESPOL)			
OPORTUNIDADES	PESO	RANGO	TOTAL
● Uso de nueva tecnología.	0,1	4	0,4
● Comunicación más cercana con clientes.	0,1	3	0,3
● Comunicación a proveedores.	0,08	3	0,24
● Alianzas estratégicas con sectores afines.	0,1	4	0,4
● Mejora de la trata de información, con nuevos software	0,08	4	0,32
● Evaluación del servicio prestado por los proveedores antes de la renovación de los contratos.	0,05	4	0,20
● Comunicaciones a proveedores cuando existen cambios en los contratos antes de la firma para la renovación.	0,03	3	0,09
● Mejorar el Control de calidad a los proyectos realizados.	0,1	3	0,3
● Realizar mantenimientos a los equipos para mantenerlos en un excelente estado al momento de los trabajos	0,1	4	0,4
AMENAZAS	PESO	RANGO	TOTAL
● La competencia usa mejor tecnología	0,06	2	0,12
● La falta de controles de calidad de los trabajos realizados por mantenimiento.	0,05	2	0,1
● Falta de agilidad en los procesos de cambios de análisis de datos.	0,05	3	0,15

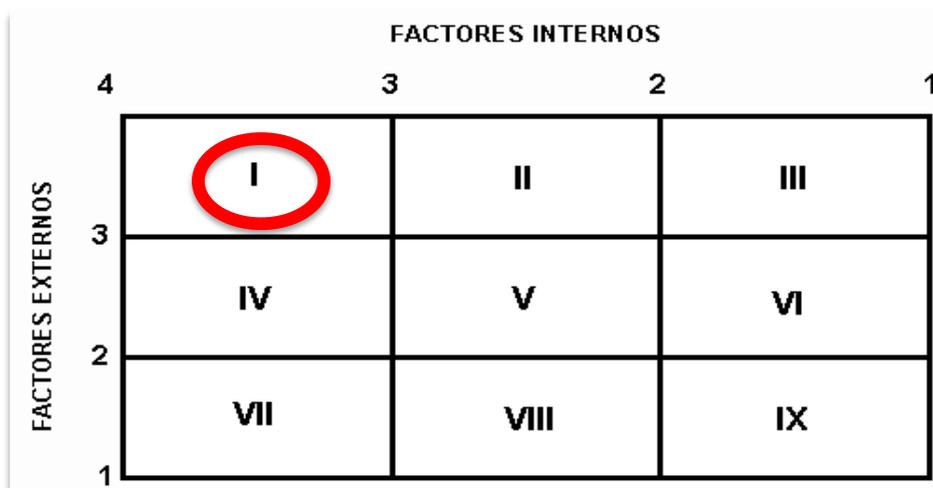
● Encontrar reformas gubernamentales que entorpezcan el funcionamiento del centro.	0,1	2	0,2
TOTAL	1	-	3,22

Fuente: Autores

3.6. ANÁLISIS DE LA MATRIZ INTERNA Y EXTERNA

Una vez realizado el análisis de las matrices interna y externa, podemos observar resultados dados por medio del FODA en el que los resultados nos mostró que $EFI = 3,35$ y $EFE = 3,22$ para el análisis nos enfocamos en los cuadrantes del Plan Estratégico de Marketing.

Ilustración 3.1. Matriz Interna y Externa



Fuente: (Plan estrategico de Marketing, 2014)

Lo que nos indica con las ponderaciones dadas es que se necesita seguir creciendo creando más tipos de productos y servicios a ofrecer en el Centro de Investigación Aplicados a Las Ciencias de la Tierra (CIPAT – ESPOL).

3.7. ANÁLISIS PEST

Por medio de este análisis PEST vamos a observar el impacto que tiene las fuerzas en el cual la empresa de CIPAT-ESPOL no tiene control directo, basadas en fuerzas externas que afectan a la empresa CIPAT-ESPOL, impidiendo el desempeño en su totalidad.

Ilustración 3.2. Análisis Del Pest En CIPAT-ESPOL



Fuente: Autores

3.8. MUESTRA

Es una porción significativa de las característica de una completa población, no superior al 5% y es mucho menor que la población global.

Esta muestra se tomó de una población de aproximadamente 25 personas que contribuyeron con la aportación de información muy necesaria y están divididos en 4 áreas grupales.

Tabla 3.4. Personal CIPAT- ESPOL

AREAS	CANTIDAD
ADMINISTRATIVA Y FINANCIERO	7
CALIDAD	2
INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS	14
SERVICIO AL CLIENTE	2
TOTAL	25

Fuente: Autores

Dado un tamaño de población de 25, a un nivel de significancia ($p= 50\%$) donde $p: 1-q$, con un margen de ocurrencia de 50%, con un nivel de confianza del 95% y con una probabilidad de equivocación del 5%, dando como resultado una **n** (muestra) de 24 personas a encuestarse.

Tabla 3.5. Datos De La Muestra

n:	24	
z:	1,96	95%
p:	0,5	
q:	0,5	
N:	25	
e:	0,05	

Fuente: Autores

Tabla 3.6. Resultados De La Fórmula De La Muestra

Z²	3,8416
N-1	24
E²	0,0025
Z²*p*q*N	24,010
E² (N-1)	0,06
Z²*p*q	0,9604
E² (N-1)+Z²*p*q	1,0204

Fuente: Autores

Ecuación 1. Muestra De La Población

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Fuente: (Valencia, 2013)

3.9. INSTRUMENTOS

Luego de dar a conocer la Metodología de Investigación vamos a ver cuáles son los medios por los cuales obtendremos la información necesaria para el proyecto y de acuerdo a la Metodología se ha planteado encuestas, entrevistas y observaciones, entre otras fuentes para recopilación de información a realizarse.

Encuestas

Para realizar esta investigación se procedió a realizar una encuesta estructurada al personal de CIPAT-ESPOL. Segmentado en las áreas de: calidad, Financiero, administrativo financiero, clientes e investigación.

Abarcando temas de administración y finanzas del centro así como de la eficiencia en los procesos y en la calidad de las investigaciones y proyectos.

Se encuesta a 25 personas de manera anónima para que brinden información más veras sin complicaciones,

Entrevistas

Se realizara entrevistas no estructuradas a los encargados del centro: Director de CIPAT Dr. Paul Carrión, la Jefa de Administración Sonia Castro, en el área de investigación y proyectos al Econ. Mario Saeteros y a investigadores que laboran en CIPAT.

Todo esto para recolectar información para la implementación de la herramienta del BSC de una manera más fácil.

Red De Internet, Bibliotecas Y Otras Fuentes

La de información bibliotecaria, el internet y otros instrumentos de información fueron utilizados para la recolección de datos, entendimiento de la metodología del BSC y así implementarlo de una manera correcta y precisa.

Paquetes Computarizados

Para la presentación de los indicadores de medición y control de avance se empleó la herramienta Microsoft Office 2013 específicamente: Word, Excel y Power Point, así también se utilizó el software estadístico SPSS para el análisis más preciso de las encuestas.

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS

4.1. INTRODUCCIÓN

Después de que se realizó la encuesta al personal que labora en CIPAT-ESPOL, los datos se tabularon y analizaron. Para obtener así los resultados del estudio, que son los siguientes:

Cada una de las preguntas que se realizaron con la finalidad de conocer como aprecian los propios trabajadores de CIPAT-ESPOL la administración, atención a los clientes, el crecimiento y el departamento financiero. Lo que nos facilita la implementación de nuestra propuesta.

El criterio que se utilizó para recolectar la información en la encuesta, cuenta de una frecuencia de cinco puntos, que son los siguientes:

Tabla 4.1. Calificación De Encuesta

MALO
REGULAR
BUENO
MUY BUENO
EXCELENTE

Fuente: Autores

Para las preguntas 1, 6 y 7 se utilizaron el criterio

Tabla 4.2. Calificación de encuesta a CIPAT

SI
NO

Fuente: Autores

Para este caso se midió el nivel de satisfacción con las frecuencias Bueno, Muy Bueno y Excelente. En el caso de las preguntas 1, 6 y 7 se lo midió con la respuesta Si

El nivel de insatisfacción con las frecuencias Malo y Regular. En caso de las preguntas 1, 6 y 7 se la midió con la respuesta NO.

5.3. ANÁLISIS DE LAS PREGUNTA DE LA ENCUESTA

PREGUNTA N°1

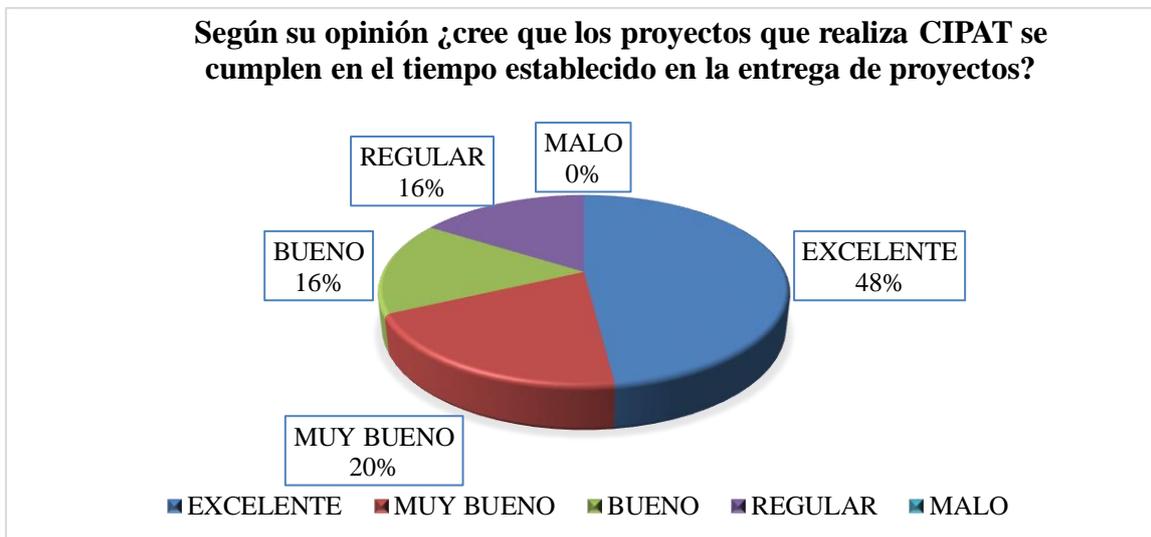
Tabla 4.3. ¿Cree Que Los Proyectos Se Cumplen En Un Tiempo Establecido?

1.- Según su opinión ¿cree que los proyectos que realiza CIPAT se cumplen en el tiempo establecido en la entrega de proyectos?				
FRECUENCIA	PUNTO	f		
	SI	23	NIVEL DE SATISFACCION	92
	NO	2		%
	TOTAL	25		

Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 1

Ilustración 4.1. Pregunta# 1



Fuente: Autores

El 92% de los trabajadores de CIPAT-ESPOL muestran un nivel de satisfacción al ser consultados acerca del cumplimiento de los plazos establecidos en los proyectos.

El 8% restante no se siente satisfecho en el cumplimiento de los plazos en la entrega de los proyectos. Con esto se puede determinar que en general los trabajadores indican que los plazos se cumplen de una buena manera.

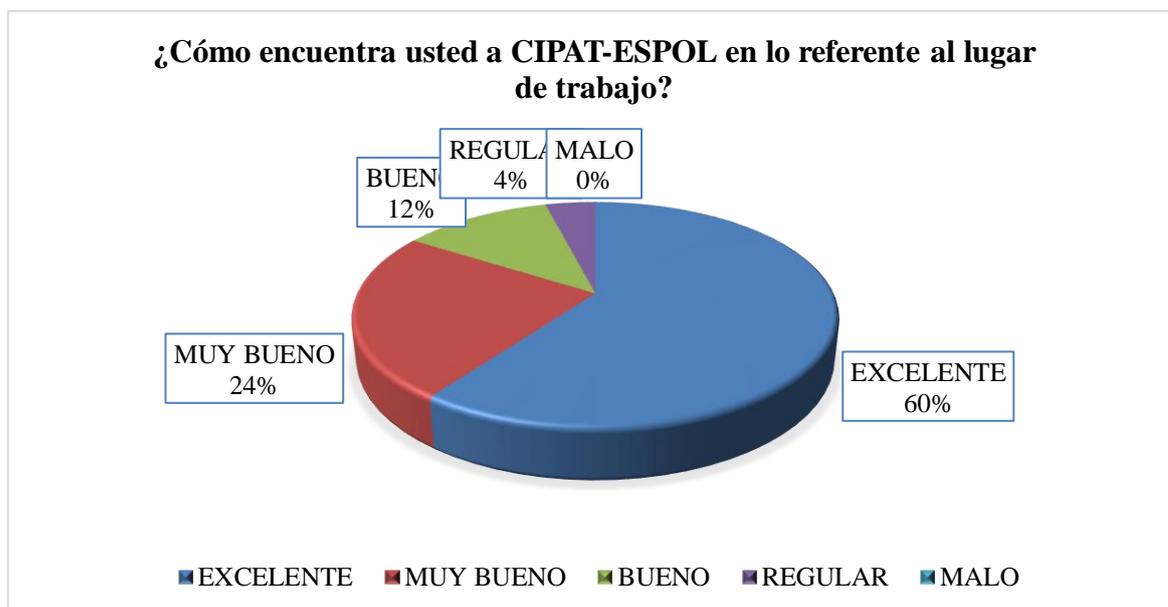
PREGUNTA N° 2

Tabla 4.4. ¿Cómo encuentra a CIPAT en lo referente al lugar de trabajo?

2.- ¿Cómo encuentra usted a CIPAT-ESPOL en lo referente al lugar de trabajo?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	
	EXCELENTE	15	NIVEL DE SATISFACCION
	MUY BUENO	6	
	BUENO	3	96%
	REGULAR	1	
	MALO	0	
	TOTAL	25	

Fuente: Autores.

Ilustración 4.2. Pregunta # 2



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 2

El 96% de los trabajadores de CIPAT-ESPOL muestran un nivel de satisfacción al ser consultados a que piensan del lugar de trabajo. El 4% muestra un grado regular en lo referente al lugar de trabajo. Lo que muestra una insatisfacción mínima en comparación con el resto de trabajadores.

Con lo que podemos concluir que en general CIPAT-ESPOL es un muy buen lugar de trabajo y la mayoría de sus colaboradores están satisfechos con su trabajo en este centro de investigaciones.

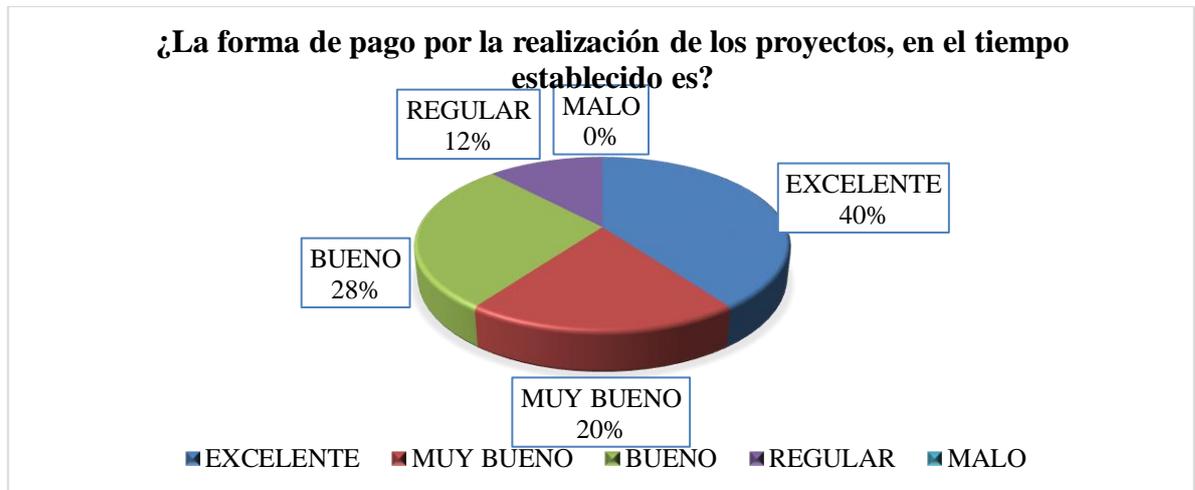
PREGUNTA N°3

Tabla 4.5. ¿Forma de pago por la realización de proyectos, en tiempo establecidos?

3.- ¿La forma de pago por la realización de los proyectos, en el tiempo establecido es?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	
	EXCELENTE	10	NIVEL DE SATISFACCION 88%
	MUY BUENO	5	
	BUENO	7	
	REGULAR	3	
	MALO	0	
	TOTAL	25	

Fuente: Autores

Ilustración 4.3. Pregunta # 3



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 3

El 88% de los trabajadores encuestados muestran un grado de satisfacción al ser preguntados acerca del cumplimiento de los plazos de pago en los proyectos que realiza CIPAT-ESPOL.

El 12% restante no está satisfecho con el cumplimiento de los plazos de pago por los proyectos que realiza CIPAT-ESPOL. Por lo que podemos concluir que en general el plazo se cumple de buena manera, pero se podría mejorar.

