



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TITULO DE MAGÍSTER EN AUDITORÍA INTEGRAL

Diseño y propuesta de implementación de mapa de riesgos, plan de mitigación y auditoría basada en riesgos para los proyectos de investigación científica de la entidad Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación de la ciudad de Cuenca período 2016.

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTOR: Bonilla Marchan, Silvana Alexandra

DIRECTORA: Yaguache Aguilar, María Fernanda

CENTRO UNIVERSITARIO CUENCA

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2018

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Doctora.

Yaguache Aguilar María Fernanda.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación, denominado: Diseño y propuesta de implementación de mapa de riesgos, plan de mitigación y auditoría basada en riesgos para los proyectos de investigación científica de la entidad Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación de la ciudad de Cuenca período 2016, realizado por Bonilla Marchan Silvana Alexandra ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, febrero de 2018

F)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Bonilla Marchan Silvana Alexandra declaro ser autor(a) del presente trabajo de titulación: Diseño y propuesta de implementación de mapa de riesgos, plan de mitigación y auditoría basada en riesgos para los proyectos de investigación científica de la entidad Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación de la ciudad de Cuenca período 2016, de la Titulación de Magíster en Auditoría Integral, siendo Yaguache Aguilar María Fernanda directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, concepto, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f.

Autora: Bonilla Marchan Silvana Alexandra

Cédula: 0104796511

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis dedico a Dios, por haberme guiado e impulsado a seguir adelante para no desmayar en cada momento de mi vida y ver culminado mis sueños.

A mi familia por ser mi guía y fortaleza y por estar siempre presentes acompañándome para poder realizarme como persona y profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

En esta etapa de mi vida no puedo dejar de reiterar mi agradecimiento a Dios por abrirme el camino para culminar con éxito este trabajo.

Agradezco también a mi mami por todo el apoyo brindado en el trayecto de mi vida, siendo mi fortaleza para afrontar los retos que se me han presentado.

A la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación por su apoyo incondicional en el desarrollo de mi trabajo de titulación.

A mi Directora de tesis, Dra. María Fernanda Yaguache, quien con sus conocimientos y experiencia ha logrado que culmine con éxito mis estudios.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	5
1.1 Marco conceptual de la gestión de riesgos.....	6
1.1.1 Modelo COSO I.....	6
1.1.2 Modelo COSO ERM.....	13
1.1.3 Normas de control interno.	17
1.1.4 Norma ISO 9001 – 2015.....	19
1.2 Proceso de la gestión de riesgos	22
1.2.1 Contexto organizacional.	22
1.2.2 Identificación de riesgos (tipos de riesgos).	22
1.2.3 Análisis de riesgos.	24
1.2.4 Evaluación de riesgos.....	24
1.2.5 Administración de riesgos (Identificación de áreas críticas).	25
1.2.6 Respuesta al riesgo (planes de mitigación).	25
1.2.7 Indicadores de gestión de riesgos.....	25
1.3 Auditoría basada en riesgos.....	26
1.3.1 Características.	26
CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE LA EMPRESA.....	30
2.1 Antecedentes de la organización	31
2.1.1 Misión, visión, organigrama funcional.	34
2.2 Cadena de valor.....	37
2.2.1 Procesos gobernantes.	38
2.2.2 Procesos básicos o agregadores de valor.	38
2.2.3 Procesos habilitantes.....	40
2.3 Diccionario de riesgos de la entidad	40
2.4 Análisis situacional del área o proceso	43

2.4.1 Evaluación de control interno.	43
2.4.2 Identificación de riesgos.	51
2.4.3 Diagnóstico de las áreas críticas a evaluar.	52
CAPÍTULO III. DISEÑO Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MAPA DE RIESGOS PLAN DE MITIGACIÓN Y AUDITORÍA BASADA EN RIESGOS PARA LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA ENTIDAD SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE CUENCA PERÍODO 2016. .	54
3.1. Mapa de riesgos	55
3.1.1 Diseño del mapa de riesgos del área o proceso	55
3.1.2 Identificación del objetivo con mayor riesgo.....	58
3.1.3 Levantamiento de evidencia	58
3.1.4 Informe de auditoría.....	59
3.1.5 Plan de Mitigación de Riesgos	63
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA.....	67
ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores del Ambiente de Control	8
Tabla 2. Técnicas de Evaluación de Riesgo.....	9
Tabla 3. Sistema de Información General	11
Tabla 4. Elementos de Información	12
Tabla 5. Supervisión General.....	13
Tabla 6. Supervisión y Monitoreo.....	13
Tabla 7. Procesos básicos o agregadores de valor	39
Tabla 8. Procesos habilitantes	40
Tabla 9. Evaluación del Sistema de Control Interno	44
Tabla 10. Riesgo global.....	49
Tabla 11: Matriz de ponderación.....	50
Tabla 12. Identificación de riesgos.....	51
Tabla 13. Diagnóstico de las áreas críticas	53
Tabla 14. Matriz de evaluación de riesgos	56
Tabla 15. Priorización de riesgos.....	57
Tabla 16. Plan de mitigación de riesgos	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Componentes del sistema de control interno	7
Figura 2. Componentes de la administración de riesgos	15
Figura 3: Evolución histórica de la SENESCYT	31
Figura 4: Organigrama de la institución	35
Figura 5: Cadena de valor de la institución	37
Figura 6: Resultado por componente.....	50

RESUMEN

El presente trabajo es el resultado de un análisis que se llevó a cabo en uno de los programas estratégicos de política pública del país, específicamente para el área de proyectos de investigación científica de la entidad Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación de la ciudad de Cuenca, con la finalidad de administrar los posibles riesgos identificados en esta área. Se presenta una propuesta de implementación de un mapa de riesgos como sistema de control interno utilizando al riesgo como referencia de estudio para mejorar la calidad de la función de dirección y control de la institución en los diferentes proyectos de investigación científica que mantiene a su cargo.

Palabras claves: Programas estratégicos, Mitigar, Mapa de riesgos, Control interno.

ABSTRACT

The present work is the result of an analysis that was carried out in one of the strategic public policy programs of the country, specifically for the area of scientific research projects of the entity Secretary of Higher Education Science Technology and Innovation of the city of Cuenca, in order to mitigate the possible risks identified in this area and before this is presented a proposal for the implementation of a risk map as an internal control system using risk as a study reference to improve the quality of the management function and control of the institution in the different scientific research projects it maintains.

Keywords: Strategic programs, Mitigation, Risk map, Internal control.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene la finalidad de realizar el diseño y proponer la implementación de un mapa de riesgos, plan de mitigación y auditoría basada en riesgos para los proyectos de investigación científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación de la ciudad de Cuenca, período 2016, que permita perfeccionar el sistema de control interno y brinde las directrices necesarias para mejorar la funcionabilidad y efectuar un eficiente control de riesgos en los diferentes proyectos de investigación científica que mantiene a su cargo esta entidad. Considerando estos aspectos, el presente trabajo, está estructurado en tres capítulos como se detalla a continuación:

Capítulo I: en este apartado se define teóricamente los aspectos involucrados con el control interno y sus componentes, profundizando en el modelo COSO ERM, se presenta las normas de control interno relacionadas con la entidad evaluada, se describe también aspectos relevantes sobre las Normas ISO 9001-2015. Finalmente se señala el proceso de gestión de riesgos que se debe efectuar en una entidad.

Capítulo II: este capítulo presenta un análisis a la entidad objeto de la evaluación mediante su misión, visión, organigrama funcional, cadena de valor, sus procesos y el diccionario de riesgos. A continuación, se presenta el análisis al área o proceso por medio de una evaluación de control interno para identificar los riesgos existentes y diagnosticar las áreas críticas.

Capítulo III: esta sección desarrolla el diseño y propuesta de implementación del mapa de riesgos y plan de mitigación, con un informe en el cual se describe los resultados obtenidos.

La Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación es uno de los tres organismos que conforman el sistema de educación superior, esta Secretaría de Estado contiene dos Subsecretarías Generales: Educación Superior, y Ciencia, Tecnología e Innovación. Considerando la importancia que tiene los objetivos de esta institución con respecto a la capacitación profesional se plantea el diseño e implementación de un mapa de riesgos y plan de mitigación de riesgos que beneficiara tanto a la institución como a la sociedad en general, información que servirá de base para contrarrestar los riesgos inherente en la ejecución de las actividades del área de proyectos de investigación científica, la misma que busca cumplir con uno de los objetivos de esta secretaría que es: impulsar el desarrollo científico y tecnológico del país, a través del financiamiento de proyectos y programas de

investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i), en concordancia con el Plan Nacional del Buen Vivir.

Considerando que pueden existir factores que afecten directa o indirectamente el logro de los objetivos institucionales y que además pueden influir de forma adversa en la gestión del área de proyectos investigación que se halla vinculada directamente con la colectividad se realizó un acercamiento preliminar con quienes laboran en esta área con el fin de obtener valiosa información por medio de una lluvia de ideas para establecer un diccionario de riesgos que es una guía necesaria para la elaboración del mapa de riesgos y el plan de mitigación.

Posterior a la evaluación, se determinó que las actividades de control que existen o se establezcan influyen directamente en el impacto que puede producir el riesgo inherente y residual.

Finalmente, para desarrollar el trabajo investigativo se aplicó la metodología de campo y bibliográfica, con sus diferentes técnicas e instrumentos. Cabe mencionar que se considera una investigación de campo, dado que la investigadora debió recopilar datos e información en la entidad evaluada, sustentando la investigación en bases teóricas que le permitieron ampliar sus conocimientos respecto al tema estudiado.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Marco conceptual de la gestión de riesgos

1.1.1 Modelo COSO I.

Las organizaciones para cumplir con sus objetivos y metas requieren planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos que en ella se desarrollan; por lo tanto, implementan y ejecutan sistemas de control basados en el riesgo con el propósito de precautelar los posibles riesgos o amenazas que podrían producirse tanto a nivel interno como externo de la organización; así como también, generan planes de contingencia para solucionar de manera inmediata cualquier desajuste ocasionado por un riesgo ya sea este de alto o de bajo peligro.

El control interno ha sido estudiado a lo largo del tiempo con el fin de mejorar la contabilidad y la auditoría interna en los informes financieros de las organizaciones pues la mayor parte de estos informes suelen presentar fraudes lo que ocasiona pérdidas en las organizaciones. Por lo expuesto, el control interno es aceptado en las organizaciones como un mecanismo regulador para alcanzar los resultados que persigue la organización con eficacia y eficiencia.

Estos sistemas de control dependen de la rama de actividad a la que se destina la organización y la naturaleza del trabajo que las personas realizan por lo que las organizaciones estructuran sus propios sistemas de control con base a sus propias necesidades, actividades y procesos.

El Committee of Sponsoring Organizations of The Treadway Commission, integrado por cinco organismos de profesionales estadounidenses, después de algunas investigaciones y estudios de cómo evitar los fraudes en los informes financieros, determinó y publicó el Marco Integrado de Control Interno COSO.

Rivas (2011), afirma que el control es el factor clave para el logro de los objetivos de la organización; sin embargo, el control interno busca minimizar las desviaciones y el riesgo, asegurar la confiabilidad de la información financiera y la gestión, proteger los recursos y cumplir las leyes y normas. Por otro lado, Fonseca (2011), afirma que para evaluar el riesgo es necesario definir con claridad el rol de las personas involucradas en el diseño, implementación y en la evaluación del control interno, siendo Ablan y Méndez (2010), quienes señalan que el control interno debe desempeñarse como parte de los sistemas administrativos con un enfoque integral y proactivo en busca de ofrecer una visión global y estratégica a los altos mandos para la toma de decisiones.

Los conceptos anteriormente presentados concuerdan en que el control interno es un proceso ejecutado por el talento humano de las organizaciones con el fin de mitigar los riesgos y cumplir con los objetivos organizacionales de manera eficiente. De este modo, el control de riesgos se define como el proceso ejecutado por la junta directiva o consejo de administración de una entidad, por su grupo directivo (gerencial) y por el resto del personal, diseñado específicamente para proporcionarles seguridad razonable de conseguir en la empresa las tres siguientes categorías:

- “Efectividad y eficiencia de las operaciones
- Suficiencia y confiabilidad de la información financiera
- Cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicadas” (Estupiñán, 2006, p.25).