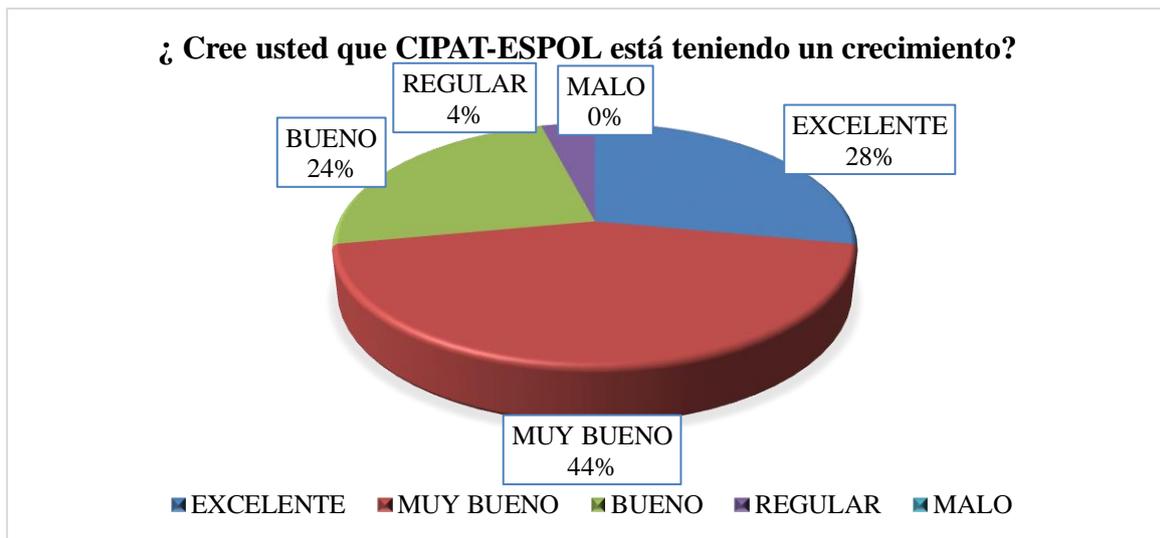
PREGUNTA N°4

Tabla 4.6. ¿Cree usted que CIPAT-ESPOL está teniendo un crecimiento?

5.- ¿Cómo califica el seguimiento a los procesos y proyectos actuales que tiene CIPAT-ESPOL?				
FRECUENCIA	PUNTO	f		
	EXCELENTE	5	NIVEL DE SATISFACCION	96%
	MUY BUENO	13		
	BUENO	6		
	REGULAR	1		
	MALO	0		
	TOTAL	25		

Fuente: Autores

Ilustración 4.4. Pregunta # 4



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 4

El 96% de los colaboradores de CIPAT-ESPOL muestran satisfacción con el crecimiento que está teniendo el centro.

Para un 4% restante creen que no está creciendo de una manera satisfactoria. Con esto podemos concluir que CIPAT-ESPOL está creciendo de una excelente manera y que sus trabajadores están comprometidos con el crecimiento.

PREGUNTA N°5

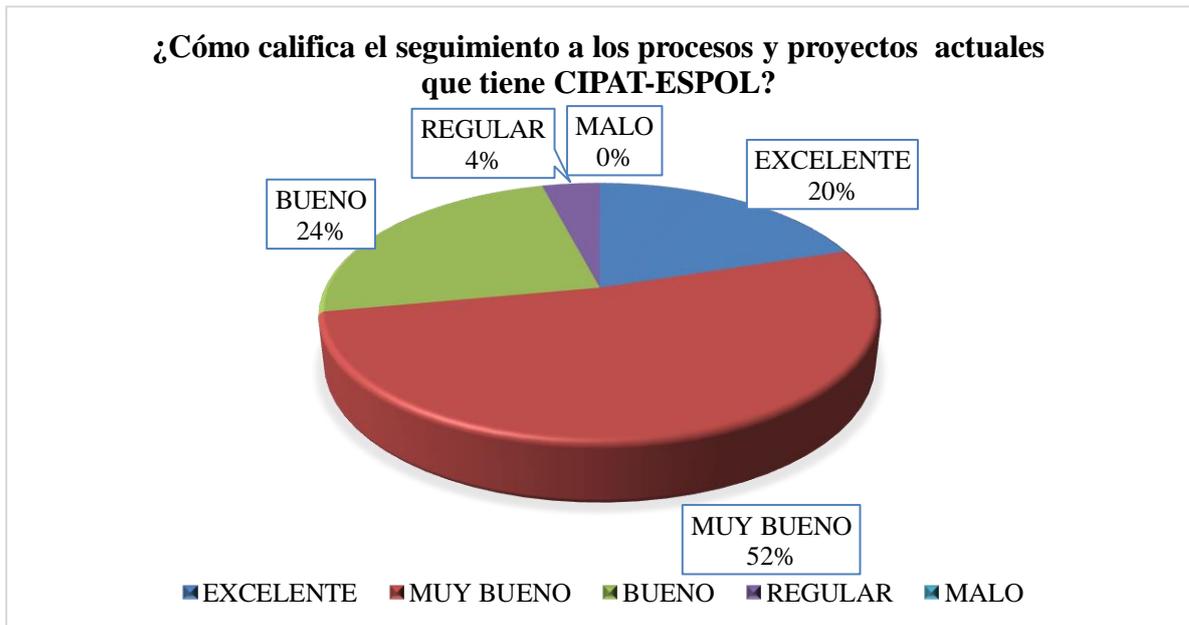
Tabla 4.7. ¿Cómo califica el seguimiento de procesos y proyectos de CIPAT-ESPOL?

5.- ¿Cómo califica el seguimiento a los procesos y proyectos actuales que tiene CIPAT-ESPOL?						
FRECUENCIA	PUNTO	f	NIVEL DE SATISFACCION	96%		
	EXCELENTE	5				
	MUY BUENO	13				
	BUENO	6				
	REGULAR	1				
	MALO	0				
	TOTAL	25				

Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 5

Ilustración 4.5. Pregunta # 5



Fuente: Autores

El 96% de los trabajadores de CIPAT-ESPOL están satisfechos con el seguimiento que se le da a los procesos y proyecto que lleva a cabo el centro.

El 4% muestra que el seguimiento es regular. Esto concluye a que el seguimiento actual a los procesos y proyectos en CIPAT-ESPOL tiene un nivel bueno de satisfacción.

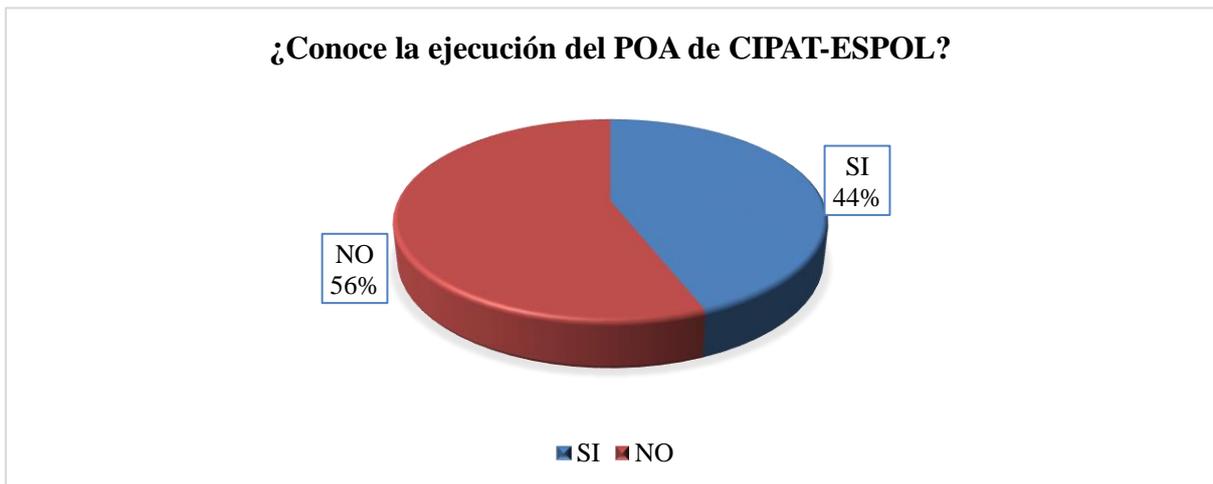
PREGUNTA N°6

Tabla 4.8. ¿Conoce la ejecución del POA?

6.- ¿Conoce la ejecución del POA de CIPAT-ESPOL? (Si su respuesta es NO, vaya a la pregunta 9)			
FRECUENCIA	PUNTO	f	
	SI	11	NIVEL DE SATISFACCION 44%
	NO	14	
	TOTAL	25	

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 6

Ilustración 4.6. Pregunta # 6



Fuente: Autores

El 44% de los trabajadores encuestados tienen conocimiento de lo que significa el POA de CIPAT-ESPOL y como se ejecuta en la actualidad.

El 66% de los encuestados no conocen el POA de CIPAT-ESPOL, lo que significa que hay una falta de información, en el tema relacionado al POA.

Con esto podemos concluir que se necesita una mejor red de comunicación en CIPAT-ESPOL.

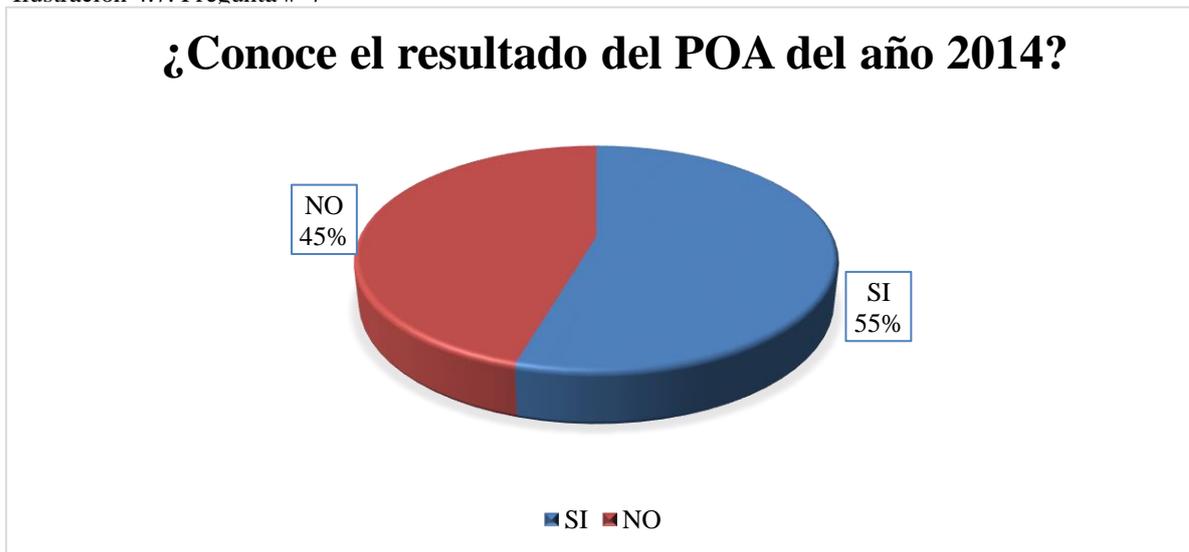
PREGUNTA N°7

Tabla 4.9. ¿Conoce el resultado del POA del 2014?

7.- ¿Conoce el resultado del POA del año 2014?				
FRECUENCIA	PUNTO	f		
	SI	6	NIVEL DE SATISFACCION	55%
	NO	5		
	TOTAL	11		

Fuente: Autores

Ilustración 4.7. Pregunta # 7



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 7

El 55% de los trabajadores encuestados si conocen cuales fueron los resultados del POA 2014.

El 45% de los encuestados no tiene conocimiento de cuáles fueron los resultados del POA 2014 en CIPAT-ESPOL. Esto muestra una clara falta de comunicación en el proceso de ejecución del POA. Se necesita mejorar la comunicación.

PREGUNTA N° 8

Tabla 4.10. Cree usted que los objetivos

8.- ¿Cree usted que los objetivos planteados en el POA 2015, se lograran de manera?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	
	EXCELENTE	12	NIVEL DE SATISFACCION 84
	MUY BUENO	5	%
	BUENO	4	
	REGULAR	4	
	MALO	0	
	TOTAL	25	

Fuente: Autores

Ilustración 4.8. Pregunta # 8



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 8

El 88% de los encuestados indican que los objetivos planteados en el POA 2015 se cumplirán de una excelente manera.

El 12% restante de los encuestados indican que se cumplirán de una manera regular. Lo que determina que los trabajadores piensan que se realizaran los objetivos con un nivel alto de satisfacción en el POA 2015.

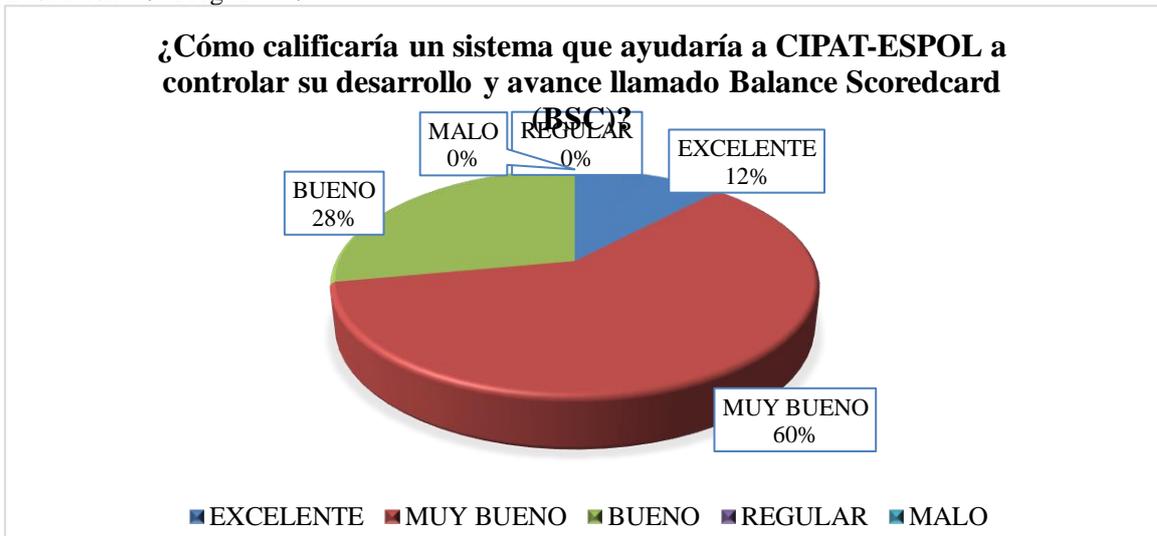
PREGUNTA N° 9

Tabla 4.11. ¿Cómo calificaría un sistema para controlar el desarrollo y avance de CIPAT llamado BSC?

9.- ¿Cómo calificaría un sistema que ayudaría a CIPAT-ESPOL a controlar su desarrollo y avance llamado Balanced Scorecard (BSC)?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	NIVEL DE SATISFACCION 100 %
	EXCELENTE	3	
	MUY BUENO	1	
		5	
	BUENO	7	
	REGULAR	0	
	MALO	0	
	TOTAL	2	
	5		

Fuente: Autores

Ilustración 4.9. Pregunta # 9



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 9

El 100% de los colaboradores de CIPAT- ESPOL indican un alto grado de satisfacción con la propuesta de implementar una herramienta de control y seguimiento en los procesos.

Con esto se puede concluir que todo el personal está de acuerdo con la implementación del BSC como una herramienta de ayuda para cumplir los objetivos de manera correcta.

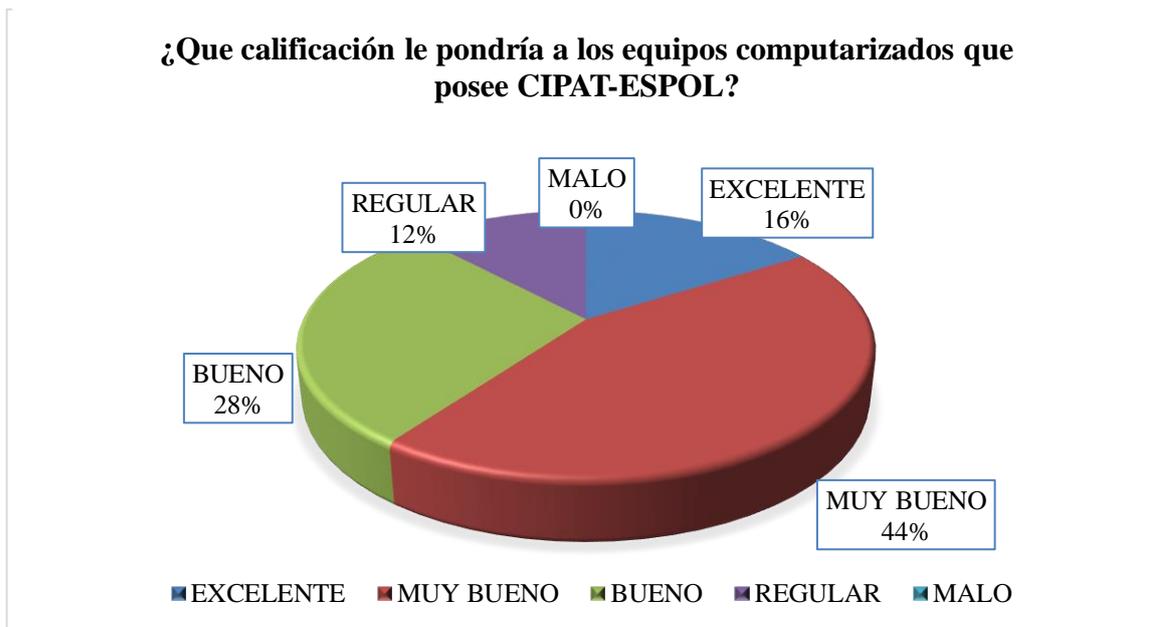
PREGUNTA N° 10

Tabla 4.12. ¿Qué calificación les pondría a los equipos computarizados de CIPAT?

10.- ¿Que calificación le pondría a los equipos computarizados que posee CIPAT-ESPOL?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	
	EXCELENTE	4	NIVEL DE SATISFACCION 88%
	MUY BUENO	11	
	BUENO	7	
	REGULAR	3	
	MALO	0	
	TOTAL	25	

Fuente: Autores

Ilustración 4.10. Pregunta # 10



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 10

El 88% de los encuestados muestra un grado de satisfacción con respecto a los equipos computarizados. El 12% restante indica que los equipos computarizados son regulares o no son buenos.

Con esto se concluye que en general los equipos de CIPAT-ESPOL son buenos, aunque podrían mejorarse con la adquisición de equipos de mayor tecnología y así estar acorde al mercado actual.