Este es uno de los modelos más adoptados por las empresas dentro del continente Americano y se considera como el punto de partida para importantes desarrollos en las áreas del control interno de los nuevos instrumentos financieros, gubernamental y de sistemas de información, en sí, es un modelo que brinda una nueva orientación a la dirección de una organización que es la administración de sus riesgo e implica un entendimiento de la organización en términos de sistemas, que por ende orienta a entender el significado de los diferentes elementos que la conforman y su relación en función a los objetivos que esta persigue.

Componentes del Sistema de Control Interno:



Figura 1. Componentes del sistema de control interno
Fuente: Estupiñán, R. (2006)
Elaborado por: La Autora

1. Ambiente de Control

Tiene gran influencia en la manera de cómo se estructuran las actividades de la empresa, cómo se establecen los objetivos y cómo se valoran los riesgos. Este componente involucra al personal de la empresa y al control de las actividades que estos desarrollan, es por ello que es considerado el fundamento o la base del resto de los componentes de control interno.

Tabla 1. Factores del Ambiente de Control

Factores del Ambiente de Control	
• Integridad y valores éticos	→ Valores y conductas de los miembros
• Compromiso a ser competente	→ Conocimientos y habilidades del personal
• Actividades de la Junta directiva	→ Órganos que determina actividades
• Mentalidad y estilo de operación	→ Filosofía de manejo de la información
• Estructura de la organización	→ Diseño estratégico de la empresa
• Asignación de responsabilidades	→ Delegación de la cadena de mando
• Políticas y prácticas de RRHH	→ Ambiente interno del personal

Fuente: Estupiñán, R. (2006)
Elaborado por: La Autora

2. Evaluación de Riesgos

La evaluación de riesgos proporciona la identificación y el análisis de los riesgos relevantes provenientes de fuentes internas y externas y la forma en que estos deben ser mejorados para el logro de objetivos, por esto Mantilla (2005), afirma que la valoración del riesgo es fundamental ya que el riesgo está especialmente asociado al cambio de las condiciones económicas, industriales, reguladoras y de operación.

Como primer punto, ante una evaluación de riesgos, la gerencia establece los objetivos generales y específicos, también identifica y analiza los riesgos que implican estos objetivos en caso de que no se logren o afecten la capacidad de la organización para:

- Salvaguardar sus bienes y recursos.
- Mantener ventaja ante la competencia.
- Construir y conservar su imagen.
- Incrementar y mantener su solidez financiera.
- Mantener su crecimiento (Estupiñán, 2006, p.29).

De acuerdo a Whittington, y Pany (2005), los siguientes factores podrían indicar un mayor riesgo a la empresa: cambios en el ambiente de operaciones, personal nuevo, sistemas de información nuevos o reconstruidos, crecimiento rápido, tecnología nueva, líneas de productos o actividades nuevas, reestructuración corporativa, operaciones en el extranjero; a esto Fonseca (2011) agrega más factores externos como las necesidades y expectativas de los clientes, la aparición de nuevos competidores en el mercado, los desastres naturales y los factores internos como junta de directores ineficientes, métodos de capacitación y comunicación de valores organizacionales.

Una vez que las organizaciones elaboran los objetivos de evaluación de riesgos inician con un proceso y análisis del riesgo donde toman en cuenta aspectos como:

- “Estimación de la importancia del riesgo y sus efectos.
- Evaluación de la probabilidad de ocurrencia.
- El establecimiento de acciones y controles necesarios.
- Evaluación periódica del proceso anterior”. (Estupiñán, 2006, p.31)

Posteriormente las organizaciones, a través de la gerencia, inician el manejo de cambio, el cual está ligado con el proceso de análisis de riesgo y que debe responder a las condiciones cambiantes. En esta fase es importante el apoyo y seguimiento del auditor de la organización.

Tabla 2. Técnicas de Evaluación de Riesgo

Técnica de Evaluación de Riesgos	
• Análisis del GESI	→ Gubernamentales o políticas-económicas-sociales-informáticas
• Análisis FODA	→ fortalezas y debilidades (i), amenazas y oportunidades (e)
• Análisis de vulnerabilidad	→ riesgos del país, crédito, mercado
• Análisis de las cinco fuerzas	→ proveedores, clientes, competencia
• Análisis del perfil de capacidad de la entidad	
• Análisis del manejo del cambio	

Fuente: Estupiñán, R. (2006)
Elaborado por: La Autora

3. Actividades de Control

Para Rivas (2011), las actividades de control se consideran como revisiones de alto nivel que la organización realiza, incluye la comparación de desempeño contra presupuesto, indicadores de desempeño, controles físicos, equipos e inventarios. Estupiñán (2006), afirma que son las políticas y procedimientos que se desarrollan a través de toda la organización y

garantizan que las directrices de la gerencia se lleven a cabo y los riesgos se administren de manera que se cumplan los objetivos y, a diferencia de otros autores, incluye un abanico más amplio de las actividades preventivas, detectivas y correctivas como:

- Aprobación y autorización
- Reconciliaciones
- Segregación de funciones
- Salvaguarda de activos
- Indicadores de desempeño finanzas y seguros
- Análisis de registros de información
- Verificaciones
- Revisión de desempeño operacional
- Seguridad física
- Controles sobre procesamiento de información
- Revisión de informes de actividades y desempeño

Por su parte Fonseca (2011), menciona que las actividades de control también deben evaluarse y para lograrlo se debe considerar los siguientes aspectos:

- Identificación de controles internos
- Evaluación de riesgos en las actividades de control
- Documentación de las actividades de control
- Evaluación de las actividades de control

Estos aspectos ayudaran a la organización a detectar la importancia de las actividades de control que llevan a cabo y a definir si son necesarias y si estas se aplican de manera correcta.

4. Sistemas de información y comunicación

Según Estupiñán (2006), el propósito de los sistemas de información y comunicación es ser un sistema de control de aplicación para asegurar la operación y continuidad adecuada del control de procesamiento de datos y su seguridad física, contratación y mantenimiento del hardware y software, el mantenimiento de sistemas, soporte técnico, administración de bases de datos, contingencias y otros debido a que están dirigidos hacia el interior de cada sistema.

Con frecuencia se pretende evaluar la situación actual y predecir la situación futura sólo con base a la información contable, este enfoque resulta simplista, por su parcialidad, solo conduciría a juicios equivocados ya que la información contable no es la única que define en forma general los resultados de la organización.

Mantilla (2005), sostiene que los sistemas de información producen documentos con información operacional y financiera, esta información debe transmitirse a través de una comunicación efectiva, es decir, de manera amplia, esto ayudará a la organización a tomar las decisiones correctas. Por eso, la información con la que la empresa cuente debe ser identificada, capturada, comunicada al personal en forma inmediata pues los sistemas de información producen reportes que contienen información operacional, financiera y de cumplimiento que hace posible conducir y controlar la organización y a la vez hace que la organización genere el valor esperado en la manifestación de sus objetivos, misión y visión.

La información generada al interior como aquella que se refiere a eventos, generados al exterior, es parte esencial para la toma de decisiones, es por ello que se pueden considerar algunos sistemas de información como herramientas de control como:

Tabla 3. Sistema de Información General

Sistema de información según las necesidades del negocio
Sistema de Información General
Sistema de manufactura
Sistema de recursos humanos
Sistema de indemnizaciones
Sistema de proveedores
Sistema de información de tesorería
Sistema de información comercial

Fuente: Estupiñán, R. (2006)

Elaborado por: La Autora

De acuerdo al criterio de Estupiñán (2006), los sistemas que facilitan a la empresa dar un seguimiento o identificación del control son:

- Los sistemas integrados a la estructura: Estos deben apoyar a la implantación de estrategias ya que están ligados a los procesos de planeación estratégica.
- Los sistemas integrados a las operaciones: son los medios efectivos para la realización de las actividades de la entidad.
- La calidad de la información: es un activo y una ventaja competitiva asociada a la capacidad gerencial de las empresas.

La información, para actuar como un medio efectivo de control requiere de las características de:

- Oportunidad
- Actualización
- Razonabilidad
- Accesibilidad

En la medida en que los sistemas de información apoyan las operaciones, se convierten en un mecanismo de control útil.

Tabla 4. Elementos de Información

Elementos de Información
Sistemas de Información
Información para apoyar iniciativas estratégicas
Información apropiada para la planificación y control
Información útil para la toma de decisiones
Información para corregir operaciones fuera de control
Información para apoyo de operaciones
Información sobre cambios en el entorno
Tipos de informes
Periodicidad
Usuarios
Flexibilidad

Fuente: Estupiñán, R. (2006)

Elaborado por: La Autora

5. Supervisión y Monitoreo

De acuerdo a lo expuesto por Fonseca (2011), la supervisión y monitoreo es un proceso que evalúa la calidad del control interno en el tiempo, por esto Rivas (2011), señala que las actividades de monitoreo se refieren a la evaluación continua o periódica de calidad del desempeño del control interno; entonces, este componente hace hincapié en la función de controlar ya que es un proceso que compara lo ejecutado con lo programado, establece las medidas correctivas dentro de los límites establecidos en caso de encontrar desviaciones para tomar acciones correctivas para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

La propuesta de Estupiñán (2006), para la evaluación debe conducir a la identificación de los controles débiles, insuficientes o innecesarios y pueden llevarse a cabo de tres maneras:

- Durante la realización de las actividades diarias en los distintos niveles de la empresa.
- De manera separada por el personal que no es responsable directo de la ejecución de las actividades (incluidas la del control).
- Mediante la combinación de las dos formas anteriores.

La realización de las actividades diarias permite observar si efectivamente los objetivos de control se están cumpliendo y si los riesgos se están considerando adecuadamente. La supervisión y evaluación sistemática deberá aplicarse a los componentes de información y comunicación que son:

Tabla 5. Supervisión General

Supervisión y evaluación sistemática a los componentes de información y comunicación	
Supervisión General	
Auditoría interna	→ Informes y seguimiento
Entidades externas de vigilancia	→ Glosas estructurales y puntuales
Comités o grupos de gerencia	→ Actas y compromisos
Sistemas de información gerencial	→ Análisis y seguimiento

Fuente: Estupiñán, R. (2006)

Elaborado por: La Autora

Metodologías de Evaluación:

Una forma de realizar el monitoreo es a través de evaluaciones independientes porque son más objetivas y están dirigidas hacia la efectividad de los controles, procedimientos de supervisión y seguimiento de los sistemas de control.

Tabla 6. Supervisión y Monitoreo

Supervisión y monitoreo- Metodologías de evaluación	
Supervisión independiente	→ Auditoría externa
Auto evaluaciones	→ Revisiones de la gerencia
Cuestionarios y entrevistas	
Actividades de monitoreo (ongoing)	→ Supervisión al personal
Informe de deficiencias	
Participantes en el control y sus responsabilidades	

Fuente: Estupiñán, R. (2006)

Elaborado por: La Autora

1.1.2 Modelo COSO ERM.

Este modelo surge a finales del año 2004 luego de que las organizaciones y por lo tanto los accionistas y empleados comienzan a sufrir pérdidas debido a las irregularidades en sus estados contables financieros. Nuevamente, el Committee of Sponsoring Organizations of The Treadway Commission amplía el concepto de control interno y crea el modelo COSO II o Enterprise Risk Management (ERM).

Conforme Rivas (2011), es un proceso formal alineado al modelo COSO y diseñado para identificar, comunicar y monitorear los riesgos a lo largo de la organización, orientando

esfuerzos para reducir las amenazas, manejar la incertidumbre y aprovechar en todo su potencial las oportunidades generando valor a los grupos de interés de la organización.

Por su parte Estupiñán (2006), afirma que es un proceso efectuado por la junta de directores, la administración y otro personal de la entidad, aplicado en la definición de la estrategia y a través del embarnecimiento diseñado para identificar los eventos potenciales que pueden afectar la entidad y para administrar los riesgos que se encuentran dentro de su apetito por el riesgo, para proveer seguridad razonable en relación con el logro de objetivos de la entidad.

Los beneficios que proporciona este modelo de control de riesgos a las empresas son:

- Alinear el apetito por el riesgo y la estrategia.
- Vincular crecimiento, riesgo y retorno.
- Enriquecer las decisiones de respuesta frente al riesgo.
- Minimizar sorpresas y pérdidas operacionales.
- Identificar y administrar los riesgos de los impactos.
- Proveer respuestas integradas para los riesgos múltiples.
- Sopesar oportunidades.
- Racionalizar el capital.