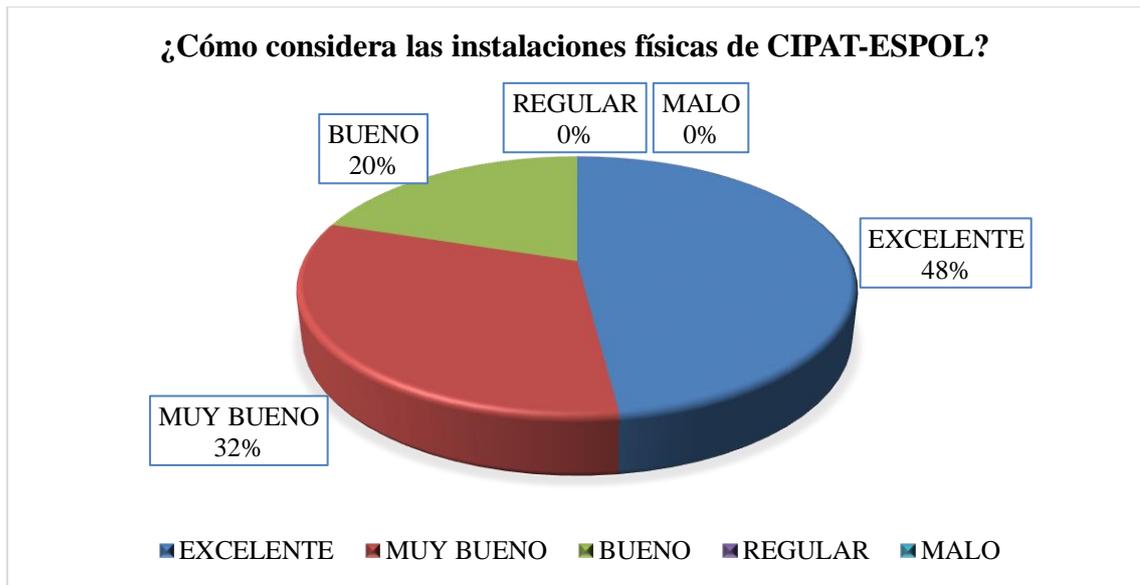
PREGUNTA N° 11

Tabla 4.13. ¿Cómo considera las instalaciones físicas de CIPAT-ESPOL?

11.- ¿Cómo considera las instalaciones físicas de CIPAT-ESPOL?				
FRECUENCIA	PUNTO	f	NIVEL DE SATISFACCION	100%
	EXCELENTE	12		
MUY BUENO	8			
BUENO	5			
REGULAR	0			
MALO	0			
TOTAL	25			

Fuente: Autores

Ilustración 4.11. Pregunta # 11



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 11

El 100% de los trabajadores encuestados de CIPAT –ESPOL indican que las Instalaciones físicas con las que cuenta el centro de investigaciones son muy buenas. Con esto se concluye que el nivel de satisfacción de las instalaciones físicas es excelente y que los empleados tienen esta apreciación.

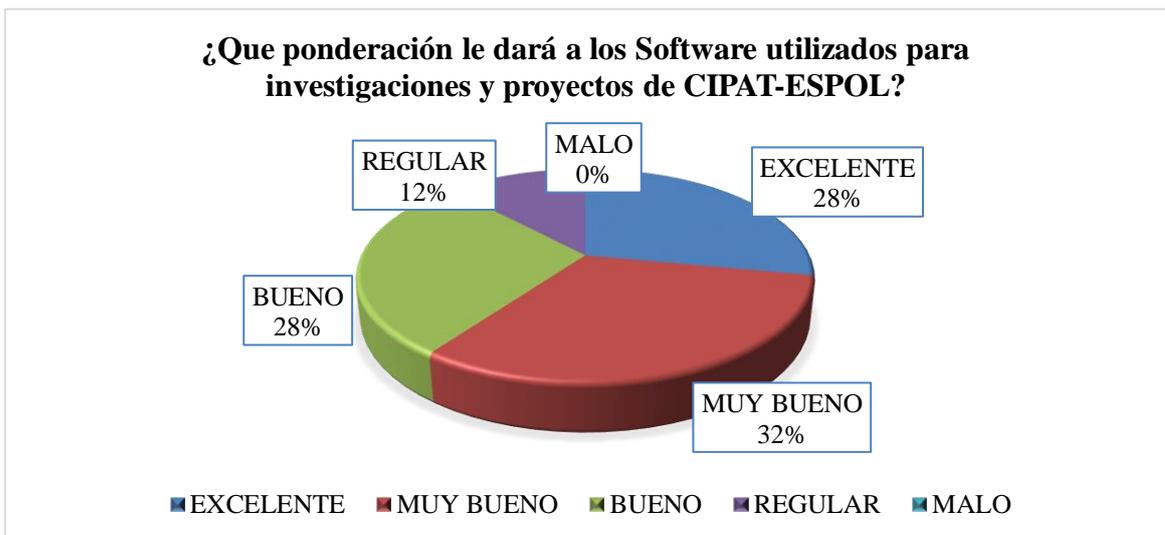
PREGUNTA N° 12

Tabla 4.14. ¿Qué ponderación da a los Software utilizados en CIPAT-ESPOL?

12.- ¿Que ponderación le dará a los Software utilizados para investigaciones y proyectos de CIPAT-ESPOL?				
FRECUENCIA	PUNTO	f		
	EXCELENTE	7	NIVEL DE SATISFACCION	88%
	MUY BUENO	8		
	BUENO	7		
	REGULAR	3		
	MALO	0		
	TOTAL	25		

Fuente: Autores

Ilustración 4.12. Pregunta # 12



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 12

Un 88% de los encuestados indican que se sienten satisfecho con el software que son utilizados en el centro para la realización de proyectos e investigaciones en CIPAT-ESPOL.

Un 12% indica que los softwares que se usan no son los mejores o están desactualizados, esto muestra que podría mejorarse esta apreciación con una actualización del software para la mejora de del servicio prestado por el centro y así continuar con la alta calidad de siempre.

PREGUNTA N° 13

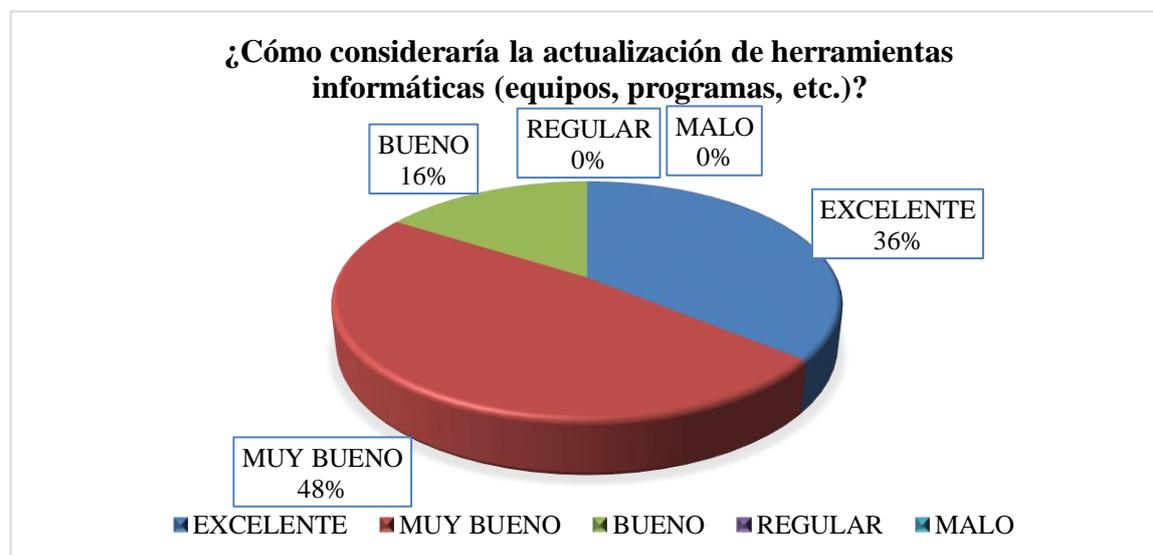
Tabla 4.15. ¿Cómo consideraría la actualización de herramientas informáticas?

13.- ¿Cómo consideraría la actualización de herramientas informáticas (equipos, programas, etc.)?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	
	EXCELENTE	9	NIVEL DE SATISFACCION 100
	MUY BUENO	1	%
		2	
	BUENO	4	
	REGULAR	0	
	MALO	0	
	TOTAL	2	
		5	

Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 13

Ilustración 4.13. Pregunta #13



Fuente: Autores

El 100% de los trabajadores de CIPAT-ESPOL están de acuerdo con una Actualización de las herramientas informáticas (equipos y programas).

Esto indica que los trabajadores necesitan herramientas actualizadas para realizar un trabajo de manera excelente.

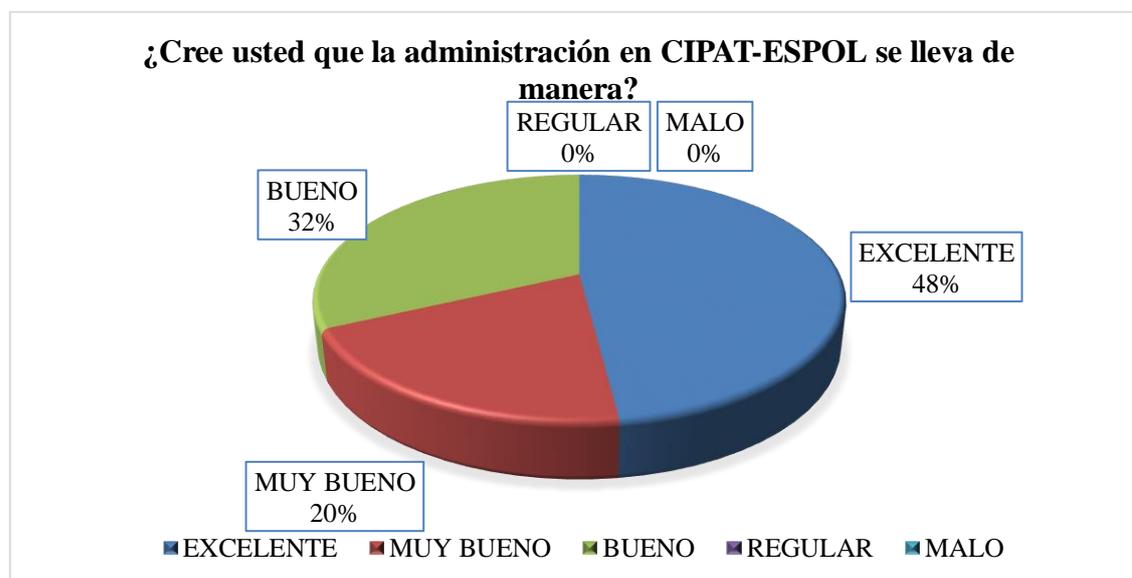
PREGUNTA N° 14

Tabla 4.16. ¿Cree usted que la administración de CIPAT se lleva de manera?

14.- ¿Cree usted que la administración en CIPAT-ESPOL se lleva de manera?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	NIVEL DE SATISFACCION
	EXCELENTE	1	100
		2	%
	MUY BUENO	5	
	BUENO	8	
	REGULAR	0	
	MALO	0	
	TOTAL	2	
	5		

Fuente: Autores

Ilustración 4.14. Pregunta # 14



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 14

El 100% de los trabajadores encuestados de CIPAT-ESPOL indican que la Administración se lleva de una muy buena manera. Con esto se concluye que el departamento administrativo tiene un nivel alto de satisfacción.

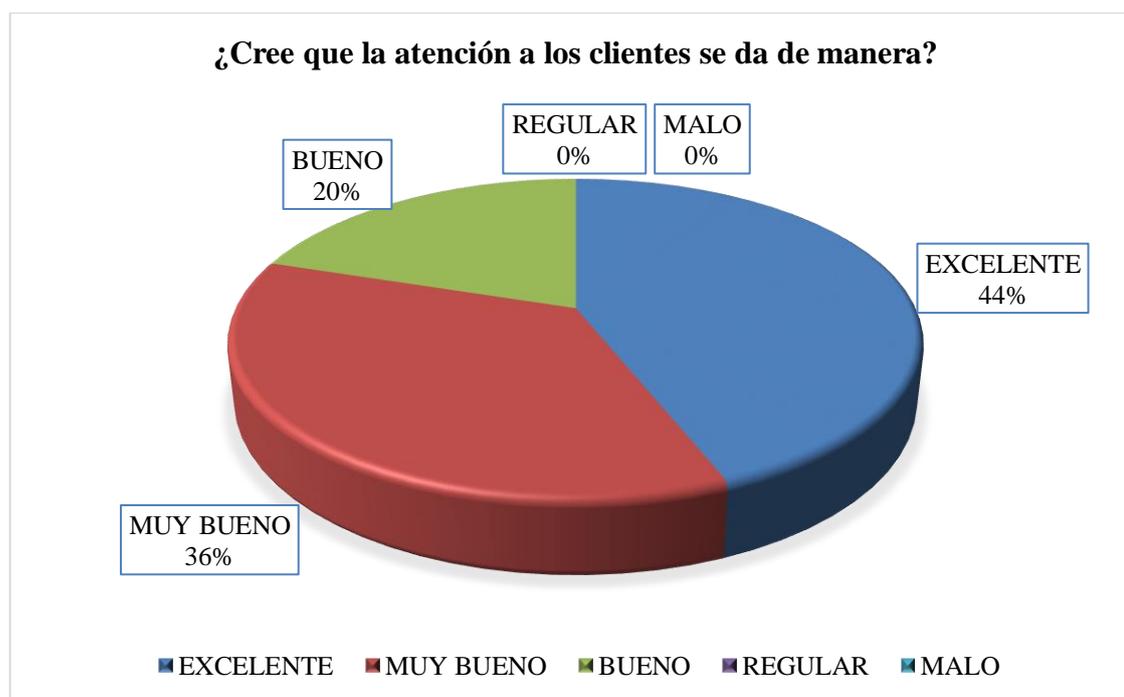
PREGUNTA N° 15

Tabla 4.17. ¿Cree que la atención a los clientes se da de manera?

15.- ¿Cree que la atención a los clientes se da de manera?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	
	EXCELENTE	11	NIVEL DE SATISFACCION 100
	MUY BUENO	9	%
	BUENO	5	
	REGULAR	0	
	MALO	0	
	TOTAL	25	

Fuente: Autores

Ilustración 4.15. Pregunta # 15



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 15

El 100% de los empleados de CIPAT-ESPOL indican que la atención que se les brinda a los clientes es satisfactoria. Esto muestra un nivel de servicio al cliente alto lo que mejora la imagen del centro.

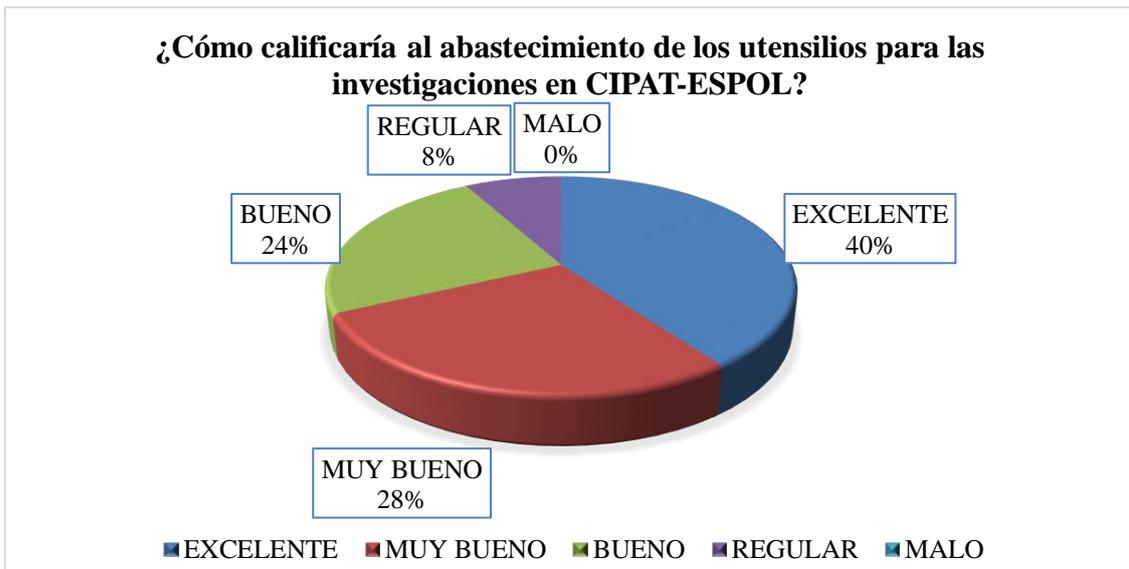
PREGUNTA N°16

Tabla 4.18. ¿Cómo calificaría al abastecimiento de los utensilios para las investigaciones en CIPAT?

16.- ¿Cómo calificaría al abastecimiento de los utensilios para las investigaciones en CIPAT-ESPOL?				
FRECUENCIA	PUNTO	f		
	EXCELENTE	10	NIVEL DE SATISFACCION	92%
	MUY BUENO	7		
	BUENO	6		
	REGULAR	2		
	MALO	0		
	TOTAL	25		

Fuente: Autores

Ilustración 4.16. Pregunta # 16



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 16

El 92 % de los colaboradores de CIPAT-ESPOL se muestran satisfechos con el abastecimiento de los utensilios y demás materiales de oficina, que son usados para realizar las investigaciones y proyecto.

El 8% de los encuestados no está satisfecho con el abastecimiento de los utensilios de oficina. Esto indica que debería mejorar.

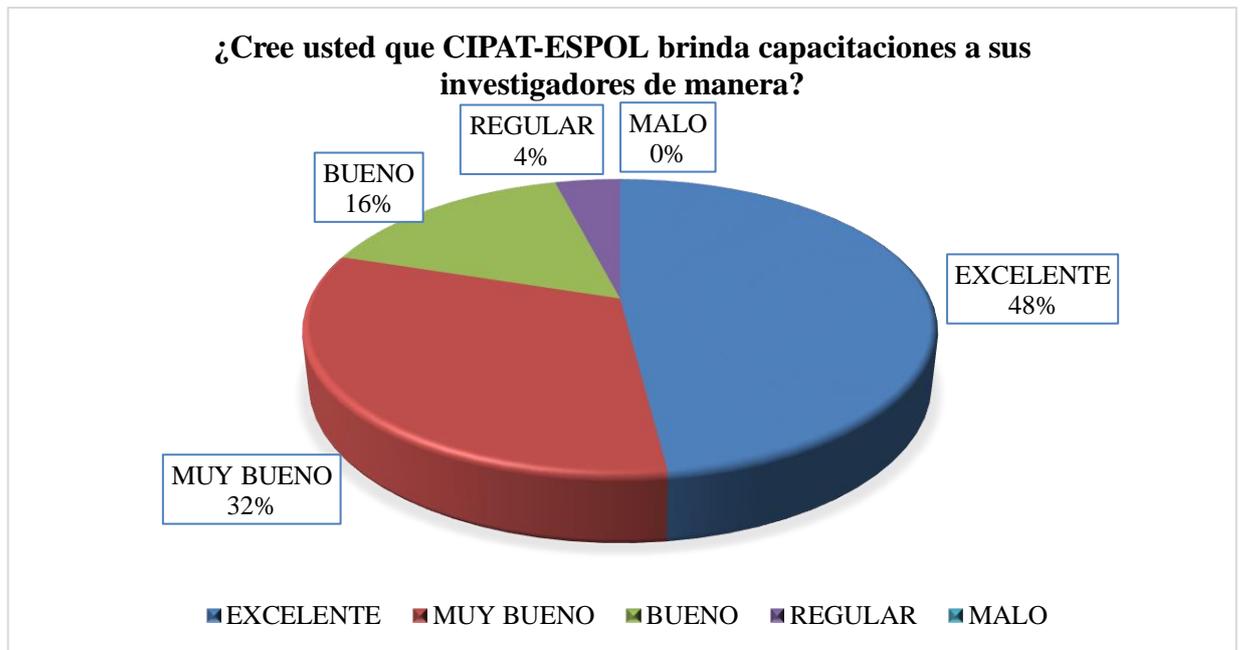
PREGUNTA N° 17

Tabla 4.19. ¿Cree usted que CIPAT brinda capacitaciones a sus investigadores de manera?

17.- ¿Cree usted que CIPAT-ESPOL brinda capacitaciones a sus investigadores de manera?				
FRECUENCIA	PUNTO	f		
	EXCELENTE	12	NIVEL DE SATISFACCION	96%
	MUY BUENO	8		
	BUENO	4		
	REGULAR	1		
	MALO	0		
	TOTAL	25		

Fuente: Autores

Ilustración 4.17. Pregunta # 17



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 17

El 96 % de los trabajadores encuestados en CIPAT-ESPOL indican un nivel alto de satisfacción con respecto a las capacitaciones brindadas por CIPAT a sus investigadores.

El 4% indica que el nivel de capacitaciones es regular, y que estas podrían mejorar. En general son muy buenas las capacitaciones que se les brindan a los investigadores.

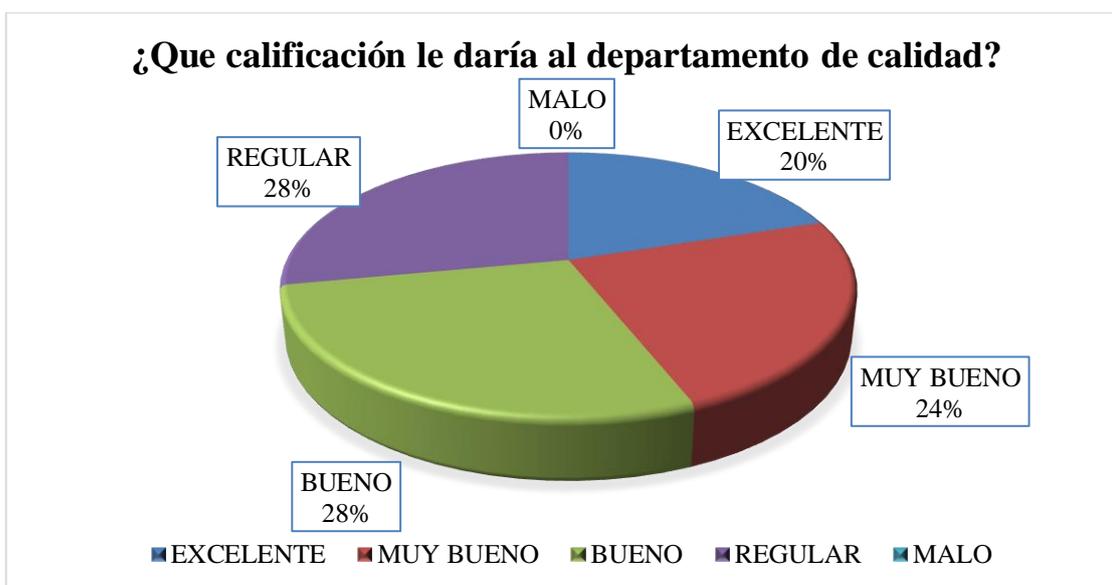
PREGUNTA N° 18

Tabla 4.20. ¿Qué calificación le daría al departamento de calidad?

18.- ¿Que calificación le daría al departamento de calidad?				
FRECUENCIA	PUNTO	f		
	EXCELENTE	5	NIVEL DE SATISFACCION	72
	MUY BUENO	6		%
	BUENO	7		
	REGULAR	7		
	MALO	0		
	TOTAL	25		

Fuente: Autores

Ilustración 4.18. Pregunta # 18



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 18

El 72% de los trabajadores de CIPAT- ESPOL que han sido encuestados, muestran un buen nivel de satisfacción con respecto al departamento de calidad.

El 28% restante muestra un nivel de insatisfacción con respecto al departamento de calidad, con esto se concluye que la gestión del departamento de calidad es buena, pero podría mejorar para que sea excelente.

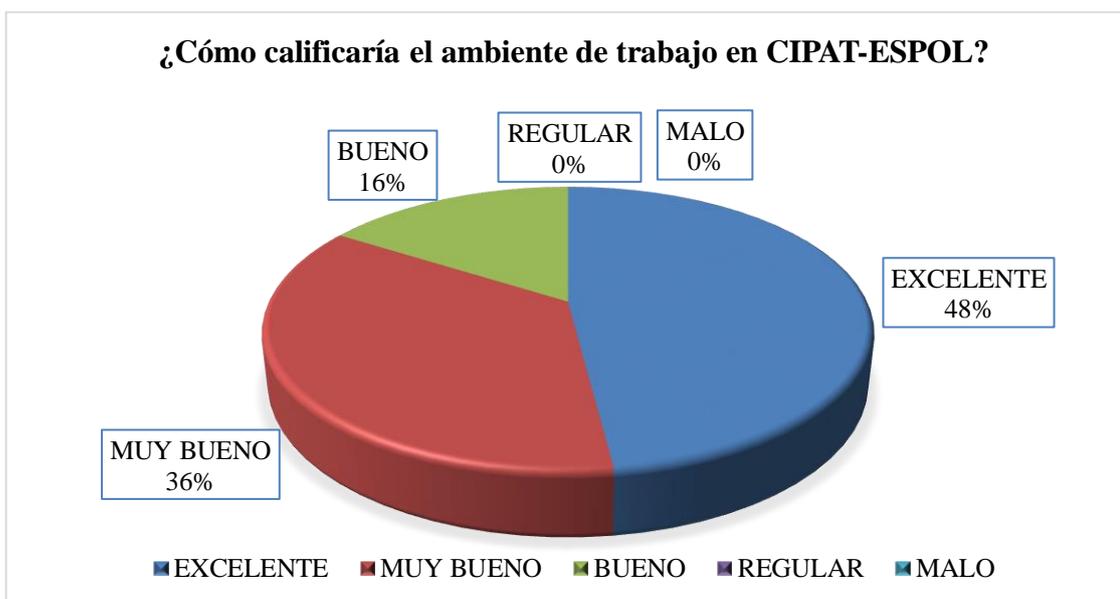
PREGUNTA N° 19

Tabla 4.21. ¿Cómo calificaría el ambiente de trabajo en CIPAT?

19.- ¿Cómo calificaría el ambiente de trabajo en CIPAT-ESPOL?				
FRECUENCIA	PUNTO	f		
	EXCELENTE	1	NIVEL DE SATISFACCION	100%
		2		
	MUY BUENO	9		
	BUENO	4		
	REGULAR	0		
	MALO	0		
	TOTAL	2		
	5			

Fuente: Autores

Ilustración 4.19. Pregunta #19



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 19

El 100% de los encuestados en CIPAT-ESPOL indican que el ambiente de trabajo en el centro de investigaciones es muy bueno.

Esto muestra un nivel de satisfacción muy alto en el ambiente laboral de CIPAT-ESPOL.

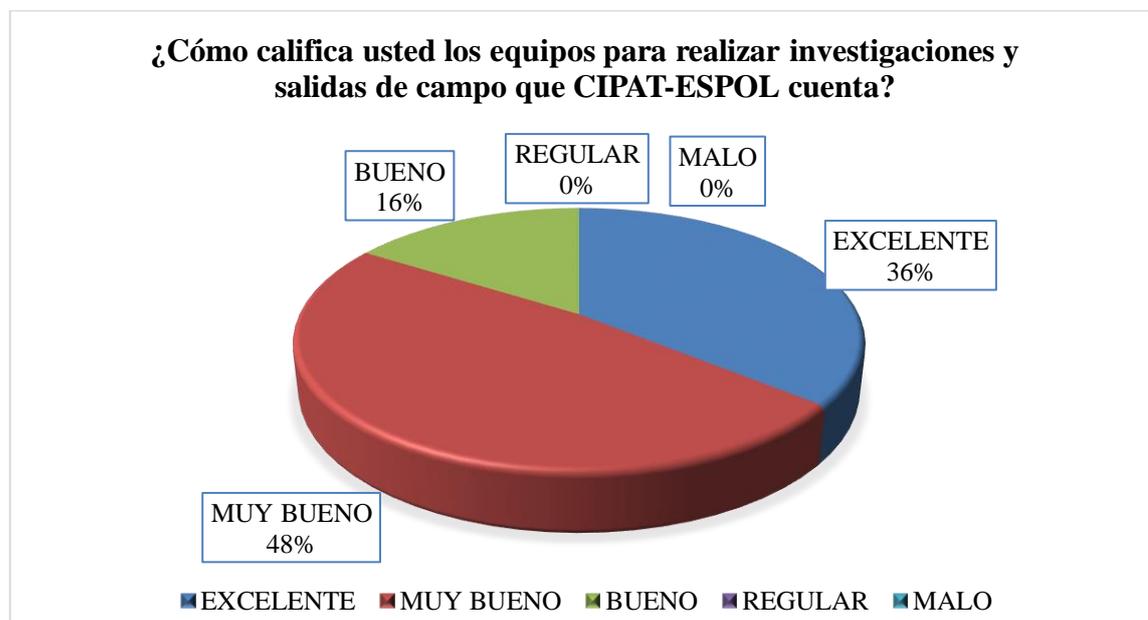
PREGUNTA N° 20

Tabla 4.22. ¿Cómo califica usted los equipos para realizar investigaciones y salidas de campo que cuenta CIPAT?

20.- ¿Cómo califica usted los equipos para realizar investigaciones y salidas de campo que CIPAT-ESPOL cuenta?			
FRECUENCIA	PUNTO	f	
	EXCELENTE	9	NIVEL DE SATISFACCION 100%
	MUY BUENO	1	
		2	
	BUENO	4	
	REGULAR	0	
	MALO	0	
	TOTAL	2	
	5		

Fuente: Autores

Ilustración 4.20. Pregunta # 20



Fuente: Autores

ANÁLISIS DE LA PREGUNTA 20

El 100% de trabajadores de CIPAT-ESPOL indican que los equipos que se utilizan en las salidas de campo son los indicados para realizar estos trabajos. Se concluye que los equipos generan una satisfacción alta.

4.1. ANÁLISIS CUALITATIVO

El análisis cualitativo de las actividades que realiza CIPAT-ESPOL muestra los datos del comportamiento que viene teniendo el centro desde el año 2010 hasta el 2014.

Se muestran los cuadros sobre nivel de servicio prestado a los clientes, sobre la satisfacción de haber recibido los cursos o talleres que imparte CIPAT-ESPOL, así como también las propuestas de proyectos, publicaciones en el área de investigación y el cumplimiento de las actividades.

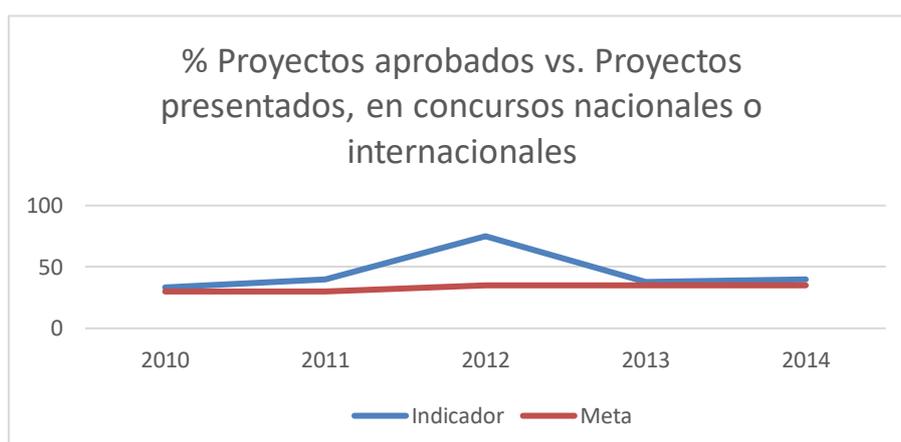
% PROYECTOS APROBADOS VS. PROYECTOS PRESENTADOS, EN CONCURSOS NACIONALES O INTERNACIONALES

Tabla 4.23. Proyectos Aprobados VS Proyectos Presentados

% Proyectos aprobados vs. Proyectos presentados, en concursos nacionales o internacionales		
Año	Indicador	Meta
2010	33,33	30
2011	40	30
2012	75	35
2013	38	35
2014	40	35

Fuente: Autores

Ilustración 4.21. Proyectos Aprobados VS Proyectos Presentados



Fuente: Autores

Los datos muestran como ha venido comportándose el porcentaje de proyectos Aprobados vs los proyectos presentados. Nos damos cuenta que la meta en 2010 fue de

un 30% de proyectos aprobados con respecto al total presentado, ese año se obtuvo un 33.33% de proyectos aprobados.

En el año 2011 se consiguió un 40% de aprobación en el número de proyectos Presentados, y se superó la meta de 30%.

En 2012 se consiguió 75% de aprobación de los proyectos con respecto al total de Presentados, en este año la meta es 35% y fue superada por más del doble.

En 2013 se obtuvo un 38% de aceptación de los proyectos propuestos en base al Total de los que fueron presentados.

En 2014 se obtuvo un 40% de aceptación de los proyectos presentados con respecto Al total presentado. La meta fue de 35%, y así indicamos que fue superada.

En el periodo correspondiente a los años 2010-2014 se mantiene un muy buen Porcentaje de aprobación de los proyectos, en todos los años se superó la meta, lo que indica una buena preparación de los proyectos.

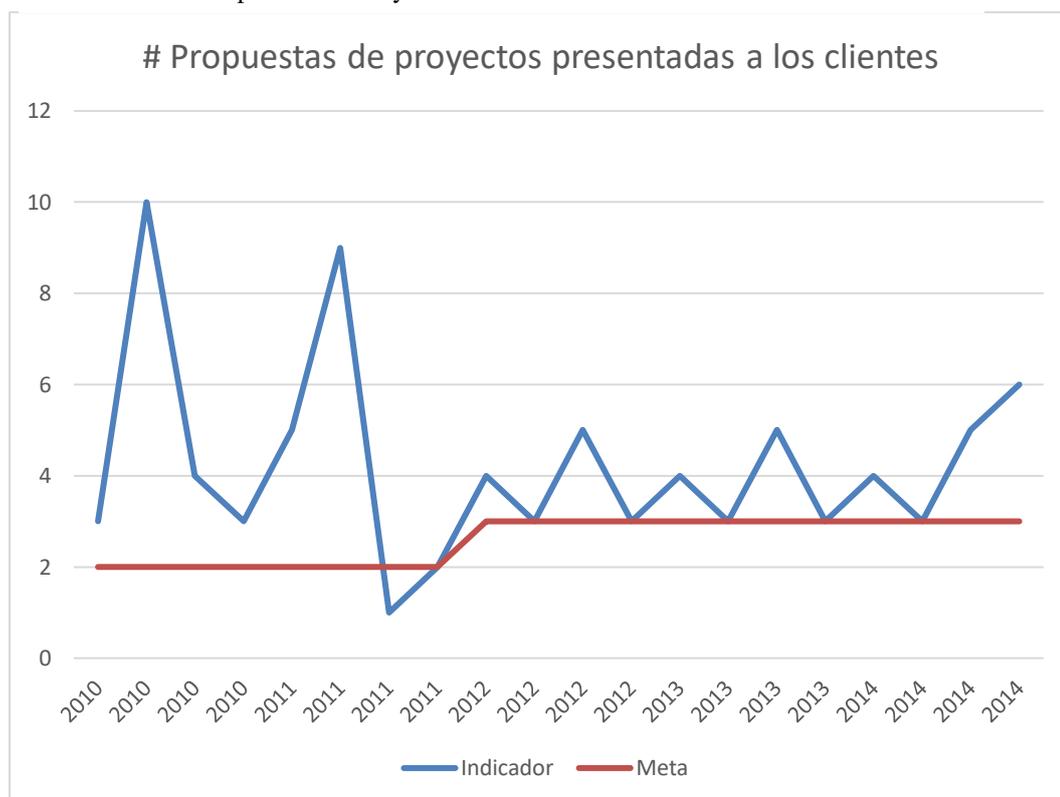
PROPUESTAS DE PROYECTOS PRESENTADAS A LOS CLIENTES

Tabla 4.24. Propuestas de Proyectos Presentadas a los Clientes

# Propuestas de proyectos presentadas a los clientes			
Año	Trimestre	Indicador	Meta
2010	1er	3	2
2010	2do	10	2
2010	3er	4	2
2010	4to	3	2
2011	1er	5	2
2011	2do	9	2
2011	3er	1	2
2011	4to	2	2
2012	1er	4	3
2012	2do	3	3
2012	3er	5	3
2012	4to	3	3
2013	1er	4	3
2013	2do	3	3
2013	3er	5	3
2013	4to	3	3
2014	1er	4	3
2014	2do	3	3
2014	3er	5	3
2014	4to	6	3

Fuente: Autores

Ilustración 4.22. Propuestas de Proyectos Presentadas a los clientes.