Componentes de la administración de riesgos.

Los componentes de la administración de riesgos se muestran en la Figura 2.



Figura 2. Componentes de la administración de riesgos
Fuente: Estupiñán, R. (2006)
Elaborado por: La Autora

El control interno COSO II, a diferencia del modelo COSO I, contiene ocho componentes; sin embargo, coinciden en los mismos cinco componentes expuestos en los párrafos anteriores (Ambiente de Control, Evaluación de Riesgos, Actividades de Control, Sistemas de Información y Comunicación y Supervisión y Monitoreo) sumando tres componentes más como puntos específicos a considerar (Estupiñán, 2006):

Definición de objetivos: se plantean dentro del contexto de la misión, visión de la empresa, alineados y vinculados con la planeación estratégica. Identificación de eventos: con la ayuda de metodologías técnicas vinculadas con herramientas de apoyo como la identificación de eventos pasados (cambios en los precios, pérdidas por accidentes) y futuros (mercados nuevos, cambios demográficos). Entre las metodologías aplicadas por los auditores están el análisis FODA, PETS o GESI, las cinco fuerzas de Porter y la matriz de conocimientos del negocio y Respuesta al riesgo: identifica y evalúa las posibles respuestas al riesgo y considera la probabilidad de que sucede y su impacto (Estupiñán, 2006).

Si bien es cierto que el componente de supervisión y monitoreo son comunes tanto para el modelo COSO I y COSO II, es necesario rescatar las consideraciones del modelo COSO II al

momento de monitorear (ongoing) el control interno, Estupiñán (2006), hace remembranza a las siguientes reglas:

- Obtención de evidencias de que existe una cultura a la identificación del riesgo.
- Si las comunicaciones externas corroboran las internas.
- Si se hacen comparaciones periódicas.
- Si se revisan y hacen cumplir las recomendaciones de los auditores.
- Si las capacitaciones proporcionan la realidad de lograr una cultura del riesgo.
- Si el personal cumple la norma, el procedimiento y es cuestionado.
- Si son confiables y efectivas las actividades de la auditoría interna y externa.

Así mismo, Estupiñán (2006), señala algunas consideraciones del modelo COSO II o ERM que deben tomarse en cuenta al momento de realizar un plan auditoría interna referida al riesgo:

- El plan de trabajo de la actividad de auditoría interna debe estar basado en una absolución de riesgos y exposiciones que pueden afectar el ente económico.
- El universo de auditoría puede incluir componentes del plan estratégico.
- El calendario de trabajo de auditoría debe estar basado, entre otros factores, en las prioridades de una evaluación de riesgos, tales como: materialidad, liquidez de activos, competencia de la gerencia, calidad de los controles internos, grado de cambio o estabilidad, tiempo transcurrido desde la última auditoría, complejidad, relaciones del personal y gubernamentales, etc.
- Al llevar a cabo trabajos de auditoría interna, los métodos y técnicas de prueba y validación deben reflejar la materialidad del riesgo y la probabilidad de ocurrencia.
- Los cambios en la dirección de la gestión, objetivos, énfasis y enfoques, deberán reflejarse en las actualizaciones del universo de auditoría y el plan de trabajo relacionado.
- La información y comunicación de la alta gerencia debe transmitir conclusiones de gestión de riesgos y recomendaciones para reducirlos o contrarrestarlos.

El jefe de auditoría interna deberá realizar este plan al menos una vez al año.

1.1.3 Normas de control interno.

Las normas del Control Interno constituyen un manual general orientado a promover una adecuada administración de los recursos públicos, así como el adecuado funcionamiento administrativo de las instituciones del sector público, con el fin de buscar la efectividad, eficiencia y economía en la gestión institucional.

En el caso de Ecuador, la Contraloría General del Estado es quién emitió, por primera vez, este manual en el año 2002. El 16 de noviembre de 2009 se creó el último manual hasta la presente fecha, con el Acuerdo 039-CG. Cabe considerar que, el 16 de diciembre del 2014 se realizó la última modificación.

Tomando en cuenta que en este estudio se plantea realizar el diseño e implementación de un mapa de riesgos, se considera importante tomar como base las siguientes Normas de Control Interno (NCI):

Según la NCI 300, respecto a la evaluación de riesgo establece que:

La máxima autoridad establecerá los mecanismos necesarios para identificar, analizar y tratar los riesgos a los que está expuesta la organización para el logro de sus objetivos.

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado que podría perjudicar o afectar adversamente a la entidad o su entorno. La máxima autoridad, el nivel directivo y todo el personal de la entidad serán responsables de efectuar el proceso de administración de riesgos, que implica la metodología, estrategias, técnicas y procedimientos, a través de los cuales las unidades administrativas identificarán, analizarán y tratarán los potenciales eventos que pudieran afectar la ejecución de sus procesos y el logro de sus objetivos.

En la NCI 300-01, referente a la identificación de riesgos

Los directivos de la entidad identificarán los riesgos que puedan afectar el logro de los objetivos institucionales debido a factores internos o externos, así como emprenderán las medidas pertinentes para afrontar exitosamente tales riesgos.

Los factores externos pueden ser económicos, políticos, tecnológicos, sociales y ambientales. Los internos incluyen la infraestructura, el personal, la tecnología y los procesos.

Es imprescindible identificar los riesgos relevantes que enfrenta una entidad en la búsqueda de sus objetivos.

La identificación de los riesgos es un proceso interactivo y generalmente integrado a la estrategia y planificación. En este proceso se realizará un mapa del riesgo con los factores internos y externos y con la especificación de los puntos claves de la institución, las interacciones con terceros, la identificación de objetivos generales y particulares y las amenazas que se puedan afrontar.

Algo fundamental para la evaluación de riesgos es la existencia de un proceso permanente para identificar el cambio de condiciones gubernamentales, económicas, industriales, regulatorias y operativas, para tomar las acciones que sean necesarias.

Los perfiles de riesgo y controles relacionados serán continuamente revisados para asegurar que el mapa del riesgo siga siendo válido, que las respuestas al riesgo son apropiadamente escogidas y proporcionadas, y que los controles para mitigarlos sigan siendo efectivos en la medida en que los riesgos cambien con el tiempo.

Con respecto al plan de mitigación de riesgos en la NCI 300-02, se estipula que:

Los directivos de las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, realizarán el plan de mitigación de riesgos desarrollando y documentando una estrategia clara, organizada e interactiva para identificar y valorar los riesgos que puedan impactar en la entidad impidiendo el logro de sus objetivos.

En el plan de mitigación de riesgos se desarrollará una estrategia de gestión, que incluya su proceso e implementación. Se definirán objetivos y metas, asignando responsabilidades para áreas específicas, identificando conocimientos técnicos, describiendo el proceso de evaluación de riesgos y las áreas a considerar, detallando indicadores de riesgos, delineando procedimientos para las estrategias del manejo, estableciendo lineamientos para el monitoreo y definiendo los reportes, documentos y las comunicaciones necesarias.

Los directivos de las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, desarrollarán planes, métodos de respuesta y monitoreo de cambios, así como un programa que prevea los recursos necesarios para definir acciones en respuesta a los riesgos. Una adecuada planeación de la administración de los riesgos, reduce la eventualidad de la ocurrencia y del efecto negativo de éstos (impacto) y alerta a la entidad respecto de su adaptación frente a los cambios.

Con respecto a la valoración de los riesgos en la NCI 300-03, se especifica que:

La valoración del riesgo estará ligada a obtener la suficiente información acerca de las situaciones de riesgo para estimar su probabilidad de ocurrencia, este análisis le permitirá a las servidoras y servidores reflexionar sobre cómo los riesgos pueden afectar el logro de sus objetivos, realizando un estudio detallado de los temas puntuales sobre riesgos que se hayan decidido evaluar.

La administración debe valorar los riesgos a partir de dos perspectivas, probabilidad e impacto, siendo la probabilidad la posibilidad de ocurrencia, mientras que el impacto representa el efecto frente a su ocurrencia. Estos supuestos se determinan considerando técnicas de valoración y datos de eventos pasados observados, los cuales pueden proveer una base objetiva en comparación con los estimados.

La metodología para analizar riesgos puede variar, porque algunos son difíciles de cuantificar, mientras que otros se prestan para un diagnóstico numérico.

Se consideran factores de alto riesgo potencial los programas o actividades complejas, el manejo de dinero en efectivo, la alta rotación y crecimiento del personal, el establecimiento de nuevos servicios, sistemas de información rediseñados, crecimientos rápidos, nueva tecnología, entre otros. La valoración del riesgo se realiza usando el juicio profesional y la experiencia.

Según la NCI 300-04, referente a la respuesta al riesgo, establece que:

Los directivos de la entidad identificarán las opciones de respuestas al riesgo, considerando la probabilidad y el impacto en relación con la tolerancia al riesgo y su relación costo/beneficio.

La consideración del manejo del riesgo y la selección e implementación de una respuesta son parte integral de la administración de los riesgos. Los modelos de respuestas al riesgo pueden ser: evitar, reducir, compartir y aceptar.

Evitar el riesgo implica, prevenir las actividades que los originan. La reducción incluye los métodos y técnicas específicas para tratar con ellos, identificándolos y proveyendo acciones para la reducción de su probabilidad e impacto. El compartirlo reduce la probabilidad y el impacto mediante la transferencia u otra manera de compartir una parte del riesgo. La aceptación no realiza acción alguna para afectar la probabilidad o el impacto.

Como parte de la administración de riesgos, los directivos considerarán para cada riesgo significativo las respuestas potenciales a base de un rango de respuestas. A partir de la selección de una respuesta, se volverá a medir el riesgo sobre su base residual, reconociendo que siempre existirá algún nivel de riesgo residual por causa de la incertidumbre inherente y las limitaciones propias de cada actividad.

1.1.4 Norma ISO 9001 – 2015.

La Norma ISO 9001-2015 viene con un pensamiento basado en el riesgo incorporado, se piensa en riesgos como:

- Pérdidas provocadas por interrupción de la actividad del negocio.
- Pérdidas de propiedad.
- Pérdidas de personal clave.

- Pérdidas por responsabilidad.

Con determinada frecuencia los planes de gestión de riesgos deben ser revisados, la revisión involucra a propietarios, jefes de departamentos y al consultor de gestión de riesgos.

Si nos centramos en el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 podemos identificar riesgos como estos:

- Uso de documentación obsoleta.
- Que se dupliquen tareas o actividades.
- Que no se detecten todas las no conformidades que se están produciendo.
- Que las personas desconozcan los procedimientos de trabajo.
- Que la gestión de la documentación sea excesivamente burocrática.
- Que los planes de formación carezcan de eficacia.
- Que las auditorías internas del sistema de gestión no sean eficaces.
- Que la metodología que tenemos para evaluar la satisfacción de los clientes no sea la más adecuada.
- Que los indicadores no nos aporten información sobre la eficacia y eficiencia de los procesos.
- Que los objetivos del sistema de gestión de calidad no se lleven a cabo por falta de recursos.

La incorporación del *Enfoque basado en Riesgos* en la nueva norma ISO 9001:2015 en el apartado “6. Planificación”, implica que cuando las empresas adapten sus sistemas de gestión basados en la norma del 2008, deberán incluir métodos o procedimientos para la evaluación, administración, eliminación y/o minimización de los riesgos.

Este conjunto de métodos o procedimientos conforman la Gestión del Riesgo y tiene como guía a los principios básicos que establece la Norma ISO 31000:

1. **Crear y proteger el valor:** Contribuye a la consecución de objetivos, así como a la mejora de aspectos tales como la seguridad y salud laboral, cumplimiento legal y normativo, protección ambiental, etc.
2. **Estar incorporada en todos los procesos:** No debe ser entendida como una actividad aislada sino como parte de las actividades y procesos principales de una organización.

3. **Ser parte del proceso para la toma de decisiones:** La gestión del riesgo ayuda a la toma de decisiones evaluando la información sobre las distintas alternativas de acción.
4. **Ser usada para tratar con la incertidumbre:** La gestión de riesgo trata aquellos aspectos de la toma de decisiones que son inciertos, la naturaleza de esa incertidumbre y como puede tratarse.
5. **Ser estructurada, sistemática, y oportuna:** Contribuye a la eficiencia y, consecuentemente, también a la obtención de resultados fiables.
6. **Basada en la mejor información disponible:** Los inputs del proceso de gestión de riesgos están basados en fuentes de información como la experiencia, la observación, las previsiones y la opinión de expertos.
7. **Adaptarse al entorno:** Hecha a medida de la propia organización, alineada con su contexto externo e interno y con su perfil de riesgo.
8. **Considerar factores humanos y culturales:** Reconoce la capacidad, percepción e intenciones de la gente, tanto externa como interna que pueda facilitar o dificultar la consecución de los objetivos de la organización.
9. **Ser transparente, inclusiva, y relevante:** La apropiada y oportuna participación de los grupos de interés y, en particular, de los responsables a todos los niveles, deben asegurar que la gestión del riesgo permanece relevante y actualizada.
10. **Dinámica, sensible al cambio, e iterativa:** La organización debe velar para que la gestión de riesgos detecte y responda a los cambios de la empresa. Conocer como ocurren los acontecimientos externos e internos, cambio del contexto, nuevos riesgos que surgen y otros que desaparecen.
11. **Facilitar la mejora continua de la organización:** Las organizaciones deberían desarrollar e implementar estrategias para mejorar continuamente, tanto en la gestión del riesgo como en cualquier otro aspecto de la organización.

Etapas o Proceso de Enfoque basado en el Riesgo que propone la norma ISO 9001

1. Identificar riesgos. La gestión comienza por identificar los riesgos de la organización, entendiendo por organización la misma y su contexto, comprendiendo sus necesidades y las de sus partes interesadas.
2. Analizar y evaluar riesgos: Una vez identificados los riesgos, deben prevenirse estimando la posibilidad de que ocurran y cuáles serían sus consecuencias. Existen numerosas herramientas para realizar esta evaluación, como la Tormenta de ideas, el Análisis de peligros y puntos críticos de control (ACCPP), Análisis de causa y efecto (Isikawa, pareto), o el Análisis modal de fallos y efectos AMFE. Pero si toma en cuenta un enfoque estratégico, la herramienta que puede tener más utilidad es el análisis FODA.
3. Toma de acciones: Luego de realizada la evaluación, se deben definir las acciones de mejora que hagan frente a estos riesgos que se han identificado y cuantificado, integrándolas e implantándolas en los procesos del sistema de gestión.
4. Verificación de la toma de acciones: La etapa final consiste en evaluar la eficacia de las acciones tomadas mediante el seguimiento y la revisión, empezando de nuevo el proceso tal y como lo define el Ciclo PDCA (planificar, hacer, verificar y actuar) de la mejora continua

1.2 Proceso de la gestión de riesgos

1.2.1 Contexto organizacional.

La estructura empresarial debe realizar un análisis del funcionamiento de las actividades de la empresa, de los sistemas de comunicación e información y del monitoreo de las operaciones. Este análisis nos ubicará en el estado actual de la empresa, en qué momento esta, qué resultados tiene hasta el momento y si esos resultados se enmarcan dentro de los objetivos de las empresas (Rivas, 2011).

1.2.2 Identificación de riesgos (tipos de riesgos).

Los riesgos pueden ocurrir de un momento a otro y pueden ocurrir por factores externos o internos, así tenemos riesgo de mercado, asociado a las fluctuaciones de los mercados financieros, riesgo de cambio, consecuencia de la volatilidad del mercado de

divisas, riesgo de tipo de interés, consecuencia de la volatilidad de los tipos de interés y el fraude (Rivas, 2011).

Dentro de cada factor de riesgo, hay varios indicios que nos ayudan a determinar las posibles debilidades de la empresa que son vulnerables para el cometimiento de fraudes:

Riesgos personales:

- Estilo de manejo autocrático.
- Desajuste entre personalidad y estatus.
- Comportamiento inusual.
- Actos ilegales.
- Estilo de vida costosa.
- Vacaciones sin tomar.
- Calidad pobre del personal.
- Moral baja.
- Alta rotación del personal.
- Compensación vinculada al rendimiento (Rivas, 2011).

Riesgos culturales:

- Resultados a cualquier costo.
- Compromiso deficiente con el control.
- Sin código de ética comercial.
- Obediencia incuestionable del personal (Rivas, 2011).

Riesgos estructurales:

- Estructuras complejas.
- Sitios remotos pobremente supervisados.
- Varias firmas de auditores (Rivas, 2011).

Riesgos comerciales:

- Estrategia comercial definida.
- Utilidad excesiva por encima de las normas de la industria.
- Desajuste entre el crecimiento y el desarrollo de los sistemas.
- Reputación pobre.
- Problemas de liquidez (Rivas, 2011).

La metodología para identificar riesgos se compone de herramientas de apoyo como la identificación de riesgos anteriores como cesación de pagos, cambios en los precios, pérdidas por accidente, y futuros como cambios demográficos, mercados nuevos y acciones de la competencia. Existen otras, utilizadas por la firma de auditores, como las matrices de PETS o GESI que clasifica los factores políticos, económicos, tecnológicos y sociales, el análisis FODA, el análisis de las cinco fuerzas de Porter y las matrices de conocimiento del negocio e identificación de riesgos, en esta última se determina la visión y misión, el plazo de las estrategias del negocio, riesgos detectados, los públicos, procesos y actividades administrativas (Rivas, 2011).

1.2.3 Análisis de riesgos.

En esta etapa podemos valorar si el riesgo afecta el logro de objetivos. La gerencia valora el riesgo bajo las perspectivas de probabilidad e impacto basados en experiencias pasadas de carácter subjetivo y objetivo.

La metodología que se usa para este análisis es una combinación técnicas cuantitativas y cualitativas, para el caso de la contabilidad, por ejemplo, se aplicaran técnicas cuantitativas de riesgos de crédito, competitivo, regulatorio, operación liquidez y, cualitativos como imagen, riesgo país, económico, de desastres naturales (Rivas, 2011).

1.2.4 Evaluación de riesgos.

En esta etapa se evalúa el impacto producido, es decir, las opciones en relación con el apetito del riesgo de la entidad, el costo y beneficio de la respuesta a los riesgos potenciales. Las respuestas caen dentro de las categorías de evitar, reducir, compartir y aceptar el riesgo (Rivas, 2011).

1.2.5 Administración de riesgos (Identificación de áreas críticas).

En esta fase se define el plan de auditoria interna que puede realizarlo la propia empresa o puede darse por los servicios de consultoría a pedido de la empresa con el fin de que el diagnóstico sea más objetivo y responsable. Se comienza por un diagnóstico de la empresa para identificar las áreas donde las actividades se encuentran estancadas y no permiten el logro de objetivos, un área podría ser la de talento humano, el área financiera, el área de comunicación e información (Rivas, 2011).

1.2.6 Respuesta al riesgo (planes de mitigación).

La empresa, una vez que identifica sus riesgos deberá emprender un plan de mitigación con el fin de que el impacte que provoque este riesgo no afecte de manera trascendental el cumplimiento de los objetivos. Para esto se puede trabajar con un plan de auditoria referido a la administración del riesgo con las características:

- El plan de auditoria debe estar basado en una evaluación de riesgos y otras exposiciones que puedan afectar el ente económico.
- El universo de la auditoria puede incluir componentes del plan estratégico
- El calendario de trabajo debe estar basado, entre otros factores, en las prioridades de una evaluación de riesgos, tales como: materialidad, liquidez de activos, competencia, calidad de los controles internos, grado de estabilidad o de cambio, tiempo transcurrido desde la última auditoria, complejidad, etc.
- Los cambios en la dirección de la gestión, objetivos, énfasis y enfoques, deberán reflejarse en las actualizaciones del universo de auditoria y el plan de trabajo relacionado.
- La información y comunicación de la alta gerencia debe transmitir conclusiones de gestión de riesgos y recomendaciones para reducirles o contrarrestarlos.
- El jefe de auditoria interna deberá realizar este plan al menos una vez al año (Rivas, 2011).

1.2.7 Indicadores de gestión de riesgos.

Las observaciones surgidas en el trabajo reflejan los resultados positivos y negativos. Los indicadores que se obtengan constatarán el alcance de objetivos y metas de la empresa. Esto

se puede medir a través de cuestionarios, evaluaciones de control y seguimiento (Rivas, 2011).

1.3 Auditoría basada en riesgos

1.3.1 Características.

El fin de la auditoría es brindar apoyo a las empresas y facilitarles conocer la posición de la entidad en el entorno global al que se encuentran inmersas y así tomar las decisiones adecuadas para mitigar el impacto de los efectos del fenómeno denominado globalización sobre la empresa. Si bien es cierto, los auditores han venido desarrollando este proceso bajo un enfoque tradicional que desde sus orígenes se ha encaminado a la revisión y control de los estados financieros, la detección de fraudes y los errores desde la óptica de la contabilidad, respecto a esto:

El enfoque tradicional de la auditoría basado en la existencia de controles, en las transacciones todo ello desde una óptica de contabilidad es un abordaje reduccionista, sin la posibilidad de abarcar un concepto de auditoría más relacionado con el futuro que con el pasado (Griffiths, 2009).

La auditoría interna basada en riesgos es una metodología que une la auditoría interna con el marco de gestión del riesgo global de una empresa, esta permite ofrecer aseguramiento a la Junta de la empresa de que los procesos de gestión de riesgos se manejan de manera efectiva en relación con el apetito al riesgo (Griffiths, 2009).

La auditoría basada en riesgo con enfoque integrado, presenta las características típicamente observables en el proceso de auditoría integrada definido por ISACA (Asociación de Auditoría y Sistemas de Información), estas características son:

- Identificación de los riesgos que enfrenta la organización para el área que está siendo auditada
- Identificación de los controles clave relevantes
- Revisión y comprensión del diseño de los controles clave
- Comprobación de que los controles clave estén respaldados por el sistema de TI
- Comprobación de que los controles de la gerencia son efectivos

- Un informe u opinión combinada sobre riesgos, diseño y debilidades de los controles (Griffiths, 2009).

Las medidas tomadas por los auditores al momento de aplicar la auditoría integral, deberán proveer la posibilidad de que existan irregularidades. En el caso de aplicar una auditoría, por ejemplo, para el control del fraude administrativo se requiere de:

- Auditoría a estrategias
- Auditoría al control interno y cumplimiento
- Auditoría operativa y de procesos
- Auditoría al sistema integrado de información
- Monitoreo y auditoría de seguridad (Griffiths, 2009).

Algunas organizaciones implementan sus auditorías basadas en el riesgo a través de tres consideraciones: *Evaluación de la madurez de riesgo* para que la alta gerencia obtenga una visión general del registro del riesgo, es decir, para determinar, evaluar, gestionar y controlar el riesgo. Luego, realizan la *Planificación periódica de la auditoría* asignando períodos determinados para la identificación y priorización de la gestión de los principales riesgos, y el registro y notificación de los mismos. Finalmente, coordinan las *Tareas individuales de auditoría* para proporcionar un aseguramiento por parte del marco de gestión de riesgos, en particular sobre la mitigación de los individuos o grupos de riesgo.

La aplicación de la auditoría basada en riesgos tiene mucha importancia pues permite a la empresa:

- Identificar, evaluar y responder a los riesgos altos y bajos de la propensión frente al riesgo.
- Dar respuestas eficaces a los riesgos.
- Planificar medidas a tomar cuando los riesgos residuales no están en línea con el apetito por el riesgo.
- Monitorear los procesos de gestión, incluida la eficacia de las respuestas y la finalización de acciones.
- Clasificar y reportar los riesgos, las respuestas y las acciones que se están tomando (Griffiths, 2009).

Estas ventajas permiten a la auditoría interna proporcionar un tablero de mando en tres áreas con las necesidades más importantes:

- Los procesos de gestión de riesgos, así como su diseño deben estar en correcto funcionamiento.
- La gestión de riesgos clasificados como “clave”, incluida la eficacia de los controles dan respuesta a ellos.
- La presentación y clasificación de riesgos es completa, precisa y adecuada (Griffiths, 2009).

La Contraloría General del Estado, quien es el órgano regulador y que ejerce el control sobre los bienes públicos, propone las Normas Ecuatorianas de Auditoria Gubernamental para destacar el rol del auditor dentro de este proceso pues su función será la de identificar los elementos claves de la administración para realizar el diseño de una estrategia general que permita mitigar los riesgos.