Fuente: Autores

En los años 2010 y los dos primeros trimestres del 2011 se superó la meta de 2 propuestas de proyectos a los clientes en el tercer trimestre del 2011 no se pudo superar la meta y solo se presentó una propuesta, en el último trimestre 2011 se logró alcanzar la meta de dos propuestas.

El año 2012 el primer trimestre se superó la meta de 2 propuesta, ya que se presentaron 4 propuestas, el segundo trimestre solo se alcanzó la meta de 2 propuestas, el tercer trimestre se supera nuevamente la meta y se presentan 4 propuestas y el último trimestre 2012 solo se alcanza la meta de 3 propuestas.

En el año 2013 sucede exactamente el mismo caso del año 2012 se vuelven a repetir el alcance de la meta de 3 propuestas en segundo y cuarto trimestre, así como superar la meta de 3 propuestas y realizar 4 en el primer y tercer trimestre del año 2013

En el año 2014 el primer trimestre se presentaron 4 propuestas a los clientes superando la meta de 3, el segundo trimestre solo se alcanzado la meta presentando 3 propuestas a los clientes, el tercer trimestre se presentaron 5 propuestas superando la meta de 3 propuestas y el último trimestre 2014 se presentaron 6 propuestas llegando así a superar por el doble la meta de 3 propuestas.

En general las metas se han cumplido y sido superada lo que indican que se pueden presentar las propuestas que se nos pidan, y así cumplir y superar las metas establecidas

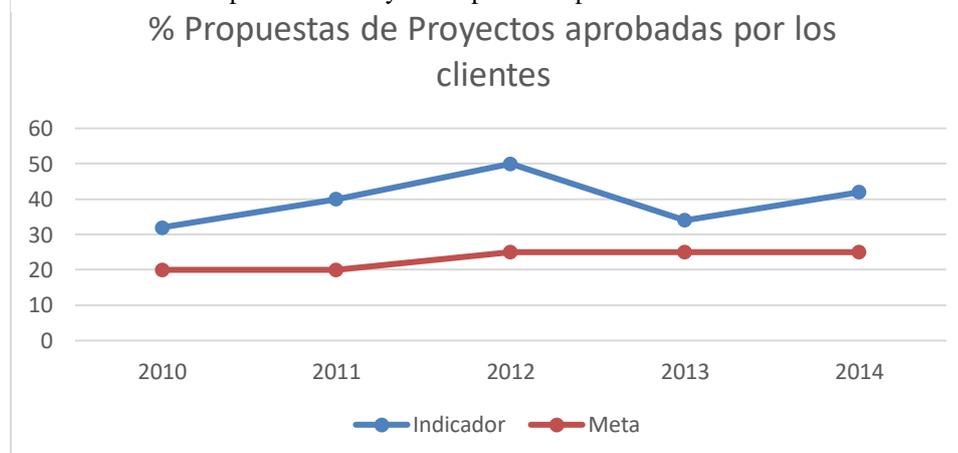
% PROPUESTAS DE PROYECTOS APROBADAS POR LOS CLIENTES

Tabla 4.25. Propuestas de Proyectos Aprobadas por los Clientes

% Propuestas de Proyectos aprobadas por los clientes		
Año	Indicador	Meta
2010	32	20
2011	40	20
2012	50	25
2013	34	25
2014	42	25

Fuente: Autores

Ilustración 4.23. Propuestas de Proyectos aprobadas por los Clientes



Fuente: Autores

En el año 2010 se obtuvo un 33.33% de aprobación de los proyectos por parte de los Clientes, superando la meta de 20% de aprobación.

El 2011 se obtuvo un 40% de aprobación de los proyectos por parte de los clientes Lo que supera la meta establecida de 20%.

En el año 2013 la meta aumenta a 25% de aprobación de proyectos por parte de los Clientes, y es superada por un 34% de aprobación.

En año 2014 se obtuvo un porcentaje de aprobación de los proyectos por parte de Los clientes de un 42% lo que supera la meta establecida de 25% Esto indica que en general el porcentaje de aceptación de proyectos por parte de Los clientes es bueno, ya que siempre se supera la meta.

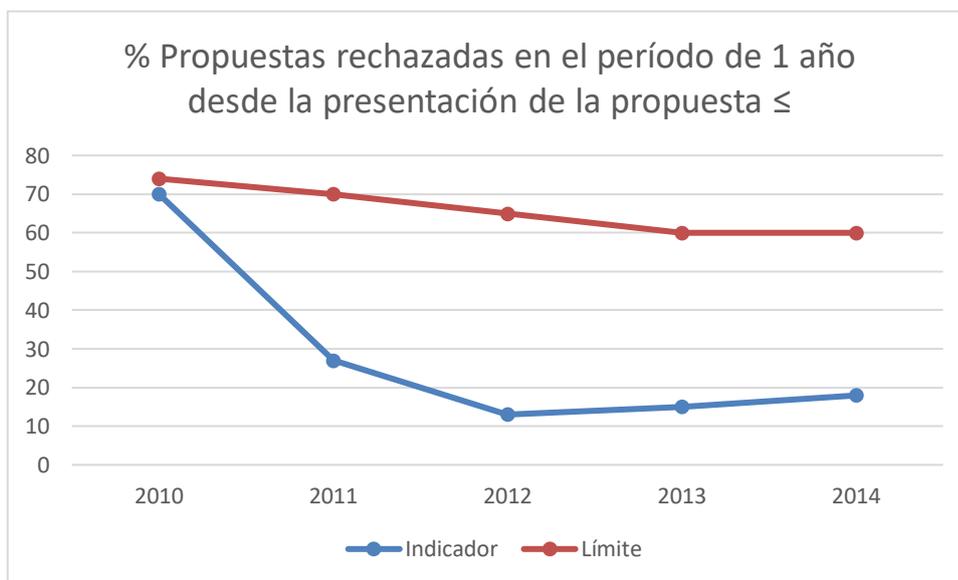
% PROPUESTAS RECHAZADAS EN EL PERÍODO DE 1 AÑO DESDE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:

Tabla4.26. Propuestas rechazadas en el periodo de 1 año desde la presentación de la propuesta

% Propuestas rechazadas en el período de 1 año desde la presentación de la propuesta ≤		
Año	Indicador	Límite
2010	70	74
2011	27	70
2012	13	65
2013	15	60
2014	18	60

Fuente: Autores

Ilustración 9. Propuestas rechazadas en el período de 1 año desde la presentación de la propuesta



Fuente: Autores

En año 2010 el índice de propuestas rechazada fue de 70%, lo que es bueno con respecto a la meta establecida de 74% de rechazo.

El año 2011 el nivel de rechazo baja a 27%, en comparación con la meta que es de 70%. Así en el año 2012 el nivel de rechazo baja a 13% siendo mucho menor a la meta de 64% de rechazo.

El 2013 el índice de rechazo es del 15% mucho menor a la meta establecida de 60% de aceptación de rechazo.

En el año 2014 se obtiene un índice de 18% en los rechazos, y la meta es de 60%. Por lo que podemos indicar que en general ha venido decreciendo el % de rechazo y eso es muy bueno para CIPAT-ESPOL.

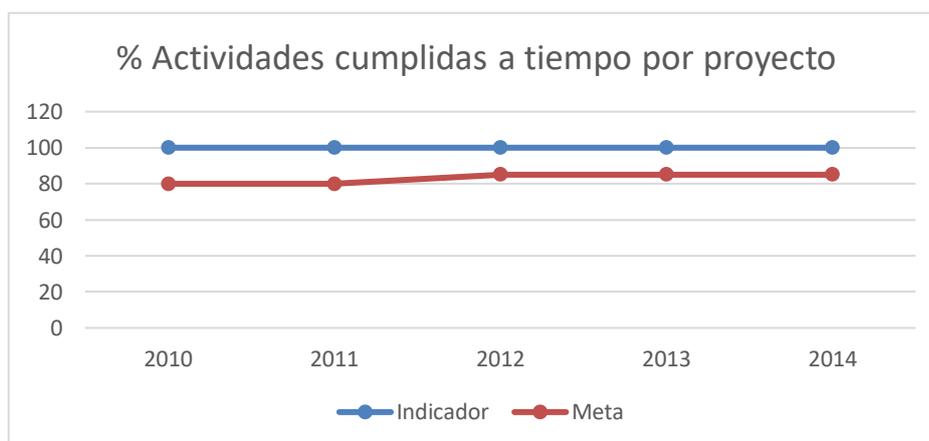
% ACTIVIDADES CUMPLIDAS A TIEMPO POR PROYECTO

Tabla 4.27. Actividades cumplidas a tiempo por proyecto

% Actividades cumplidas a tiempo por proyecto		
Año	Indicador	Meta
2010	100	80
2011	100	80
2012	100	85
2013	100	85
2014	100	85

Fuente: Autores

Ilustración 10. Actividades cumplidas a tiempo por proyecto



Fuente: Autores

Desde el año 2010 hasta el 2014 se ha cumplido en un 100% con las actividades por los proyectos, superando las metas de 80% y 85%. Lo que demuestra que CIPAT ESPOL cumple con la totalidad de actividades.

ÍNDICE DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE CURSOS

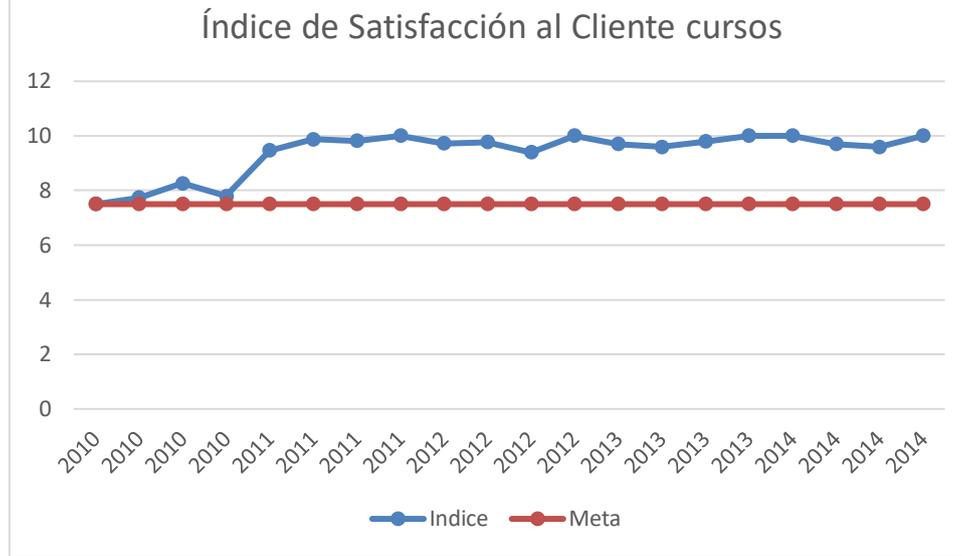
Tabla 4.28. Cursos de Satisfacción al Cliente

Índice de Satisfacción al Cliente cursos			
Año	Trimestre	Índice	Meta
2010	1er	7,5	7,5
2010	2do	7,74	7,5
2010	3er	8,26	7,5
2010	4to	7,8	7,5
2011	1er	9,47	7,5
2011	2do	9,88	7,5
2011	3er	9,82	7,5
2011	4to	10	7,5
2012	1er	9,72	7,5
2012	2do	9,77	7,5
2012	3er	9,4	7,5
2012	4to	10	7,5
2013	1er	9,7	7,5
2013	2do	9,6	7,5
2013	3er	9,8	7,5
2013	4to	10	7,5
2014	1er	10	7,5
2014	2do	9,7	7,5
2014	3er	9,6	7,5
2014	4to	10	7,5

Fuente: Autores

En los años 2010 hasta el 2014 siempre se superó el nivel mínimo de satisfacción al cliente en los cursos y talleres dictados por CIPAT-ESPOL que ha sido de 7.5 e nivel de satisfacción. Y en promedio se ha obtenido un índice de satisfacción al cliente de 9.39 lo que indica un excelente nivel de servicio de servicio ofrecido por el centro de investigaciones.

Ilustración 11.26. Cursos de Satisfacción al Cliente



Fuente: Autores

ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE, PROYECTOS Y CONSULTORÍAS

Tabla 4.29. Satisfacción del Cliente, proyectos y consultorías

Índice de Satisfacción del Cliente, proyectos y consultorías		
Año	Indicador	Meta
2010	9	7,5
2011	9	7,5
2012	10	7,5
2013	10	7,5
2014	10	7,5

Fuente: Autores

Ilustración 12. Satisfacción del Cliente, proyectos y consultorías



Fuente: Autores

En los años 2010 y 2011 se obtuvo un índice de satisfacción al cliente en proyectos y consultorías de 9, superando la meta que fue de 7.5.

Los años siguientes 2012-2014 se obtuvo un nivel de 10 en el índice de satisfacción al cliente sobre la meta de 7.5. Lo que muestra que CIPAT-ESPOL ha mejorado su nivel de servicio y brinda un nivel de excelencia en calidad.

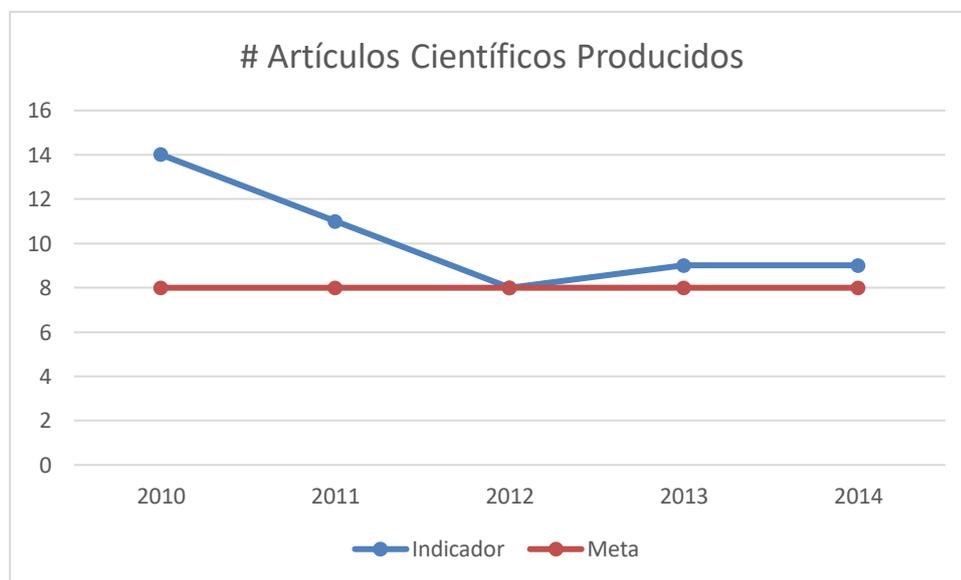
ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PRODUCIDOS

Tabla 4.30. N° de Artículos Científicos

# Artículos Científicos Producidos		
Año	Indicador	Meta
2010	14	8
2011	11	8
2012	8	8
2013	9	8
2014	9	8

Fuente: Autores

Ilustración 13. Artículos Científicos Producidos



Fuente: Autores

El número de artículos científicos en 2010 fue de 14 superando la meta propuesta para ese año de 8 artículos. En 2011 se produjeron 11 artículos científicos, por encima de la meta de 8 artículos.

En 2012 solo se llegó a completar la producción de 8 artículos, como resultado solo se logró alcanzar la meta de 8 artículos científicos.

En 2013 y 2014 se han producido 9 artículos científicos cada año superando la meta de 8 artículos. Con lo que podemos indicar que CIPAT-ESPOL produce un buen número de artículos científicos y cumple con la meta.

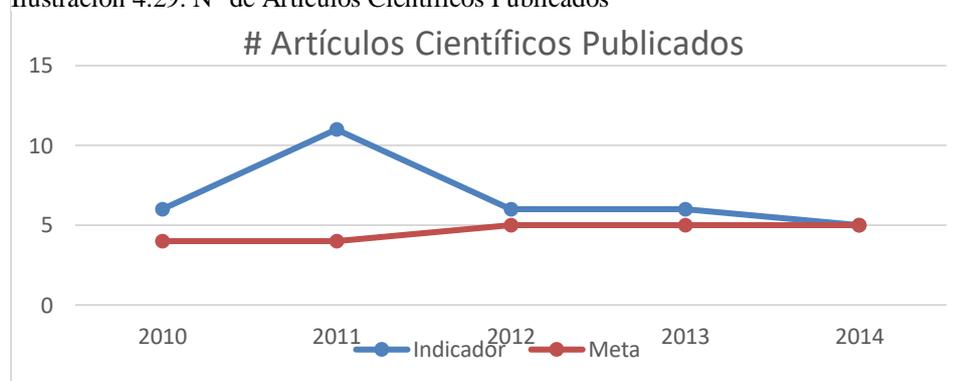
ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS

Tabla 4.31. Artículos Científicos Publicados

# Artículos Científicos Publicados		
Año	Indicador	Meta
2010	6	4
2011	11	4
2012	6	5
2013	6	5
2014	5	5

Fuente: Autores

Ilustración 4.29. N° de Artículos Científicos Publicados



Fuente: Autores

En el año 2010 se publicaron 6 artículos científicos en revistas indexadas superando así la meta de publicación de 4 artículos.

En 2011 se publicaron 11 artículos en revistas indexadas, superan de muy buena manera la meta propuesta para ese año de 4 artículos publicados.

En 2012 y 2013 se publicaron 6 artículos en revistas indexadas, logrando así superar la meta de 5 publicaciones.

En 2014 se logró alcanzar la meta de ubicar 5 artículos en revistas indexadas, con lo que podemos indicar que CIPAT-ESPOL cumple las metas de publicaciones.

4.2. ANÁLISIS CUANTITATIVO.

A continuación mostramos parte de los medios de Ingreso de CIPAT-ESPOL, como son los ingresos, consultorías, sus gastos de los últimos 3 años, del 2012- 2014, se adherido el 2015 como indicación de cómo tiene comienzo el año, sin adherirlo en los cálculos posteriores para obtener los análisis dado.