Por lo tanto, el auditor deberá considerar aspectos como:

- Conocimiento de la entidad, programa o actividad por auditar. - Implica el diseño de una estrategia general para entender la forma en que conducen sus actividades y operaciones, con el objeto de evaluar la importancia de los objetivos de la auditoría. El auditor debe identificar los elementos claves de la administración, a fin de obtener un conocimiento general de la organización.
- Comprensión de los sistemas de información administrativa, financiera y de control interno. - Implica el conocimiento de las operaciones de la entidad o programa por examinar, ayudará al auditor a identificar las áreas significativas y de riesgo potencial. El plan operativo institucional y el presupuesto autorizado, son documentos a través de los cuales el auditor toma conocimiento de los objetivos de la entidad y de las políticas establecidas para alcanzarlos.
- Riesgo e importancia relativa. - Implica que el auditor debe aplicar procedimientos analíticos en la etapa de planeamiento, para ayudar al conocimiento de las actividades de la entidad y la identificación de áreas de riesgo potencial.
- Naturaleza, oportunidad y alcance de los procedimientos. - Implica que el auditor debe obtener un grado suficiente de comprensión de las actividades de la entidad auditada para facilitar el planeamiento del examen y desarrollar un eficaz enfoque del mismo.
- Coordinación, dirección, supervisión y revisión. - Implica revisar el esfuerzo realizado y las decisiones tomadas por el equipo de auditoría para establecer su propiedad, legalidad y operatividad del plan de auditoría.

La estructura y contenido de los planes guardará linealidad con los objetivos y lineamientos de la planificación institucional de auditoría que será aprobada por la máxima autoridad de control. La naturaleza y el alcance del planeamiento, pueden variar según el tamaño de la entidad, el volumen de sus operaciones, la experiencia del auditor y, el conocimiento de la misión, visión, fines, metas y objetivos institucionales y de las actividades que ejecuta. La planificación de cada auditoría comprenderá la planificación preliminar que facilite un enfoque general de la auditoría y la planificación específica dirigida a obtener una programación completa e integral del examen.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE LA EMPRESA

2.1 Antecedentes de la organización

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) se crea en el año 1979 con el nombre de CONACYT siendo el objetivo fundamental “propiciar el desarrollo científico y tecnológico interno y la aplicación racional del conocimiento científico y tecnológico extranjero al desarrollo nacional” (Ley del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología, 1979).

El CONACYT fungió como uno de los órganos asesores del Consejo Nacional de Desarrollo; no obstante en el gobierno del arquitecto Sixto Durán Ballén, mediante Decreto supremo No. 1603 de 25 de marzo de 1994; se reorganizó el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, esto conllevó a la eliminación del CONACYT y la creación de organismos como la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (en adelante SENACYT), el Consejo Asesor de Ciencia y Tecnología, la Fundación para la Ciencia y la Tecnología (en adelante FUNDACYT) a nivel ejecutivo-operativo, entre otras entidades. (Decreto Ejecutivo No. 1603, 1994)

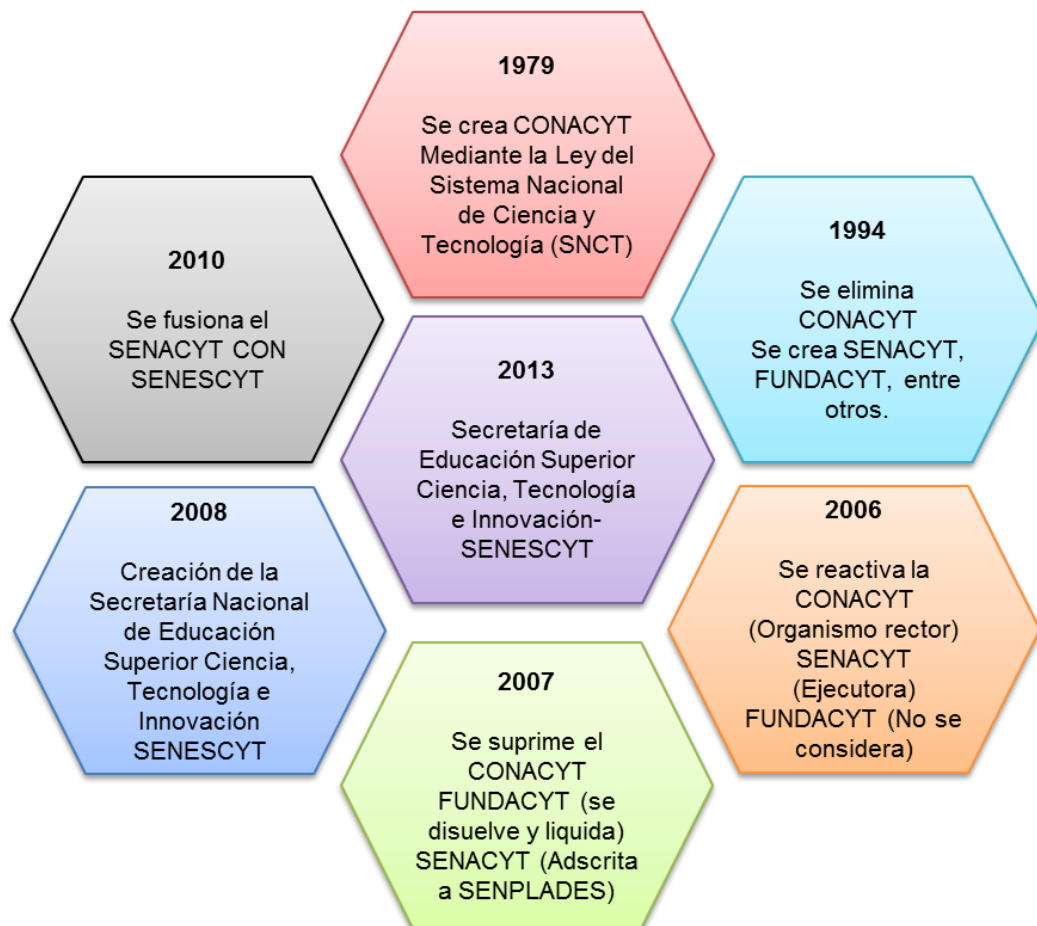


Figura 3: Evolución histórica de la SENESCYT

Fuente: Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, (SENESCYT, 2015)

En septiembre de 2006, se reactivó al CONACYT como organismo rector del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología; dejando a la SENACYT como ejecutora de las resoluciones de la entidad reactivada.

En el año 2006, en el gobierno del Econ. Rafael Correa Delgado, decreta la fusión de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) por medio del cual todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones y delegaciones, constantes en leyes, reglamentos y demás instrumentos normativos, pasan a ser ejercidas por la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

A finales del año 2007, la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador 2007-2010, buscó fomentar y promover proyectos de investigación agrícola, de conservación biológica, el desarrollo de nuevos productos, entre otras actividades, denominándose en el año 2008 como Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación.

En el año 2008 el presidente de la Republica Econ. Rafael Correa Delgado, decreta la fusión de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) por medio del cual todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones y delegaciones, constantes en leyes, reglamentos y demás instrumentos normativos, pasan a ser ejercidas por la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

La Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación es uno de los tres organismos que conforman el sistema de educación superior, junto con el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador (CEAACES).

El área de Educación Superior, es el encargado de garantizar el cumplimiento de la gratuidad en el acceso de la ciudadanía a la educación superior, identifica carreras y programas de interés público y los prioriza de acuerdo con el Plan Nacional para el Buen Vivir. Además, diseña, implementa, administra y coordina el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE) y el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA). También se encarga de diseñar, administrar e instrumentar la política de becas del Gobierno para la educación superior.

De la misma manera rige la Política Pública en los ámbitos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales; coordinando las acciones entre los sectores académico, de investigación, productivos público y privado. Teniendo como atribución y responsabilidad: recomendar a la máxima autoridad de la institución la correspondiente Política Pública de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, además de las estrategias y mecanismos para su implementación; aprobar los Planes Nacionales de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología, Fortalecimiento del Talento Humano, Becas y Saberes Ancestrales; cumplir y hacer cumplir la normativa vigente; asumir las delegaciones y responsabilidades designadas por el Secretario de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Esta Secretaría de Estado contiene dos Subsecretarías Generales: Educación Superior, y Ciencia, Tecnología e Innovación.

Objetivos

Capacitación profesional

- Desarrollar el sistema productivo nacional sobre la base de la economía del conocimiento con el cambio de la matriz productiva del Ecuador.
- Impulsar el desarrollo científico y tecnológico del país, a través del financiamiento de proyectos y programas de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i), en concordancia con el Plan Nacional del Buen Vivir.
- Contar con un Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE) que brinde un servicio de información público, gratuito de gestión de datos y difusión de información estadística, que facilite la planificación institucional, el diseño de políticas y el monitoreo de las metas del Plan Nacional del Buen Vivir.
- Implementar y desarrollar un sistema único e integrado de inscripción, evaluación, selección y nivelación de bachilleres para el ingreso a las universidades y escuelas politécnicas públicas de educación superior en el Ecuador.
- Fomentar la formación de talento humano para la auténtica transformación productiva del país, a través de la dotación de becas en las mejores universidades del mundo.

- Fomentar y fortalecer la investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico en áreas estratégicas del país, a través de la incorporación de científicos y expertos de alto nivel, nacionales y extranjeros.
- Incrementar la eficiencia en los servicios que brinda la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, optimizando los recursos destinados a generar transferencia tecnológica en los sectores estratégicos, a fin de contribuir al desarrollo de la educación superior, la ciencia y tecnología.
- Fomentar la innovación y transferencia de tecnología en áreas estratégicas priorizadas para incrementar la productividad y competitividad con un enfoque de responsabilidad social de modo que transformen al Ecuador en una sociedad de conocimiento que enfrente los desafíos globales en el marco de un Sistema Nacional de Innovación consolidado.
- Difundir y fomentar el acceso y uso de conocimientos científicos, tecnológicos y de saberes ancestrales a través de módulos electrónicos que integren información validada, con un enfoque inclusivo y sectorizado, para contribuir a mejorar la investigación y el desarrollo de la ciencia y tecnología en el país.

2.1.1 Misión, visión, organigrama funcional.

Misión

Ejercer la rectoría de la política pública de educación superior, ciencia, tecnología y saberes ancestrales y gestionar su aplicación, con enfoque en el desarrollo estratégico del país. Coordinar las acciones entre el Ejecutivo y las instituciones de educación superior en aras del fortalecimiento académico, productivo y social. En el campo de la ciencia, tecnología y saberes ancestrales, promover la formación del talento humano avanzado y el desarrollo de la investigación, innovación y transferencia tecnológica, a través de la elaboración, ejecución y evaluación de políticas, programas y proyectos.

Visión

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación es garante de la aplicación de los principios que rigen la educación superior; promotora de la investigación científica, innovación tecnológica y saberes ancestrales. Su trabajo se enfoca en mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía y se caracteriza por el empleo eficiente y eficaz de los recursos que gestiona, cuyos resultados son la semilla para el desarrollo del país.

Organigrama

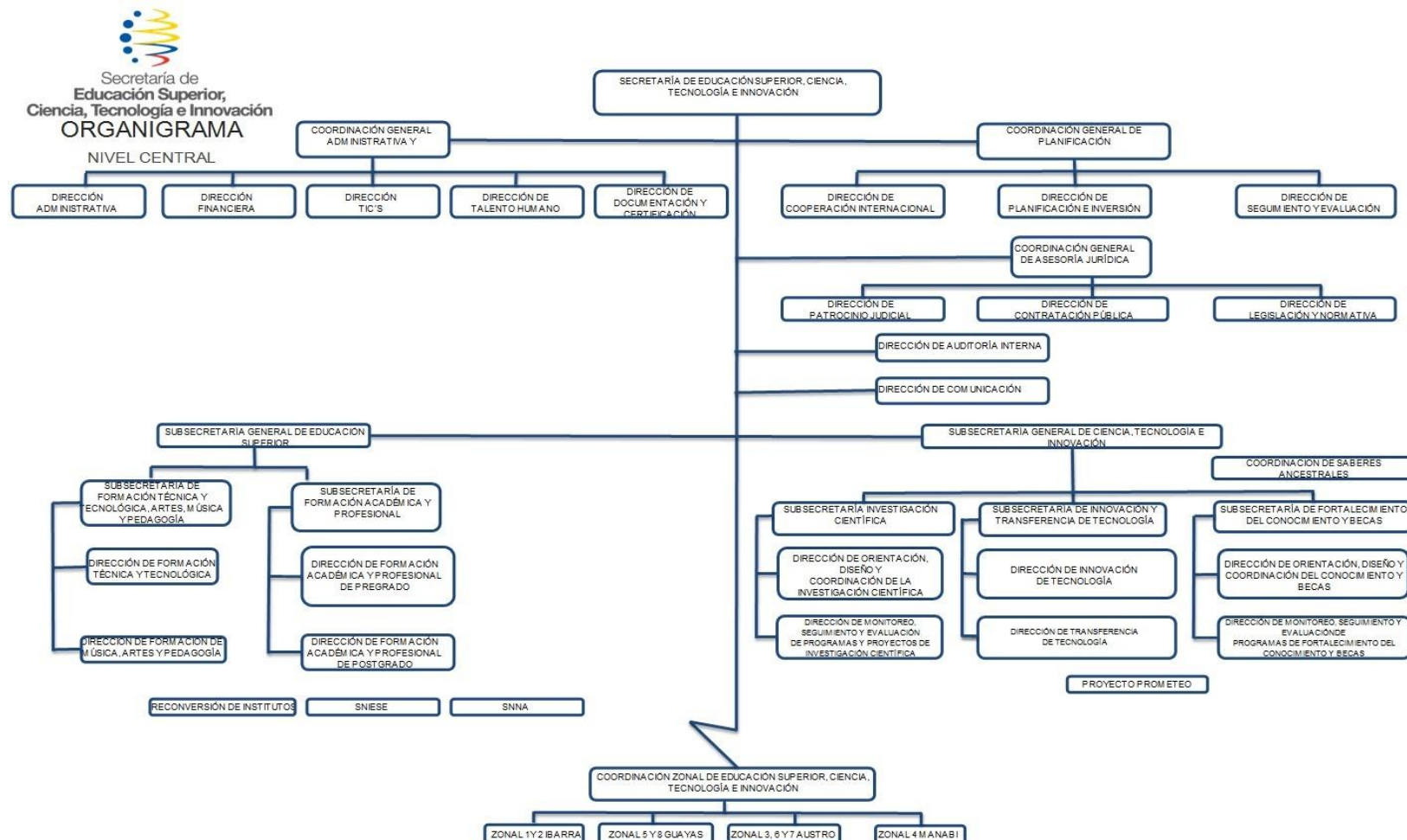


Figura 4: Organigrama de la institución
Fuente: SENESCYT (2017)

Las actividades que desarrolla la SENESCYT a través de sus Subsecretarías son las siguientes:

1. Subsecretaría General de Educación Superior

La misión de la Subsecretaría es gestionar e implementar la política pública de formación técnica y tecnológica superior, así como ejecutar la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos, llevando a cabo planes, programas y proyectos que generen insumos y recursos que involucren a los sectores público, privado y productivo, para el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes. (SENESCYT, 2016)

Se gestiona a través de las siguientes subsecretarías técnicas y proyectos de Inversión:

- Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.
- Subsecretaría de Formación Académica.
- Proyectos de inversión:
 - Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador.
 - Proyecto de Excelencia.
 - Sistema Nacional de Nivelación y Admisión.
 - Sistema Nacional Información de Educación Superior del Ecuador.
 - Plan de Contingencia.

2. Subsecretaría General de Ciencia, Tecnología e Innovación

La misión de la Subsecretaría de Innovación y Transferencias de Tecnología es coadyuvar a la articulación de las instituciones públicas y privadas, actores de los sistemas de educación superior y de ciencia, tecnología, innovación y el sector productivo mediante el desarrollo, diseño y financiamiento de programas y proyectos basados en innovación y transferencia de tecnología, a fin de fomentar el desarrollo tecnológico del país permitiendo impulsar una economía basada en el conocimiento, creatividad e innovación. (SENESCYT, 2016)

Se gestiona a través de las siguientes subsecretarías técnicas y proyectos de inversión:

- Subsecretaría de Innovación y Transferencia de Tecnología.
- Subsecretaría de Investigación Científica.

- Coordinación de Saberes Ancestrales.
- Subsecretaría de Fortalecimiento del Conocimiento.
- Proyectos de inversión:
 - Proyectos de I+D+i
 - Fortalecimiento del Conocimiento y Talento Humano
 - Becas Prometeo

3. Subsecretaría de Investigación Científica

La Secretaría impulsa y mantuvo abierta las siguientes convocatorias para el financiamiento de programas y/o proyectos de investigación y desarrollo durante el año 2016:

- Convocatoria específica para instituciones públicas de educación superior.
- Convocatoria específica para institutos públicos de investigación.
- Convocatoria específica dirigida a becarios y ex becarios de la SENESCYT.
- Convocatoria para la presentación de proyectos de investigación científica en biodiversidad.
- Convocatorias de cooperación bilateral internacional: SENESCYT-FWO (Fundación para la Investigación Flanders); STIC-AMSUD; MATH-AMSUD.

Se trabajó en diferentes actividades relacionadas a la investigación y vinculación con la ciudadanía, los montos asignados a Instituciones de educación Superior e Institutos Públicos de en proyectos de investigación con influencia en las zonas 6 y 7 fue de \$ 42.687.28,28.

2.2 Cadena de valor.



Figura 5: Cadena de valor de la institución
Fuente: SENESCYT (2015)

Estructuras Desconcentradas en las zonas:

- La gestión técnica de los territorios de las zonas de planificación 1, 2 los productos y servicios desconcentrados se prestarán desde la sede de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación en la ciudad de Ibarra.
- Para la gestión técnica de los territorios de las zonas de planificación, 4, 5, 8 y Galápagos (Modelo Especial) los productos y servicios desconcentrados se prestarán desde la sede de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación en la ciudad de Guayaquil.
- Para la gestión técnica de los territorios de las zonas de planificación 3 y 6 los productos y servicios desconcentrados se prestarán desde la sede de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación en la ciudad de Azogues.
- Para la gestión técnica de los territorios de la Zonas de Planificación 7 los productos y servicios desconcentrados se prestarán desde la sede de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación en la ciudad de Loja.
- Para la gestión técnica de la Zona de Planificación 9 (Distrito Metropolitano de Quito) los productos y servicios desconcentrados se prestarán desde la sede de la Secretaría Nacional en la ciudad de Quito.

2.2.1 Procesos gobernantes.

En el caso de estudio el proceso gobernante es el Direccionamiento Estratégico de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, cuyo responsable es el Secretario/a Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

2.2.2 Procesos básicos o agregadores de valor.

Los procesos básicos o agregadores de valor de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación son los siguientes:

Tabla 7. Procesos básicos o agregadores de valor

SUBSECRETARIA GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR	SUBSECRETARIA GENERAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
SUBSECRETARIA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	SUBSECRETARIA DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
Dirección de Planificación Académica	Dirección de Innovación Social
Dirección de Seguimiento Control e Implementación	Dirección de Transferencia Tecnológica
Dirección de Gestión de Operaciones	SUBSECRETARIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
SUBSECRETARIA DE FORMACIÓN ACADÉMICA	Dirección de Orientación y Diseño
Dirección de Formación Académica de Grado	Dirección de Desarrollo de la Investigación
Dirección de Formación Académica de Posgrado	Dirección de la Acreditación de la Investigación
Dirección de Registro de Título	SUBSECRETARIA DEL FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO
SUBSECRETARIA DE ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR	Dirección de Diseño de la Política Pública
Dirección de Admisión	Dirección de Seguimiento y Evaluación
Dirección de Apoyo y Seguimiento	SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
Dirección de Nivelación	Dirección de Desarrollo de Política Pública
	Dirección de Protección de la Creación y Difusión
	COORDINACIÓN DE SABERES ANCESTRALES
	COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN
	Dirección de Producción de la Información
	Dirección de Estadística y Análisis
	Dirección de Evaluación de Impacto de la Política Pública

Fuente: SENESCYT(2015)
Elaborado por: La Autora

2.2.3 Procesos habilitantes.

Los procesos habilitantes de la entidad en estudio son los siguientes:

Tabla 8. Procesos habilitantes

DE ASESORÍA	
COORDINACIÓN GENERAL DE ASESORÍA JURÍDICA	Dirección de Convenios y Contratos Dirección de Patrocinio Dirección de Asesoría Jurídica
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	Dirección de Planificación e Inversión Dirección de Servicios Procesos y Calidad Dirección de Seguimiento Planes y Programas Dirección de Gestión del Cambio Organizacional Dirección de Atención al Ciudadano Dirección de Apoyo y Seguimiento Dirección de Nivelación
DIRECCIÓN DE AUDITORÍA INTERNA DIRECCIÓN DE RELACIONES INTERNACIONALES DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL COORDINACIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS Y DE LA COMUNICACIÓN	Dirección de Proyectos Tics Dirección de Infraestructura y Operaciones Dirección de Soporte a Usuarios Dirección de Seguridad Informática
DE APOYO	
COORDINACIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Dirección Administrativa Dirección Financiera Dirección de Talento Humano Dirección de Gestión Documental y Archivo

Fuente: SENESCYT (2015)

Elaborado por: La Autora

2.3 Diccionario de riesgos de la entidad

Considerando que, dentro de cada factor de riesgo, existen varios indicios que permiten determinar las posibles debilidades de la entidad auditada, se presenta el siguiente diccionario de riesgos:

Riesgos personales

Estilo de manejo autocrático: Responsables de cada área que se concentran en efectuar tareas y actividades a un paso rápido sin prestar la atención necesaria al resto de actividades que se desarrollan a su alrededor y pueden influir en el trabajo que realiza el resto de servidores que laboran en la entidad.

Desajuste entre personalidad y estatus: Genera un comportamiento inadecuado, trayendo como consecuencia rivalidad entre compañeros del mismo rango, obstaculizando el desarrollo normal de las actividades en la institución.

Comportamiento inusual: Efectuar acciones que no son propias de la personalidad del servidor acarrea dificultades en la convivencia con el resto de colaboradores repercutiendo en la concentración y el rendimiento de todo el equipo de trabajo.

Actos ilegales: Cuando existe violación a las leyes y reglamentos que rigen la entidad, debiendo ser informado cualquier acontecimiento de este tipo para evitar caer en corrupción y castigar a quien haya violentado los mismos.

Estilo de vida costosa: En el caso de las entidades gubernamentales, el estilo de vida se limita al presupuesto aprobado anualmente, puesto que únicamente deben gastar lo aprobado.

Vacaciones sin tomar: Para la concesión de las vacaciones se considera básicamente la fecha de ingreso, y el cronograma del plan de vacaciones establecido por la Unidad de Administración del Talento Humano, a fin de que en el período al cual correspondan las mismas se garantice continuidad en la atención de los servicios que presta la institución y el goce del derecho de la o el servidor.

Calidad pobre del personal: Refiriéndose al rendimiento del servidor de la entidad, todos están capacitados según su puesto de trabajo, además de brindar capacitaciones continuas para mejorar su rendimiento ante la sociedad.

Moral baja: Una baja moral en el servidor público fomenta actitudes antiéticas, situación que a su vez se refleja en una baja calidad en la operación de las instituciones, razón por lo cual todos los servidores deben estar motivados y tomar conciencia sobre su accionar.

Alta rotación del personal: Actualmente existe una baja rotación del personal, puesto que el servidor se halla vinculado a la institución por un periodo de tiempo ya definido en el contrato y según la normativa vigente (Ley Orgánica del Servicio Público - LOSEP).

Riesgos culturales

Resultados a cualquier costo: Todos los resultados que la institución llega a obtener, están basados en la consecución de los objetivos planteados y aprobados en Plan Operativo Anual, siendo estos elaborados por el equipo técnico de la institución y presentados para su aprobación.

Compromiso deficiente con el control: La institución controla todos los departamentos o áreas que la integran, y las actividades que ejecutan cada uno de los servidores según la función que este a su cargo.

Sin código de ética comercial: Los proyectos que desarrolla la institución están sujetos a aprobación, evaluación y seguimiento, según lo establece la normativa vigente. Así también, todas las compras o adquisiciones que efectúa la institución se las realiza a través del portal de compras públicas.