PROYECTOS

Tabla 4.32. Análisis Cuantitativo de Proyecto de CIPAT- ESPOL

	MAPA	ESTERO	TESALIA	EMPALME	LAS CABRAS
CUENTA	2012	2014	2014	2014	2015
Monto del Proyecto	144.000,00	205.260,00	20.000,00	42.200,00	124.500,00
Total Activos	144.000,00	205.260,00	20.000,00	42.200,00	124.500,00
Recursos Humanos	55.261,27	55.995,00	5.340,00	23.200,00	66.200,00
Activos Fijos	1.818,55	75.779,21	3.200,00	11.622,00	16.350,00
Servicios	15.963,60	8.210,4	2.960,00	0,00	5.500,00
Suministros y Materiales	4.351,41	1.558,49	0,00	1.458,00	3.000,00
Espol-Tech E.P.	20.000,48	2.8736,40	2.000,00	4.220,00	12.450,00
Gastos de Administración y Logística	34.684,9	29.830,50	6.500,00	1.000,00	17.750,00
Imprevistos	11.919,79	5.150,00	0,00	700,00	3.250,00
Total de Pasivos	144.000,00	205.260,00	20.000,00	42.200,00	124.500,00

Fuente: Gestión Financiera CIPAT

CONSULTORÍAS

Tabla 3 Análisis Cuantitativo General de Consultorías

	Naciones Unidas	Ministerio De Ambiente	Secretaria Nacional del Agua	Municipalidad de Guayaquil	SENAGUA	SENAGUA	Municipalidad De Pedro Carbo
	2013	2013	2013	2013	2012	2012	2012
Monto de Consultoría	31.000,00	267.740,00	144.000,00	569.897,43	300.000,00	60.000,00	13.500,00

Fuente: Gestión Financiera CIPAT

Tabla 44. Análisis Cuantitativo por año de Consultorías

	2012	2013
Monto de Consultoría	373.500,00	1.012.637,43

Fuente: Gestión Financiera CIPAT

Tabla 5.35. Análisis Cuantitativo Total de Consultorías

	2013	
Compras Públicas	0	51.987,00

Fuente: Gestión Financiera CIPAT

TOTALES

Tabla 6. Análisis Cuantitativo Total de CIPAT- ESPOL

TOTALES				
CUENTA	2012	2013	2014	2015
Monto del Proyecto	144.000,00	0,00	267.460,00	124.500,00
Monto de Consultorías	373.500,00	1.012.637,43	0,00	0,00
Compras Públicas	0,00	51.987,00	0,00	0,00
Total Activos	517.500,00	1.064.624,00	267.460,00	124.500,00
Recursos Humanos	55.261,27	0,00	84.535,00	66.200,00
Activos Fijos	1.818,55	0,00	90.601,21	16.350,00
Servicios	15.963,6	0,00	11.170,40	5.500,00
Suministros y Materiales	4.351,41	0,00	3.016,49	3.000,00
Espol-Tech E.P.	20.000,48	0,00	34.956,40	12.450,00
Gastos de Administración y Logística	34.684,9	0,00	37.330,50	17.750,00
Imprevistos	11.919,79	0,00	5.850,00	3.250,00
Total de Pasivos	144.000,00	0,00	267.460,00	124.500,00

Fuente: Gestión Financiera CIPAT

Tabla presupuestos de ingresos y gastos totales de los últimos 3 años 2012 – 2014 Se muestra que para su autogestión CIPAT-ESPOL, tuvo que realizar proyectos, Consultorías en el año 2012, en el 2013 se basó en consultorías y se hicieron compras públicas de material de campo por tal motivo se lo indico como un ingreso y por último

en el 2014 CIPAT se auto gestiono con Ingresos de la realización de proyectos de Tesalia, Esteros y el Salado.

4.3.ANÁLISIS HORIZONTAL

Por medio de este cuadro se va a determinar el crecimiento de CIPAT-ESPOL en los años 2012 a 2014, en el cual indica que el comportamiento y crecimiento de la empresa, podemos observar que los activos del 2012 al 2013 aumentaron más del 100%, mientras que del 2013 al 2014 hubo un decremento negativo muy significativo, de manera muy parecida tuvo reacción los Totales en cada año antes mencionado.

Tabla 7 Análisis Horizontal

ANÁLISIS HORIZONTAL							
CUENTA	2012	2013	2014	ABSOLUTA		RELATIVA	
				VARIACION 2013-2012	VARIACION 2014-2013	VARIACION 2013-2012	VARIACION 2014-2013
Monto del Proyecto	144.000,00	0,00	267.460,00	-144.000,00	267.460,00	-100%	-
Monto de Consultorías	373.500,00	1.012.637,43	0,00	639.137,00	-1.012.637,00	171%	-100%
Compras Públicas	0,00	51.987,00	0,00	51.987,00	-51.987,00	-	-100%
Total Activos	517.500,00	1.064.624,00	267.460,00	547.124,00	-797.164,00	106%	-75%
Recursos Humanos	55.261,27	0,00	84.535,00	-55.261,00	84.535,00	-100%	-
Activos Fijos	1.818,55	0,00	90.601,21	-1.819,00	90.601,00	-100%	-
Servicios	15.963,60	0,00	11.170,40	-15.964,00	11.170,00	-100%	-
Suministros y Materiales	4.351,41	0,00	3.016,49	-4.351,00	3.016,00	-100%	-
Espol-Tech E.P.	20.000,48	0,00	34.956,40	-20.000,00	34.956,00	-100%	-
Gastos de Adm. y Logística	34.684,90	0,00	37.330,50	-34.685,00	37.331,00	-100%	-
Imprevistos	11.919,79	0,00	5.850,00	-11.920,00	5.850,00	-100%	-
Total de Pasivos	144.000,00	0,00	267.460,00	144.000,00	-267.460,00	-100%	-
TOTAL	373.500,00	1.064.624,43	0,00	691.124,00	-1.064.624,00	185%	-100%

Fuente: Autores

4.4. ANÁLISIS VERTICAL

Este análisis de variación se va a mostrar con referencia a un 25% en adelante se toman en cuenta como ingresos y gastos de mayor relevancia en la ejecución de proyectos, consultorías y compras públicas.

Tabla 4.38. Análisis Vertical

ANÁLISIS VERTICAL						
CUENTA	2012	2013	2014	VARIACIÓN		
				2012	2013	2014
Monto del Proyecto	144.000,00	0,00	267.460,00	28%	0%	100%
Monto de Consultorías	373.500,00	1.012.637,43	0,00	72%	95%	0%
Compras Públicas	0,00	51.987,00	0,00	0%	5%	0%
Total Activos	517.500,00	1.064.624,00	267.460,00	100%	100%	100%
Recursos Humanos	55.261,27	0,00	84.535,00	38%	-	32%
Activos Fijos	1.818,55	0,00	90.601,21	1%	-	34%
Servicios	15.963,60	0,00	11.170,40	11%	-	4%
Suministros y Materiales	4.351,41	0,00	3.016,49	3%	-	1%
Espol-Techo E.P.	20.000,48	0,00	34.956,40	14%	-	13%
Gastos de Administración y Logística	34.684,90	0,00	37.330,50	24%	-	14%
Imprevistos	11.919,79	0,00	5.850,00	8%	-	2%
Total de Pasivos	144.000,00	0,00	267.460,00	100%	-	100%
TOTAL	373.500,00	1.064.624,43	0,00			

Fuente: Autores

Dado las variaciones de los años 2012- 2014, podemos decir que mayormente al 25% dependen de los ingresos de los proyectos y consultorías en el año 2012, en el año 2014 de proyectos y en el 2013 se auto gestiona mayormente de las consultorías.

En la parte de los gastos podemos observar que en CIPAT mayor de 25% se gastó en pago al personal en el área de Recursos Humanos en los años 2012 al 2014, y se destinó en un 34% los ingresos en el año 2014.

CAPÍTULO 5

5. ANÁLISIS FINANCIERO

Por medio de este análisis daremos a conocer un poco más de la implementación de BSC en CIPAT-ESPOL, la inversión y lo que se necesitaría para poder aplicar este software a las diferentes áreas de este Centro de Investigaciones.

5.1. INVERSIÓN INICIAL.

Para la implementación del BSC en el Centro de Investigación, primero se tiene que establecer cuantas personas van a controlar esta herramienta, ya que no puede ser manejada por todos los colaboradores, solo lo controlaran los jefes de las principales áreas con previa información sobre cómo manejar el programa.

Para la adquisición de esta Herramienta de Control se tiene que tener conocimiento de cuáles serían los posibles ofertantes de estos software que además de brindar este servicio dan como producto de muestra un Demo, para que el consumidor pueda saber de qué manera podrían las empresas controlar este sistema, entre las empresas que ofertan estos software están: SIXTINA, BSCpro, Dialog Strategy, entre otros.

Para poder implementar esta Herramienta se necesita ciertos requerimientos Técnicos como se muestra a continuación (Gestión, 2011) :

5.2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Al ser una aplicación web, los requerimientos técnicos están relacionados a un servidor que debe tener la siguiente configuración como mínimo:

- Hardware
- Pentium Dual Core 3 GHz o superior
- 2 Gb de memoria RAM
- Disponibilidad de disco duro de 80 Gb.
- Conexión de Internet permanente (por ejemplo ADSL), ideal con servicio de IP fija.
- Software
- Windows Server 2003; Windows Vista; Windows XP o superior
- IIS - Internet Information Server

- NET Framework 3.5
- Microsoft Excel
- Microsoft SQL Server 2005

En este caso para poder adquirir el software se necesita de una tarjeta de crédito y de un presupuesto aproximadamente como a continuación se explica, basándose en la cantidad de usuarios a utilizar el sistema (Cacit Group, 2007) :

- Licencia 1 hasta 5: \$399.00 US Cada Una.
- Licencia 6 hasta 8: Free!
- Licencia 9 en adelante: \$199.00 US Cada Una.
- Están disponibles "SiteLicenses" o bien Licencias Por Empresa, bajo pedido (desde \$ 5,000 US en adelante).

5.3. DISEÑO DEL BLANACED SCOREDCARD.

A continuación se muestra la tabla de las estrategias de cada objetivo y en que perspectiva se basa cada estrategia, para la elaboración de la matriz de gestión del BSC, detalladas en 10 Estrategias para su aplicación en el Centro de Investigación aplicados a la Ciencia de la Tierra (CIPAT-ESPOL).

Tabla 5.1. Tipos de Perspectiva

ESTRATEGÍAS	TIPO DE PERSPECTIVA			
	FINANCIERA	SERVICIO AL CLIENTE	PROCESOS INTERNOS	APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO
Ω Mediante la implementación de un plan de Marketing, para incrementar el reconocimiento del Centro y así incorporar nuevos clientes.		X		
Ω Mediante la atracción de nuevos clientes y proyectos, mejorando la política de cobro y pago.	x			
Ω Mediante la Incorporación de pasantes y personal para que dé seguimiento en la gestión de cada uno de los proyectos.			x	
Ω Mediante la integración de los colaboradores en sesiones de participación conjuntas y actividades no laborables, para crear un vínculo entre colaboradores.				x

Ω Mediante diferentes tipos de incentivos o beneficios se atrae a que el personal, pasantes y ayudantes contribuyan en más cantidades de proyectos y publicaciones.		x
Ω Mediante un control de cada área en este caso para saber cuántas personas hay en cada función de CIPAT.		x
Ω Mediante un sistema de control de personal de las áreas y capacitación sobre el software.		x
Ω Mediante el control del POA y normas de calidad como la ISO9001, se observara que tan buen rendimiento tiene el centro según las normas establecidas.	x	
Ω Mediante un seguimiento de todos los equipos que se utilizan para las investigaciones y trabajos, observando los que estén defectuosos para luego ser dado de baja.		x
Ω Mediante las encuestas realizadas en cada proyecto, consultoría o capacitaciones, saber el nivel de conformidad de los clientes con el centro.		x

Fuente: Autores

5.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Mediante esta tabla se muestra los objetivos de los índices de la matriz de gestión, cuantos indicadores tiene cada objetivo y que posibles estrategias se podrían implementar al aplicar el software de BSC en el Centro de Investigación.

Tabla 5.2. Objetivos Estratégicos

CIPAT -ESPOL (B.S.C.)		
OBJETIVOS	# INDICADORES	ESTRATÉGIAS
*Incrementar Cartera de Clientes	2	Ω Mediante la implementación de un plan de Marketing, para incrementar el reconocimiento del Centro y así incorporar nuevos clientes.
*Incrementar Liquidez	3	Ω Mediante la atracción de nuevos clientes y proyectos, mejorando la política de cobro y pago.

*Mejorar la eficiencia en el seguimiento de los proyectos	1	Ω Mediante la Incorporación de pasantes y personal para que dé seguimiento en la gestión de cada uno de los proyectos.
*Incrementar la comunicación y participación entre los empleados	2	Ω Mediante la integración de los colaboradores en sesiones de participación conjuntas y actividades no laborables, para crear un vínculo entre colaboradores.
*Estimular personal para actividades generales	1	Ω Mediante diferentes tipos de incentivos o beneficios se atrae a que el personal, pasantes y ayudantes contribuyan en más cantidades de proyectos y publicaciones.
*Índice de personal personificado.	2	Ω Mediante un control de cada área en este caso para saber cuántas personas hay en cada función de CIPAT.
*Incrementar la vinculación con la estrategia de la empresa	1	Ω Mediante un sistema de control de personal de las áreas y capacitación sobre el software.
*Rendimiento Anual de la Empresa	1	Ω Mediante el control del POA y normas de calidad como la ISO9001, se observara que tan buen rendimiento tiene el centro según las normas establecidas.
*Mejorar el nivel de calidad de los equipos internos de servicio.	1	Ω Mediante un seguimiento de todos los equipos que se utilizan para las investigaciones y trabajos, observando los que estén defectuosos para luego ser dado de baja.
*Satisfacción de los clientes	1	Ω Mediante las encuestas realizadas en cada proyecto, consultoría o capacitaciones, saber el nivel de conformidad de los clientes con el centro.

Fuente: Autores

5.5.MATRÍZ DE INDICADORES DE GESTIÓN

A continuación se muestra en qué manera está distribuido cada indicador se va a influir en el desempeño y crecimiento de cada área del Centro de Investigación, de qué manera se lo podría calcular, el nivel de tolerancia como es el Umbral, los responsables de cada are, cual es la meta de la empresa en cierto tiempo de frecuencia, y cuáles son los objetivos de cada indicador y a que perspectiva correspondería.

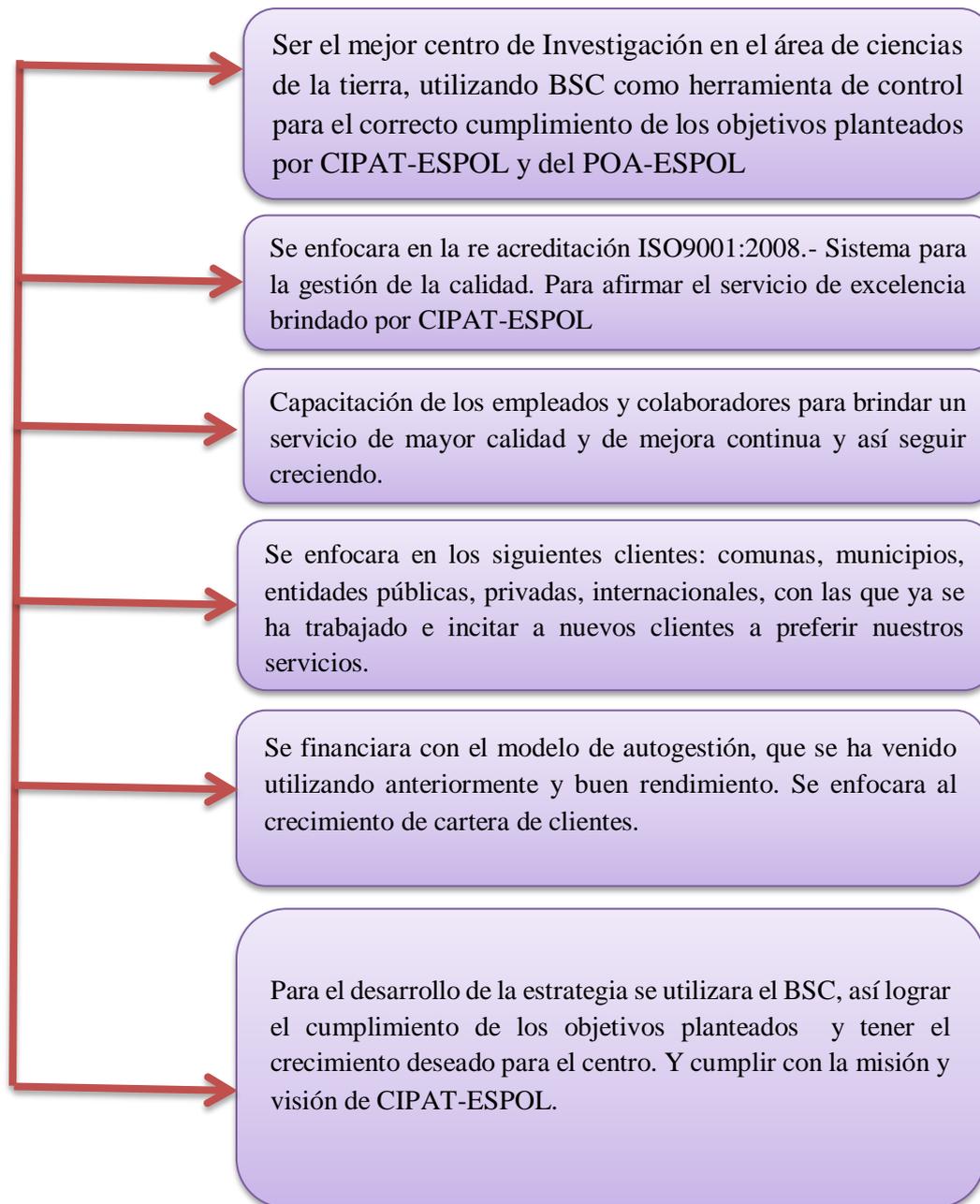
PERSPECTIVA	INDICADOR DE GESTIÓN	OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN	META	METODOLOGÍA DE CÁLCULO	UMBRAL	FRECUENCIA	RESPONSABLE
FINANCIERO	Crecimiento de Ingresos.	Incrementar Liquidez	Mostrará el aumento porcentual de los niveles de crecimiento en ingresos de CIPAT.	Incremento en 20%	$(\text{Ingreso Actual} / \text{Ingreso Anterior}) * 100$	20%	Trimestral	Dirección Financiera
	Promedio de días de pago.	Incrementar Liquidez	Reflejará el máximo de días de pago a terceros.	Aumentar el plazo de pago con referencia a años anteriores.	$(\text{Proveedor} / \text{Compras}) * 92$	2 Meses	Trimestral	Dirección Financiera
	Promedio de días de cobro.	Incrementar Liquidez	Reflejará el máximo de días en el que se puede establecer el cobro de un proyecto.	Reducir el plazo de Cobro con referencia a años anteriores.	$(\text{Clientes} / \text{Ventas}) * 92$	2 Meses	Trimestral	Dirección Financiera
	Rendimiento de la Empresa.	Rendimiento Anual de la Empresa	Presentará el nivel de rendimiento del Centro de Investigación.	Incremento en 10%	$(\text{Utilidad Neta después de Impuesto} / \text{Inversión total}) * 100$	30%	Anual	Dirección Administrativa
SERVICIO AL CLIENTE	Número de Clientes nuevos en el mercado Local (Guayaquil).	Incrementar Cratera de Clientes	Reflejará el aumento % de número de clientes a nivel local que ingresaran al CIPAT	Incremento en 20%	$(\text{Año Actual} / \text{Año Anterior}) * 100$	20%	Trimestral	Dirección Administrativa
	Número de Clientes nuevos en el mercado Nacional.	Incrementar Cratera de Clientes	Reflejará el aumento % de número de clientes a nivel nacional que ingresaran al CIPAT	Incremento en 20%	$(\text{Año Actual} / \text{Año Anterior}) * 100$	20%	Trimestral	Dirección Administrativa
	Índice de satisfacción de nivel de servicio.	Satisfacción de los clientes	Presentará el nivel de satisfacción del cliente de acuerdo al servicio dado.	Incremento en 10%	$(\text{Satisfacción percibida por el uso del servicio} / \text{expectativa del servicio}) * 100$	5%	Trimestral	Dirección Calidad
PROCESOS	Número de Proyectos nuevos desarrollados.	Mejorar la eficiencia en el seguimiento de los proyectos	Mostrará el total de nuevos proyectos que se planifican desarrollar	Incremento en 15%	$(\text{N}^\circ \text{ proyectos anterior} + \text{N}^\circ \text{ proyectos nuevos}) / (\text{N}^\circ \text{ proyectos anterior})$	20%	Trimestral	Dirección Operativa/ Director
	Número de colaboradores nuevos en el Centro	Índice de personal personificado.	Reflejará el porcentaje de nuevo personal hábil para la realización de proyectos.	Incremento en 10%	$(\text{Total de nuevos empleados} / \text{Total de empleados actuales}) * 100$	20%	Trimestral	Dirección Operativa/ Director