Obediencia incuestionable del personal: Todos los servidores de la institución deben efectuar sus funciones conforme el Código de Ética y demás reglamentos a los cuales se rige la entidad.

Riesgos estructurales: La estructura organizacional y funcional de la institución se hallan bien definidas y socializadas con todos los funcionarios, por lo que, además cada uno de los servidores conocen los niveles jerárquicos de la institución.

Estructuras complejas: Los servidores públicos que laboran en la institución son orientados de tal forma que entiendan la estructura de cada una de las áreas y las competencias de cada una de ellas.

Sitios remotos pobremente supervisados: Todas las áreas de la institución son supervisadas, así como también la ejecución de los diferentes planes y proyectos que la misma desarrolla.

Riesgos comerciales

Estrategia comercial definida: La entidad ha definido en su Plan Estratégico, las estrategias necesarias para cumplir con sus metas y objetivos. Es decir, se han establecido las estrategias necesarias para cumplir con los planes y proyectos propios de la institución.

Desajuste entre el crecimiento y el desarrollo de los sistemas: Esta entidad pública efectúa sus actividades conforme su planificación anual y ejecuta sus planes y proyectos conforme el Plan Operativo Anual.

Reputación pobre: Al desarrollar la institución planes y proyectos según convenios con otras instituciones existe la posibilidad de perder credibilidad, pues una de las partes podría incumplir alguna de las cláusulas del convenio, provocando que se suspenda el proyecto o exista algún retraso en su ejecución.

Problemas de liquidez: Los planes y proyectos de la institución son ejecutados en base al presupuesto asignado.

2.4 Análisis situacional del área o proceso

La evaluación se efectuará al Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación de la ciudad de Cuenca período 2016.

2.4.1 Evaluación de control interno.

El control interno del proyecto se evaluó en base a la lista de verificación a los componentes del modelo de control interno COSO ERM. Para validar los resultados se procede a asignar una ponderación de 10 y las respuestas se valorarán con (NO) para las respuestas negativas y (SI) para las afirmativas. A continuación, se presenta el Cuestionario de Control Interno:

Tabla 9. Evaluación del Sistema de Control Interno

ENTIDAD: SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN					
ÁREA: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA					
OBJETIVO: Evaluar el sistema de control interno del Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de la ciudad de Cuenca período 2016, para determinar su nivel de riesgo.					
COMPONENTE		PONDERACIÓN	SÍ/NO	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
AMBIENTE DE CONTROL		280	17	260	
	Integridad y valores	30	3	30	
1	¿El personal del área de Proyectos de Investigación Científica desarrolla sus actividades en base a principios y valores éticos?	10	Si	10	
2	¿Se han establecido los mecanismos necesarios para incorporar al personal al cumplimiento de valores institucionales?	10	Si	10	
3	¿Los procesos de reclutamiento y selección de personal se efectúan tomando en cuenta rasgos y cualidades afines a los valores institucionales?	10	Si	10	
	Administración estratégica	80	8	80	
1	¿Se ha implementado un sistema de planificación en el área?	10	Si	10	
2	¿Si está implementado, el sistema está actualizado?	10	Si	10	
3	¿Si está implementado, el sistema está en funcionamiento?	10	Si	10	
4	¿Los planes, programas y proyectos del área están debidamente sustentados?	10	Si	10	
5	¿Existe un adecuado direccionamiento para seleccionar, adjudicar y ejecutar los planes, programas y proyectos?	10	No	0	No existe un reglamento específico para la ejecución
6	¿Se han sometido a procesos de seguimiento los planes, programas y proyectos del área?	10	Si	10	
7	¿Se han evaluado en sus diferentes fases los planes, programas y proyectos del área?	10	Si	10	
8	¿Los instrumentos de planificación se han difundido con todos los involucrados?	10	Si	10	
	Políticas y Prácticas de Talento Humano	40	2	20	
1	¿Están establecidas políticas para la administración del talento humano a cargo de la ejecución del plan, programa o proyecto?	10	No	0	
2	¿Está establecido por escrito el proceso para selección del talento humano necesario para ejecutar el plan, programa o proyecto?	10	No	0	La institución ejecutora vincula al personal de acuerdo a las necesidades
3	¿Está establecido un proceso de capacitación del talento humano quien ejecutará el plan, programa o proyecto?	10	Si	10	

4	¿Está establecido un proceso de evaluación del desempeño del talento humano a cargo del proyecto?	10	Si	10	El proceso de calificación de desempeño está a cargo de la universidad de cuenca
Políticas y Prácticas de Talento Humano		20	2	20	
1	¿Está establecido un proceso de evaluación del desempeño del talento humano a cargo del proyecto?	10	Si	10	El proceso de calificación de desempeño está a cargo de la universidad de cuenca
2	¿Se halla establecido un mecanismo de control de asistencia y permanencia del talento humano a cargo del proyecto?	10	Si	10	
Estructura Organizativa		20	2	20	
1	¿Se define una estructura organizacional para el desarrollo del plan, programa o proyecto?	10	Si	10	
2	¿Se han establecidas las funciones de quienes están a cargo del plan, programa o proyecto?	10	Si	10	
Delegación de Autoridad		50	5	50	
1	¿Se hallan establecidos instrumentos para realizar delegación de funciones en el desarrollo del plan, programa o proyecto?	10	Si	10	Convenio de financiamiento reglamentos resoluciones
2	¿Si existen, establecen la asignación de autoridad?	10	Si	10	
3	¿Si existen, aclaran que las decisiones adoptadas por delegación se consideran como tomadas por la autoridad delegante?	10	Si	10	
4	¿Si existe, define la responsabilidad del delegado sobre sus decisiones y omisiones en el cumplimiento de la delegación?	10	Si	10	
5	¿Si existe, define la responsabilidad del delegado sobre la información y autorizaciones que genera?	10	Si	10	
Competencia Profesional		40	4	40	
1	¿Las competencias que posee el talento humano a cargo del plan, programa o proyecto, están conforme la función que deben realizar?	10	Si	10	
2	¿Las competencias que deben poseer incluyen requisitos de formación académica mínima?	10	Si	10	
3	¿Las competencias definidas incluyen requisitos de experiencia mínima para el cargo requerido?	10	Si	10	
4	¿Los programas de capacitación estarán dirigidos a mantener los niveles de competencia requeridos?	10	Si	10	

	COMPONENTE	PONDERACIÓN	SÍ/NO	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	EVALUACIÓN DEL RIESGO	220	9	90	
	Identificación de Riesgos	60	3	30	
1	¿Se identifican los riesgos que pueden afectar el desarrollo de los planes, programas o proyectos?	10	Si	10	
2	¿Si los riesgos son identificados, son identificados los más relevantes que puedan llegar a afectar en el logro de los objetivos?	10	Si	10	
3	¿Si los riesgos están identificados, se emprenden medidas pertinentes para afrontar los riesgos exitosamente?	10	Si	10	
4	¿Si los riesgos fueron identificados, se realizó el mapa de riesgos internos y externos?	10	No	0	Se analiza en base a los resultados de las evaluaciones
5	¿Existe un proceso permanente que permita identificar las condiciones internas y externas y que sirva para la toma de las acciones necesarias?	10	No	0	El proceso es periódico a través de las evaluaciones.
6	¿Los perfiles de riesgos y los controles son revisados continuamente?	10	No	0	Cada trimestre(financiera) y cada semestre(técnica)
	Plan de Mitigación de Riesgos	70	0	0	
1	¿Se ha desarrollado un Plan de mitigación de riesgos al área de Proyectos de Investigación Científica?	10	No	0	
2	¿Si existe el Plan de mitigación de riesgos, se ha incluido una estrategia de proceso e implementación?	10	No	0	
3	¿En el Plan de mitigación de riesgos, están definidos los objetivos y metas?	10	No	0	
4	¿En el plan de mitigación de riesgos se asignan responsabilidades para áreas específicas, identificando conocimientos técnicos, describiendo el proceso de evaluación de riesgos y las áreas a considerar?	10	No	0	
5	¿En el plan de mitigación de riesgos, se detallan indicadores de riesgos, se delinearon los procedimientos para las estrategias del manejo, estableciendo lineamientos para el monitoreo y definiendo los reportes, documentos y las comunicaciones necesarias?	10	No	0	
6	¿Se ha desarrollado planes, métodos de respuesta y monitoreo de cambios?	10	No	0	
7	¿Se ha desarrollado un programa que prevea los recursos necesarios para definir acciones para responder a los riesgos?	10	No	0	
	Valoración de los Riesgos	40	3	30	
1	¿Se realiza una valoración de los riesgos?	10	Si	10	
2	¿Si es así, los riesgos son valorados bajo las perspectivas de probabilidad e impacto?	10	Si	10	
3	¿Para determinar tanto la probabilidad y el impacto, se han establecido técnicas de valoración y datos de eventos pasados que se hayan observado?	10	Si	10	

4	¿El área posee factores de alto riesgo, tales como: programas o actividades complejas, sistemas de información re diseñados?	10	No	0	
Respuesta al Riesgo		50	3	30	
1	¿Se contempla dentro de la administración del riesgo el manejo del mismo, la selección e implementación de la respuesta?	10	Si	10	
2	¿Se ha contemplado modelos de respuesta al riesgo (evitar, reducir, compartir, y aceptar)?	10	Si	10	
3	¿Se emplea el modelo de respuesta al riesgo de evitar?	10	Si	10	
4	¿Se emplea el modelo de respuesta al riesgo de reducir?	10	No	0	
5	¿Se emplea el modelo de respuesta al riesgo de compartir?	10	No	0	
COMPONENTE		PONDERACIÓN	SÍ/NO	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN		100	8	80	
Controles sobre sistemas de información		60	5	50	
1	¿El área cuenta con sistemas de información?	10	Si	10	
2	¿El sistema de información y comunicación es manual?	10	No	0	
3	¿El sistema de información y comunicación es sistematizado?	10	Si	10	
4	¿Si estos sistemas existen, cuentan con controles adecuados que garanticen confiabilidad, seguridad?	10	Si	10	
5	¿Informa el ente ejecutor el avance del plan, programa o proyecto en ejecución?	10	Si	10	
6	¿Existen niveles de administración en los niveles de acceso a la información y datos sensibles?	10	Si	10	Los datos confidenciales están a cargo de la directora del plan, programa o proyecto.
Canales de comunicación abiertos		40	3	30	0
1	¿Existen sistemas de comunicación?	10	Si	10	
2	¿Existe una política de comunicación interna que permita la interacción entre servidores y unidades?	10	No	0	
3	¿Si existe esta política, y como producto de esta interacción por parte de los colaboradores, la información generada es tomada en cuenta para que los productos y servicios brindados respondan a las exigencias y preferencias de los usuarios?	10	Si	10	

4	¿Proyecta esto una imagen positiva?	10	Si	10	
	COMPONENTE	PONDERACIÓN	SÍ/NO	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SEGUIMIENTO	100	8	80	
	Seguimiento continuo o en operación	60	4	40	
1	¿Se realiza seguimiento constante a las fases de ejecución de los planes, programas y proyectos?	10	Si	10	
2	¿Sí existe el seguimiento, permite tomar medidas oportunas sobre condiciones reales o potenciales que pueden afectar el desarrollo del plan, programa o proyecto?	10	Si	10	
3	¿El seguimiento continuo se aplica en el transcurso de las acciones que realiza el personal a cargo de la ejecución del plan, programa o proyecto?	10	Si	10	
4	¿El personal, en el transcurso de las operaciones normales obtiene evidencia que los controles funcionan adecuadamente?	10	Si	10	
5	¿Se observa y evalúa el funcionamiento de los controles?	10	No	0	
6	¿Sí la respuesta anterior es positiva, sirve para brindar las bases necesarias para el manejo de las operaciones propias del proyecto?	10	No	0	
	Evaluaciones periódicas	40	4	40	
1	¿Se promueve la autoevaluación de la gestión y del control interno de los planes, programas o proyectos?	10	Si	10	
2	¿Cuándo existen observaciones de cumplimiento obligatorio, su aplicación es de manera inmediata y bajo un cronograma?	10	Si	10	
3	¿Se determinan las acciones correctivas que solucionan problemas detectados?	10	Si	10	
4	¿Se implantan recomendaciones y acciones de control para fortalecer el Sistema de Control Interno de conformidad a los objetivos del área?	10	Si	10	
	TOTAL	700		510	
				Elaborado por:	BMSA
				Revisado por:	YAMF