INTERNOS	Tiempo medio desde inicio hasta fin de un proyecto.	Índice de personal personificado.	Mostrará el tiempo en el cual los colaboradores tendrán máximo para finalizar los proyectos.	Incremento en 10%	(Fecha de Inicio - Fecha de Fin)/100	20%	Mensual	Dirección Calidad
	Número de maquinaria en buen estado.	Mejorar el nivel de calidad de los productos internos de servicio.	Presentará el índice de maquinarias hay disponibles para el uso.	Incremento en 25%	(Total de máquinas - Total de máquinas en mal estado)/100	30%	Trimestral	Dirección Calidad
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	Número de empleados temporales sobre N° empleados totales.	Incrementar la comunicación y participación entre los empleados	Reflejará el porcentaje del personal a cada proyecto y área.	Incrementar en 10%	Empleados temporales / N° empleados totales	20%	Trimestral	Dirección Administrativa
	Números de Integraciones del personal.	Incrementar la comunicación y participación entre los empleados	Mostrará el número de integraciones promedio, para obtener mejores relaciones del grupo de trabajo.	Incremento a 3 por año	Suma Total (N° de Integraciones)	1	Cuatrimestral.	Dirección Calidad
	Número de empleados con acceso al Cuadro de Mando Integral	Incrementar la vinculación con la estrategia de la empresa	Reflejará cuantos empleados podrán tener acceso a manejar este software.	4 Áreas principales	(Total de empleado- Total de personal no permitido al acceso de B.S.C.)/100	30%	Cuatrimestral.	Dirección Operativa/ Director
	Número de capacitaciones realizadas.	Estimular personal para actividades generales	Mostrará el promedio de capacitaciones realizadas para el personal y la comunidad.	Incremento en 15%	(Total de capacitaciones /3)	20%	Trimestral	Dirección Administrativa

Fuente: Autores

5.6.MAPA DEL PLAN ESTRATÉGICO 2015 - 2017

Ilustración 5.1. Mapa Estratégico 2015-2017



Fuente: Autores

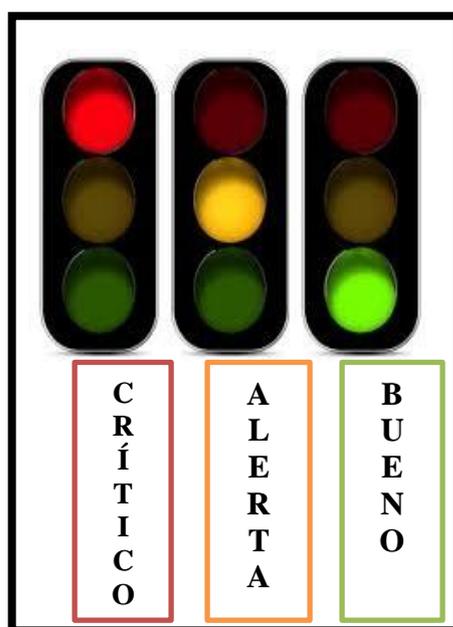
5.7. INDICADORES NO FINANCIEROS

Este indicador no financiero o Semáforo llamado así por el motivo de que cuando da resultados, cada resultado estará señalado con un color entre rojo, amarillo, verde que indicaran como se encuentra cada área de la empresa .

Por medio de la Herramienta de Control del BSC indicara en que areas del Centro de Investigaciones CIPAT-ESPOL hay problemas graves a corregir, problemas leves, y sin novedad.

Estos colores varian tambien de tono en cada indicador, mostrando si es muy grave el problema dado los objetivos a corregir el tono rojo sera muy fuerte ,sino es tan grave el problema el color rojo es menos fuerte, de la misma funciona con los otros dos colores amarillo y verde y esto se da tambien debido al umbral establecido para cada indicador.

Ilustración 5.2. Indicadores no Financieros



Fuente: (Deviant Art)

A continuación se muestran cada indicador con su correspondiente rango de semáforo de advertencia:

INDICADOR 1°.- Crecimiento de Ingresos

Tabla 5.4. Crecimiento de Ingresos

INDICADOR		Crecimiento de Ingresos.		
OBJETIVOS	Incrementar Liquidez			
PERSPECTIVA	Financiero			
UMBRAL	20%			
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde	
	0-79	80-99	>= 100	
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral			

Fuente: Autores

INDICADOR 2°.- Promedio de días de pago

Tabla 5.5. Promedio de días de pago

INDICADOR		Promedio de días de pago.		
OBJETIVOS	Incrementar Liquidez			
PERSPECTIVA	Financiero			
UMBRAL	61 Días			
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde	
	0-29	30 - 61	>=62	
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral			

Fuente: Autores

INDICADOR 3°.- Promedio de días de cobro.

Tabla 5.6. Promedio de días de cobro

INDICADOR		Promedio de días de cobro.		
OBJETIVOS	Incrementar Liquidez			
PERSPECTIVA	Financiero			
UMBRAL	61 Días			
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde	
	0-29	30 - 61	>=62	

Fuente: Autores

INDICADOR 4°.- Rendimiento de la Empresa

Tabla 5.7. Rendimiento de la Empresa

INDICADOR	Rendimiento de la Empresa.		
OBJETIVOS	Rendimiento Anual de la Empresa		
PERSPECTIVA	Financiero		
UMBRAL	30%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0 - 69	70 - 99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Anual		

Fuente: Autores

INDICADOR 5°.- Número de Clientes Nuevos en el mercado Local.

Tabla 5.8. N° de Clientes nuevos en Guayaquil

INDICADOR	Número de Clientes nuevos en el mercado Local (Guayaquil).		
OBJETIVOS	Incrementar Cratera de Clientes		
PERSPECTIVA	Servicio al Cliente		
UMBRAL	20%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-79	80-99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 6°.- Número de Clientes nuevos en el mercado Nacional.

Tabla 5.9. N° de Clientes nuevos en el Mercado Nacional

INDICADOR	Número de Clientes nuevos en el mercado Nacional.		
OBJETIVOS	Incrementar Cratera de Clientes		
PERSPECTIVA	Servicio al Cliente		
UMBRAL	20%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-79	80-99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 7º.- Índice de satisfacción de nivel de servicio.

Tabla 5.10. Índice de satisfacción de nivel de Servicio

INDICADOR	Índice de satisfacción de nivel de servicio.		
OBJETIVOS	Satisfacción de los clientes		
PERSPECTIVA	Servicio al Cliente		
UMBRAL	5%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-94	95 - 99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 8º.- Número de Proyectos nuevos desarrollados.

Tabla 5.11. N° de Proyectos nuevos desarrollados

INDICADOR	Número de Proyectos nuevos desarrollados.		
OBJETIVOS	Mejorar la eficiencia en el seguimiento de los proyectos		
PERSPECTIVA	Procesos Internos		
UMBRAL	20%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-79	80-99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 9º.- Número de colaboradores nuevos en el Centro.

Tabla 5.12. N° de colaboradores nuevos en el Centro

INDICADOR	Número de colaboradores nuevos en el Centro		
OBJETIVOS	Índice de personal personificado.		
PERSPECTIVA	Procesos Internos		
UMBRAL	20%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-79	80-99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 10°.- Tiempo medio desde inicio hasta fin de un proyecto.

Tabla 5.13. Tiempo medio desde inicio hasta fin de un proyecto

INDICADOR	Tiempo medio desde inicio hasta fin de un proyecto.		
OBJETIVOS	Índice de personal personificado		
PERSPECTIVA	Procesos Internos		
UMBRAL	20%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-79	80-99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Mensual		

Fuente: Autores

INDICADOR 11°.- Número de maquinaria en buen estado.

Tabla 5.14. N° de maquinaria en buen estado

INDICADOR	Número de maquinaria en buen estado.		
OBJETIVOS	Mejorar el nivel de calidad de los productos internos de servicio.		
PERSPECTIVA	Procesos Internos		
UMBRAL	30%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-69	70-100	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 12°.- Número de empleados temporales sobre N° empleados totales.

Tabla 5.15. N° de empleados temporales sobre N° empleados totales

INDICADOR	Número de empleados temporales sobre N° empleados totales.		
OBJETIVOS	Incrementar la comunicación y participación entre los empleados		
PERSPECTIVA	Aprendizaje y Crecimiento		
UMBRAL	20%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-79	80-99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 13°.- Número de Integraciones del personal.

Tabla 5.16. N° de Integraciones del personal

INDICADOR	Números de Integraciones del personal.		
OBJETIVOS	Incrementar la comunicación y participación entre los empleados		
PERSPECTIVA	Aprendizaje y Crecimiento		
UMBRAL	1		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-1	2	>=3
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Cuatrimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 14°.- Número de empleados con acceso al Cuadro de Mando Integral.

Tabla 5.17. N° de empleados con acceso al Cuadro de Mando Integral

INDICADOR	Número de empleados con acceso al Cuadro de Mando Integral		
OBJETIVOS	Incrementar la vinculación con la estrategia de la empresa		
PERSPECTIVA	Aprendizaje y Crecimiento		
UMBRAL	30%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-69	70-99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Cuatrimestral		

Fuente: Autores

INDICADOR 15°.- Número de Capacitaciones realizadas.

Tabla 5.18. N° de Capacitaciones realizadas

INDICADOR	Número de capacitaciones realizadas.		
OBJETIVOS	Estimular personal para actividades generales		
PERSPECTIVA	Aprendizaje y Crecimiento		
UMBRAL	20%		
SEMÁFORO	Rojo	Amarillo	Verde
	0-79	80-99	>= 100
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	Trimestral		

Fuente: Autores

CAPÍTULO 6

6.1.RIESGO

Esta parte indicará que riesgos pueden ocasionarse en la implementación del BSC y qué medidas tomar para cumplir los objetivos establecidos.

6.2.DEFINICIÓN

El riesgo se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.

Amenaza es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. La amenaza se determina en función de la intensidad y la frecuencia.

Vulnerabilidad son las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza

Para nuestro proyecto se evaluarán los siguientes riesgos en la implementación del BSC, y son los siguientes:

6.3. RIESGOS AL MOMENTO DE IMPLEMENTAR EL BSC EN CIPAT

ESPOL

Para el análisis de riesgos se utilizó la siguiente matriz, y los parámetros fueron los siguientes:

Los riesgos que se podrían generar al momento de la implementación del BSC en CIPAT ESPOL se detallan a continuación:

El riesgo de no cumplir con las metas y objetivos planteados en la estrategia de CIPAT-ESPOL para el año 2015, así también el riesgo no poder interpretar de manera correcta la estrategia que sigue el centro de investigaciones, y así generar pérdidas económicas y problemas internos.

Ya que no se alcanzarían los resultados que la Dirección se ha planteado, al no obtener los indicadores deseados y esto llevaría al fracaso en la implementación del cuadro de mando integral.

Un riesgo que podría generarse sería que no se tenga claro el tiempo que toman los procesos y actividades que se realizan en cada área del centro, y así optimizar este recurso para que la implementación del BSC no se vea limitada ya que esta herramienta monitorea las actividades de CIPAT-ESPOL y se revisan en cierto periodo de tiempo.

Tabla 6.1. Riesgos de Implementación en CIPAT – ESPOL

SÍNTOMA	PLAN DE ACCIÓN
Que el número de clientes no sea mayor al periodo anterior	Mediante la implementación de un plan de Marketing, para incrementar el reconocimiento del Centro y así incorporar nuevos clientes.
Retraso en las actividades y dificultad para alcanzar el nivel de calidad establecido	Mediante el ingreso de nuevos clientes resultado del plan de Marketing, y una mejorando la política de cobro y pago.
Dificultad para realizar el seguimiento de los proyectos	Mediante la Incorporación de nuevo personal para que dé seguimiento en la gestión de cada uno de los proyectos.
Retrasos de información entre el personal	Mediante la integración de los colaboradores en sesiones de participación conjuntas y actividades no laborales, para crear un vínculo entre colaboradores.
No realizar integración después del primer tercio del periodo actual	Mediante una planificación adecuada para las actividades de integración
falta de conocimientos en el desarrollo de proyectos	Mediante un control del personal por cada área del centro para así verificar si se cuenta con el personal adecuado para las actividades
bajo desempeño de trabajadores y retrasos en la comunicación interna	Mediante integraciones y actividades que generen un vínculo Empleados-Centro.
No observar crecimiento en el primer trimestre	Mediante el control y cumplimiento de POA y de las metas propuestas de parte de la Administración
Observar equipos con mal funcionamiento o dañados	Mediante una revisión continua de todos los equipos que se utilizan para las investigaciones y trabajos, observando los que estén defectuosos.
Quejas de los clientes	Mediante las encuestas realizadas en cada proyecto, consultoría o capacitaciones, saber el nivel de conformidad de los clientes con el centro.

Fuente: Autores

El riesgo de la falta de compromiso de los empleados con la estrategia del centro, esto podría entorpecer la implementación del BSC ya que se necesita personal comprometido para alcanzar los objetivos planteados.

El riesgo de no contar con un plan de contingencia, respecto al contra algún riesgo que no se pueda controlar, como el riesgo de una crisis económica o catástrofe natural, ya que no implementaría de una manera correcta el BSC.

El no retroalimentar de manera periódica los procesos y actividades que realiza CIPAT-ESPOL para identificar a tiempo errores, y así tomar las medidas correctivas necesarias para que se cumplan los objetivos del cuadro de mando integral.

6.4. PLAN DE ACCIÓN

Se detalla a continuación el plan de acción para cada uno de los riesgos analizados al momento de implementar el BSC en CIPAT-ESPOL:

Se detalló el plan de acción que se tomaría de enfrentar los síntomas que identifica los riesgos, para tomar medidas correctivas y que los riesgos sean mínimos y no afecten a la implementación y logro de los objetivos planteados en el BSC.

6.5. MATRIZ DE RIESGOS

A continuación se detalla los parámetros que se tomaron en cuenta para la realización de la matriz de riesgos para nuestro proyecto.

Los parámetros son los siguientes:

MATRIZ DE RIESGO

Tabla 6.2. Matriz de Riesgo

MATRIZ DE RIESGOS							
RIESGOS (SI)	POSIBLE RESULTADO (ENTONCES)	Síntoma	Probabilidad (A/M/B)	Impacto (A/M/B)	Prioridad (1 - 9)	plan de Acción	Responsable de la acción de respuesta
La cartera de clientes no aumente el 20% que se pronostica	Incumplimiento de metas establecida.	Que el número de clientes no sea mayor al periodo anterior	Media	Medio	5	Mediante la implementación de un plan de Marketing, para incrementar el reconocimiento del Centro y así incorporar nuevos clientes.	Dirección Financiera
Que los ingresos no aumenten en 20%	incumplimiento de la meta, reducción de liquidez de CIPAT-ESPOL	Retraso en las actividades y dificultad para alcanzar el nivel de calidad establecido	Media	Medio	5	Mediante el ingreso de nuevos clientes resultado del plan de Marketing, y una mejorando la política de cobro y pago.	Dirección Financiera

El control y seguimiento de los proyectos no se realice conforme a lo establecido para este nuevo año	Rendimiento bajo con respecto a las metas	Dificultad para realizar el seguimiento de los proyectos	Baja	Medio	8	Mediante la Incorporación de nuevo personal para que dé seguimiento en la gestión de cada uno de los proyectos.	Dirección Administrativa
No mejora la comunicación y participación de empleados	Retraso en la retroalimentación interna y generara problemas dentro del centro	Retrasos de información entre el personal	Baja	Medio	8	Mediante la integración de los colaboradores en sesiones de participación conjuntas y actividades no laborables, para crear un vínculo entre colaboradores.	Dirección Administrativa
No se cumplen con el número de integraciones de los empleados	No se crearía un vínculo entre el Centro y sus empleados	No realizar integración después del primer tercio del periodo actual	Baja	Bajo	9	Mediante una planificación adecuada para las actividades de integración	Dirección Administrativa

No contaremos con especialistas en cada área de CIPAT-ESPOL	No cumplir de la mejor manera con los trabajos e incumplir con los plazos de entrega de proyectos	falta de conocimientos en el desarrollo de proyectos	Baja	Alto	6	Mediante un control del personal por cada área del centro para así verificar si se cuenta con el personal adecuado para las actividades	Dirección Administrativa
No logramos que el personal se vincule con la estrategia del centro, así como la visión y misión	Falta de compromiso y poca comunicación	bajo desempeño de trabajadores y retrasos en la comunicación interna	Baja	Medio	8	Mediante integraciones y actividades que generen un vínculo Empleados-Centro.	Dirección Operativa/ Director
No se cumplen las metas de la establecidas para este periodo 2015	CIPAT-ESPOL no tendrá crecimiento alguno	No observar crecimiento en el primer trimestre	Media	Alto	2	Mediante el control y cumplimientos de POA y de las metas propuestas de parte de la Administración	Dirección Operativa/ Director

Los equipos no cumplen con el desempeño necesario para cumplir con las actividades de CIPAT-ESPOL	Retraso en el los proyectos, falta de agilidad en las investigaciones	Observar equipos con mal funcionamiento o dañados	Media	Medio	5	Mediante una revisión continúa de todos los equipos que se utilizan para las investigaciones y trabajos, observando los que estén defectuosos.	Dirección Calidad
No se cumplen con el nivel de servicio establecido para este periodo	no cumplir de la mejor manera con los trabajos	Quejas de los clientes	Baja	Alto	6	Mediante las encuestas realizadas en cada proyecto, consultoría o capacitaciones, saber el nivel de conformidad de los clientes con el centro.	Dirección Calidad

Fuente: Autores

A continuación se explica los niveles de riesgos, analizando la probabilidad de ocurrencia y el impacto que tendría, con esto se les asigna una prioridad que va desde:

Tabla 6.3. Probabilidad de ocurrencia de los Riesgos

PROBABILIDAD	ALTA	4	2	1
	MEDIA	7	5	3
	BAJA	9	8	6
		BAJO	MEDIO	ALTO
		IMPACTO		

Fuente: Autores

Se pueden analizar los parámetros que brindan una clasificación y ponderación de los riesgos según su características, la probabilidad de ocurrencia y el impacto que tendría, y luego de eso se le coloca un rango de prioridad que va de 9 a 1 Siendo 9 el de más bajo impacto y posibilidad de ocurrencia y 1 el de más alta prioridad y probabilidad de ocurrencia.

CAPÍTULO 7

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Este capítulo muestra las conclusiones a las que se llegó luego del análisis de los datos (encuestas, financieros, calidad) así también están relacionados con los objetivos específicos que son los siguientes:

7.1.CONCLUSIONES

Respecto al objetivo específico #1 que indica la realización de un diagnóstico general y factores que impiden crecimiento en CIPAT-ESPOL, se utilizó herramientas de análisis interno y externo: FODA, Análisis de la Matriz interna y Externa FODA, PEST, y el uso de encuesta para estudiar la situación actual del centro. Con el estudio de las encuestas se llegó a concluir que CIPAT-ESPOL cuenta con una administración muy buena, en los procesos y seguimientos de proyectos es eficiente. El departamento de calidad no cuenta con el personal requerido y ha estado funcionando de manera regular. Algo que no es bueno para el centro.

El objetivo específico #2 Analizar estados financieros y observar la evolución de CIPAT-ESPOL, se lo realizó con las herramientas financieras de análisis vertical y horizontal de los presupuestos del centro, se ve una evolución en los ingresos y una falta de complementación entre los servicios que brinda, ya que en un año solo se hizo consultorías, otras compras públicas y otros proyectos, no se realizaban más de 2 actividades que generen ingresos para el centro.

Para concluir con el objetivo específico #3 de Creación del Plan Estratégico 2015-2017 en base al Diagnóstico general de acuerdo a encuestas y al análisis Financiero, para la mejora continua de CIPAT-ESPOL. Luego del análisis de encuestas, estados financieros e información de entrevistas con el director del centro, así también de información de calidad (satisfacción al cliente) en cursos y charlas dictadas en el centro. Este plan tiene como idea principal el crecimiento continuo del centro, posicionarse como el mejor centro de investigaciones en este mercado, aumentar la cartera de clientes y mejorar el marketing del centro.

Para el cumplimiento del objetivo específico #4 Estudiar la viabilidad del uso del B.S.C. como herramienta de control en la implementación del plan estratégico. Se realizó un análisis de los beneficios que conllevaría la implementación del BSC en CIPAT-ESPOL como el cumplimiento de los objetivos para cada año, así como también cumplir con las metas planteadas en el plan estratégico. Ya que mejoraría las falencias que presenta en el departamento de calidad y mejoraría la administración y seguimiento de procesos. Se realizó una lista de indicadores con los que se trabajaría de implementar el BSC para mejora continua del centro.

En conclusión la implementación del plan estratégico utilizando BSC como herramienta de control es viable y sería de mucha ayuda para CIPAT-ESPOL.

7.2.RECOMENDACIONES

Se sugiere la utilización de la herramienta BSC para el correcto cumplimiento del plan estratégico y el alcance de las metas propuestas para cada año. Los empleados deben estar comprometidos con la visión y misión de la empresa, para que así realicen un trabajo de excelencia.

Se recomienda el cumplimiento de los plazos de revisión establecidos en el cuadro de mando integral, ya que así se pueden tomar las medidas correctivas o mejora de darse el caso.

Se debe monitorear el desempeño de los empleados con encuestas, para medir el cumplimiento de sus actividades en CIPAT-ESPOL, y contar con trabajadores comprometidos al crecimiento del centro.

Se sugiere que haya una mejor comunicación en todo CIPAT para así evitar el retraso de la información y así se cumplan todos los procesos de manera correcta.

REFERENCIAS

(s.f.). Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/erp-definicion-funcionamiento-ventajas-desventajas.htm>

Cacit Group. (2 de Febrero de 2007). Obtenido de <http://www.cacitgroup.com/productos/licencias%20y%20precios%20dialog.htm>

Descuadrando. (13 de 5 de 2012). Obtenido de http://descuadrando.com/An%C3%A1lisis_PEST

Catalina, J. (s.f.). CONTROL DE GESTIÓN.

Cavada, G. (2011). *Psicología Educación y de Trabajo*. Obtenido de http://germancavada.blogspot.com/2011/11/balance-score-card-bsc-para-colegios_3125.html

Chapman, A. (22 de 08 de 2004). *degerencia.com*. Obtenido de http://www.degerencia.com/articulo/analisis_dofa_y_analisis_pest

CIDEAL. (s.f.). Obtenido de <http://fortalecimiento.cideal.org/web/page/92>

Cipat. (2012). *CIPAT-ESPOL*. Obtenido de <http://www.cipat.espol.edu.ec/index.php/es/valores-prioritarios-definidos-para-el-cipat.html>

COMERCIO, O. M. (s.f.). Obtenido de http://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/sps_agreement_cbt_s/c2s5p1_s.htm

(2012). ANALISIS DEL ENTORNO GENERAL. En A. M. Daniel Martínez Pedros. Díaz de Santos .

David T. Kearns, D. G. (s.f.). Obtenido de <https://www.economic.es/programa/glosario/definicion-de-benchmarking>

DEFINICION.ES. (s.f.). Obtenido de <http://definicion.de/bibliografia/>

Den, Brink - Franks Van Der Woerd and Timo Van. (2004). Feasibility of a Responsive Business Scorecard: A Pilot Study. *JSTORE*, <http://www.jstor.org/discover/10.2307/25123381?searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Dbalance%2Bscorecard%2Banalysis%26amp%3Bacc%3Doff%26amp%3Bwc%3Don%26amp%3Bfc%3Doff&resultItemClick=true&Search=yes&searchText=balance&searchText=scorecard&searchTe>.

Deviant Art. (s.f.). Obtenido de <http://gianferdinand.deviantart.com/art/Icono-de-semaforo-PSD-281371039>

DISCIPLA DE PROYECTOS ADMINISTRATIVOS. (s.f.). Obtenido de <http://www.pmvalue.com.ar/administracion1.htm>

Espol. (Abril de 2013). Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/24554/1/Manual%20Operativo%20de%20Calidad%20del%20CIPAT.pdf>

Gerencia de Mercadeo. (s.f.). Obtenido de www.search.com

Gestión, A. c. (2011). *Aicon.es*. Obtenido de http://www.aicon.es/03020101e-Balanced_scorecard.php

GESTIOPOLIS. (s.f.). Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/erp-definicion-funcionamiento-ventajas-desventajas.htm>

INFOWIEVS. (s.f.). Obtenido de <http://www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard/>

Ingrid. (9 de Septiembre de 2011). *ANÁLISIS PEST*. Obtenido de <http://analisispest.blogspot.com/2011/09/ventajas-y-desventajas-del-analisis.html>

J. Whittaker, C. W. (s.f.). A Dynamic Scorecard for Monitoring Baseline Performance with Application to Tracking a Mortgage Portfolio. *The Journal of the Operational Research Society*, <http://www.jstor.org/discover/10.2307/4622784?searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Dbalance%2Bscorecard%2Banalysis%26amp%3Bacc%3Doff%26amp%3Bwc%3Don%26amp%3Bfc%3Doff&resultItemClick=true&Search=yes&searchText=balance&searchText=scorecard&searchTex>.

L. C. Thomas, J. B. (s.f.). Recalibrating Scorecards. *JSTORE*, <http://www.jstor.org/discover/10.2307/822777?searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Dbalance%2Bscorecard%2Banalysis%26amp%3Bacc%3Doff%26amp%3Bwc%3Don%26amp%3Bfc%3Doff&resultItemClick=true&Search=yes&searchText=balance&searchText=scorecard&searchText>.

Mario, V. (s.f.). *TABLERO DE COMANDO*. Obtenido de www.tablero-decomando.com

MONOGRAFIAS.COM. (s.f.). Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos94/gestion-procesos-y-su-vinculo-gestion-calidad-clave-calidad-total/gestion-procesos-y-su-vinculo-gestion-calidad-clave-calidad-total.shtml>

MUNDONETS. (s.f.). Obtenido de <http://www.mundonets.com/normas-apa/>

Negocios, E. (2006). *Estrategia Empresarial*. Obtenido de <http://www.estrategiaempresarial.com/faqs1.html>

Plan estrategico de Marketing. (s.f.). Obtenido de www.monografias.com

Pública, E. d. (2013). *R&C Consultoría*. Obtenido de <http://rc-consulting.org/blog/2014/10/23/vinculacion-entre-la-planificacion-estrategica-y-la-planificacion-operativa/>

Ruiz, L. A. (s.f.). *GERENCIA DE MERCADEO*. Obtenido de <http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc098.htm>

SIARE. (s.f.). Obtenido de <http://siare.clad.org/siare/innotend/evaluacion/taxonomia/1-GestionparaResultados.html>

Sonora, I. d. (2004). *BSC PARA PLAN. ESTARATEGICA*. Obtenido de http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el_bsc_una_herramienta_para_la_planeacion_estrategicax.pdf

TiedCOMM. (s.f.). *Concepto de Balanced Scorecard*. Obtenido de <http://www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard/>

Valda, J. C. (11 de Julio de 2012). *WORDPRESS*. Obtenido de <https://jcvalda.wordpress.com/2012/07/11/el-balanced-scorecard-las-4-perspectivas/>

Valencia, F. C. (Miércoles de Noviembre de 2013). *Estadísticas en sistemas computacionales Administrativos*. Obtenido de <http://estadisticasca.blogspot.com/2013/11/calculo-del-tamano-de-la-muestra.html>

WEB 441. (s.f.). Obtenido de <http://www.web441.com/foda-matematico-sp.htm>

WIKIPEDIA. (s.f.). Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Planificaci%C3%B3n_estrat%C3%A9gica

WIKIPEDIA. (s.f.). Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_coste-beneficio

ANEXOS



Somos estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas (FCSH), estamos realizando esta encuesta con el objetivo de recopilar información de los diferentes aspectos del centro de investigaciones aplicadas a ciencias de la tierra CIPAT ESPOL para la realización de nuestra Tesis.

1.- Según su opinión ¿cree que los proyectos que realiza CIPAT tienen un plazo determinado?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

2.- ¿Cómo encuentra usted a CIPAT-ESPOL en lo referente al lugar de trabajo?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

3.- ¿La forma de pago por la realización de los proyectos, en el tiempo establecido es?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

4.- ¿Cree usted que CIPAT-ESPOL está teniendo un crecimiento?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

5.- ¿Cómo califica el seguimiento a los procesos y proyectos actuales que tiene CIPAT-ESPOL?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

6.- ¿Conoce la ejecución del POA de CIPAT-ESPOL?

	SI
	NO

7.- ¿Conoce el resultado del POA del año 2014?

	SI
	NO

8.- ¿Cree usted que los objetivos planteados en el POA 2015, se lograrán de manera?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

9.- ¿Cómo calificaría un sistema que ayudaría a CIPAT-ESPOL a controlar su desarrollo y avance llamado Balance Scorecard (BSC)?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

10.- ¿Que calificación le pondría a los equipos computarizados que posee CIPAT-ESPOL?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

11.- ¿Cómo considera las instalaciones físicas de CIPAT-ESPOL?

<input type="checkbox"/>	EXCELENTE
<input type="checkbox"/>	MUY BUENO
<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO

12.- ¿Que ponderación le dará a los Software utilizados para investigaciones y proyectos de CIPAT-ESPOL?

<input type="checkbox"/>	EXCELENTE
<input type="checkbox"/>	MUY BUENO
<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO

13.- ¿Cómo consideraría la actualización de herramientas informáticas (equipos, programas, etc.)?

<input type="checkbox"/>	EXCELENTE
<input type="checkbox"/>	MUY BUENO
<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO

14.- ¿Cree usted que la administración en CIPAT-ESPOL se lleva de manera?

<input type="checkbox"/>	EXCELENTE
<input type="checkbox"/>	MUY BUENO
<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO

15.- ¿Cree que la atención a los clientes se da de manera?

<input type="checkbox"/>	EXCELENTE
<input type="checkbox"/>	MUY BUENO
<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO

16.- ¿Cómo calificaría al abastecimiento de los utensilios para las investigaciones en CIPAT-ESPOL?

<input type="checkbox"/>	EXCELENTE
<input type="checkbox"/>	MUY BUENO
<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO

17.- ¿Cree usted que CIPAT-ESPOL brinda capacitaciones a sus investigadores de manera?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

18.- ¿Que calificación le daría al departamento de calidad?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

19.- ¿Cómo calificaría el ambiente de trabajo en CIPAT-ESPOL?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

20.- ¿Cómo califica usted los equipos para realizar investigaciones y salidas de campo que CIPAT-ESPOL cuenta?

	EXCELENTE
	MUY BUENO
	BUENO
	REGULAR
	MALO

GRACIAS POR SU TIEMPO Y LA INFORMACION BRINDADA

ENTREVISTADO: DR PAUL CARRION

DIRECTOR DE CIPAT-ESPOL

ENTREVISTADORES:



- **JOSE LUIS REYES RODRIGUES(TESISISTA)**
- **MARIA JOSE MORA FLORES(TESISISTA)**

PREGUNTAS ENTREVISTA

1. ¿Cuál fue la motivación para crear CIPAT-ESPOL?
2. ¿Cuál es la finalidad que en un principio se estableció para CIPAT-ESPOL?
3. ¿De qué manera se financio en sus inicios CIPAT-ESPOL?
4. ¿Cuáles fueron las falencias que tuvo CIPAT-ESPOL en sus primeros años?
5. ¿De qué manera se le daba seguimiento a los departamentos en los primeros años?
6. ¿Qué herramientas de administración utiliza CIPAT-ESPOL actualmente?
7. ¿Tiene conocimiento sobre la herramienta de control Administrativo de BSC?
8. ¿Estaría dispuesto a utilizar esta herramienta para la administración de CIPAT-ESPOL?
9. ¿Cuáles son los servicios que brinda CIPAT-ESPOL?
10. ¿Quiénes son los encargados de dar seguimiento a estos servicios?
11. ¿Está contento con los servicios que presta CIPAT-ESPOL actualmente?
12. ¿Cree que cuentan con las herramientas y equipos para brindar un servicio de Calidad (en los proyectos e investigaciones)?
13. ¿En las auditorias de los últimos 4 años cual fueron las falencias o problemáticas de CIPAT-ESPOL, cuáles fueron las medidas para arreglar esas falencias?
14. ¿Cuál es su proyección de CIPAT-ESPOL para el año 2015, realizara algún cambio en referencia a los demás años?
15. ¿Cree que cuenta con el personal adecuado para la ejecución de los proyectos que realiza CIPAT?
16. ¿Qué instituciones pertenecen a la red o tienen algún convenio con CIPAT-ESPOL?
17. ¿Está de acuerdo con el apoyo que recibe de parte de la ESPOL?
18. ¿Cuáles son los principales proyectos para el 2015?

19. ¿Cree que tiene las herramientas necesarias de transporte para realizar las salidas de campo, o deberían obtener más herramientas y equipos?
20. ¿Cree que BSC va a brindar un mayor control para el alcance de los objetivos de CIPAT?
21. ¿Cuáles son los principales objetivos de CIPAT para este año?