Determinación del nivel de riesgo

En la siguiente tabla se presenta el resultado de la evaluación efectuada al control interno de la entidad:

Tabla 10. Riesgo global

COMPONENTE	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN
AMBIENTE DE CONTROL	280	260
Integridad y valores	30	30
Administración estratégica	80	80
Políticas y Prácticas de Talento Humano	40	20
Políticas y Prácticas de Talento Humano	20	20
Estructura Organizativa	20	20
Delegación de Autoridad	50	50
Competencia Profesional	40	40
EVALUACIÓN DEL RIESGO	220	90
Identificación de Riesgos	60	30
Plan de Mitigación de Riesgos	70	0
Valoración de los Riesgos	40	30
Respuesta al Riesgo	50	30
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	100	80
Controles sobre sistemas de información	60	50
Canales de comunicación abiertos	40	30
SEGUIMIENTO	100	80
Seguimiento continuo o en operación	60	40
Evaluaciones periódicas	40	40
Ponderación Total	700	
Calificación Total	510	
Nivel de confianza	73%	Moderado
Nivel de riesgo	27%	Moderado

Elaborado por: La Autora

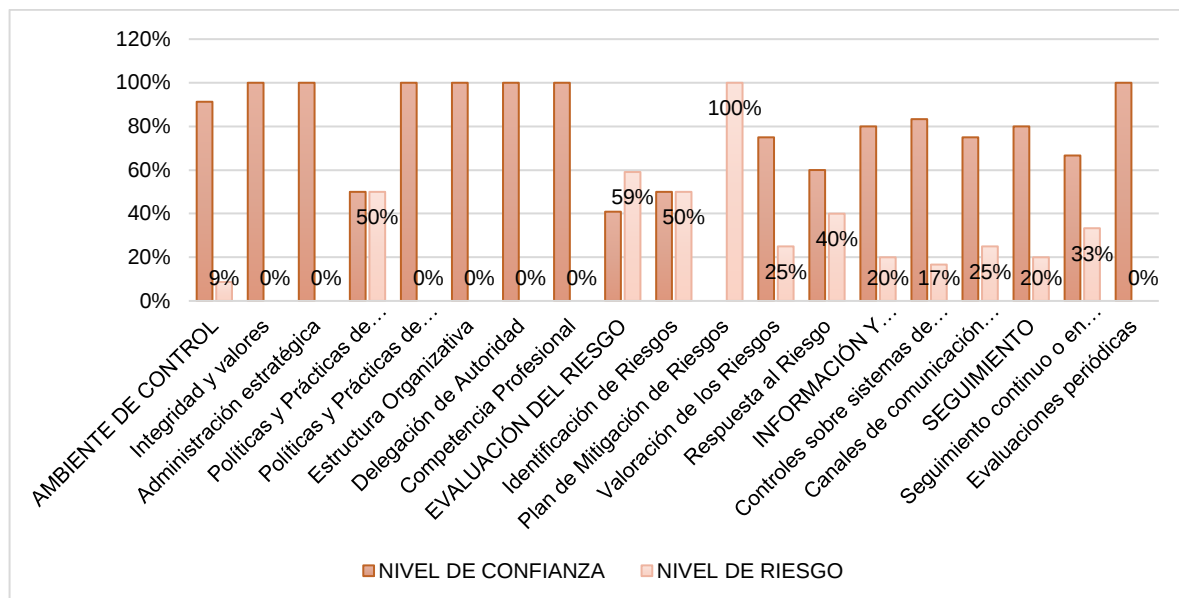


Figura 6: Resultado por componente
Elaborado por: La Autora

Tabla 11: Matriz de ponderación

CONFIANZA		
BAJO	MODERADO	ALTA
15%-50%	51%-75%	76%-95%
ALTO	MODERADO	BAJO
85%-50%	49%-25%	24%-5%
RIESGO		

Elaborado por: La Autora

Análisis

Realizada la evaluación del sistema de control interno de los diversos componentes del COSO CRM, se obtuvo como resultado un nivel de confianza del 73% y un nivel de riesgo del 27%, que se califica como moderado. El riesgo del componente ambiente de control da como resultado un Riesgo Inherente (RI) del 9%. Con respecto al componente evaluación del riesgo, el resultado del nivel de inseguridad es de un 59%. Con respecto al componente información y comunicación la calificación del riesgo es de un 20%; en tanto que el componente de seguimiento da como resultado 20%.

Como se evidenció conforme los resultados de la lista de verificación en el Área de Proyectos de Investigación Científica, el componente con un alto nivel de riesgo es el de Evaluación del Riesgo con el 59% de inseguridad, puesto que, la entidad posee un plan de Mitigación de Riesgos global, sin embargo, no se ha desarrollado uno específicamente para enfrentar los riesgos que pueden afectar el funcionamiento de esta Área, considerando que los riesgos son identificados pero no se ha elaborado un modelo de respuesta para mitigarlos. Con respecto a los otros tres componentes, estos mantienen un nivel de confianza alto, ya que existen políticas y directrices generales de la entidad que permite efectuar un manejo adecuado del

control interno de los mismos. Por lo cual, el enfoque de la auditoría es de cumplimiento y sustantivo.

2.4.2 Identificación de riesgos.

Considerando que se está evaluando el Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, los objetivos sujetos a evaluación son:

1. Ejercer la rectoría de política pública de investigación científica.
2. Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría.
3. Determinar el impacto de los programas y proyectos de investigación científica.
4. Coordinar actividades interinstitucionales que conlleven a la suscripción de instrumentos jurídicos con fines de investigación científica.
5. Articular a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales para la generación de investigación científica.

Para identificar de mejor manera los riesgos que existen en esta área se los presenta en la siguiente matriz, con los factores externos e internos que limitan su cumplimiento:

Tabla 12. Identificación de riesgos

N°.	OBJETIVOS	IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	
		INTERNOS	EXTERNOS
1	Ejercer la rectoría de política pública de investigación científica.	Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones.	
		Retraso en la Revisión y legalización de los convenios.	
		Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad.	
		Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos.	
		No atender oportunamente las solicitudes.	
2	Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría.	Errores en los trámites. Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.	Demora en el desembolso del presupuesto. Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento. Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos).

N°.	OBJETIVOS	IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	
		INTERNOS	EXTERNOS
3	Determinar el impacto de los programas y proyectos de investigación científica.	Deficiente revisión de la información. Evaluación inadecuada del proyecto. Medición inadecuada de los parámetros de calificación. Pérdida de información.	Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa.
4	Coordinar actividades interinstitucionales que conlleven a la suscripción de instrumentos jurídicos con fines de investigación científica.	Deficiente control de actividades interinstitucionales	Reprogramación de actividades interinstitucionales. Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales. Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales. Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.
5	Articular a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales para la generación de investigación científica.	Falta de direccionamiento estratégico. Errores en la comunicación. Demora, entrega incompleta y errores en los datos registrados en los listados. Desarticulación de la orientación. Escasa difusión de información para la investigación científica.	

Fuente: SENESCYT (2017)

Elaborado por: La Autora

2.4.3 Diagnóstico de las áreas críticas a evaluar.

En la siguiente matriz se presenta la identificación del origen del riesgo, potenciales consecuencias y determinación de la probabilidad de impacto.

Tabla 13. Diagnóstico de las áreas críticas

OBJETIVO	ORIGEN DE LOS RIESGOS	POTENCIALES CONSECUENCIAS	PROBABILIDAD DE IMPACTO		
			ALTO	MEDIO	BAJO
Ejercer la rectoría de política pública de investigación científica.	Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones.	Incumplimiento de plazos establecidos.		X	
	Retraso en la Revisión y legalización de los convenios.	Demora en la ejecución de los proyectos.	X		
	Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad.	Deficiente gestión social.	X		
	Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos.	Pérdida de credibilidad institucional.		X	
	No atender oportunamente las solicitudes.	Inadecuado manejo de tiempo y recursos.		X	
Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría.	Errores en los trámites.	No se concluirá con el trámite solicitado por la institución.		X	
	Demora en el desembolso del presupuesto.	Retraso en la ejecución del proyecto.			X
	Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento.	Cancelación del proyecto		X	
	Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos).	Pérdida de credibilidad.		X	
	Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.	Inexactitud en la medición de resultados.	X		
Determinar el impacto de los programas y proyectos de investigación	Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa.	Retraso en la elaboración de informes	X		
	Deficiente revisión de la información.	Desconocimiento del impacto real del proyecto.		X	
	Evaluación inadecuada del proyecto.	Inexactitud en la medición del impacto del proyecto.		X	
	Medición inadecuada de los parámetros de calificación.	Incoherencia en la valoración del impacto de los proyectos		X	
	Pérdida de información.	Determinación ineficaz del impacto de programas y proyectos de investigación		X	
Coordinar actividades interinstitucionales que conlleven a la suscripción de instrumentos jurídicos con fines de investigación científica.	Reprogramación de actividades interinstitucionales.	Pérdida de tiempo y recursos.	X		
	Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales.	Demora en la ejecución de actividades.	X		
	Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales.	Pérdida de credibilidad.		X	
	Deficiente control de actividades interinstitucionales.	Generación de contratiempos en la cadena de actividades.		X	
	Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.	Desconocimiento de las actividades a realizar.		X	
Articular a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales para la generación de investigación científica.	Falta de direccionamiento estratégico	Deficiente gestión operativa.			X
	Errores en la comunicación.	Confusión en las actividades a ejecutar.		X	
	Demora, entrega incompleta y errores en los datos registrados en los listados.	Actores poco eficientes.		X	
	Desarticulación de la orientación.	Profesionales no aptos.	X		
	Escasa difusión de información para la investigación científica.	No se genere investigación científica.	X		

Fuente: SENESCYT (2017)

Elaborado por: La Autora

**CAPÍTULO III. DISEÑO Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MAPA DE RIESGOS
PLAN DE MITIGACIÓN Y AUDITORÍA BASADA EN RIESGOS PARA LOS PROYECTOS
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA ENTIDAD SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE CUENCA
PERÍODO 2016.**

3.1. Mapa de riesgos

3.1.1 Diseño del mapa de riesgos del área o proceso

Para elaborar el mapa de riesgos para el Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación de la Ciudad de Cuenca período 2016, se utiliza tres matrices, que contendrán la siguiente información:

Objetivos: Se presenta los objetivos del área a evaluar, los mismos que deben estar debidamente aprobados, en el Plan Operativo Anual de la institución.

Riesgos: Identificar todos los riesgos que afectan la consecución de los objetivos y elegir los 5 más importantes.

Efecto: Indicar las consecuencias que traerá sobre el objetivo.

Calificación: Calificar la importancia, probabilidad e impacto, tomando en cuenta lo siguiente:

Importancia: Nivel de relevancia del objetivo 10 impacto misional objetivo agregador de valor -5 objetivos de apoyo no misional -1 servicios generales que no tengan mayor relevancia tipo administrativo.

Probabilidad: Tomando en cuenta que la probabilidad consiste en la posibilidad de que ocurra o no un riesgo, la probabilidad tiene relación con el riesgo, se califica considerando: si ocurrió o no varias veces en el pasado, bajo 3 acciones: muy probable 3, probable 2 o improbable 1.

Impacto: Se califica en base al impacto de las consecuencias que el riesgo genera en el objetivo: 3 impacto alto, 2 impacto medio y 1 impacto bajo.

Riesgo Inherente: Para obtener la calificación del riesgo inherente se multiplica importancia*probabilidad*impacto.

Actividades de control: Actividades que tiene la organización para mitigar esos riesgos, estas actividades deben estar formalmente aprobadas, es decir, deben estar bajo un reglamento o normativa interna, del mismo modo al aplicarlas deben ser eficaces.

Riesgo residual: Es el riesgo que persiste luego de la respuesta de la Dirección al Riesgo.

Una vez identificado el contenido del mapa de riesgo para el Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, se presenta su desarrollo:

Tabla 14. Matriz de evaluación de riesgos

N°.	OBJETIVOS	IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	EFECTO DE LOS RIESGOS	CALIFICACIÓN			RIESGO INHERENTE
				IMPORTANCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	
1	Ejercer la rectoría de política pública de investigación científica.	Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones.	Incumplimiento de plazos establecidos	5	1	2	10
		Retraso en la Revisión y legalización de los convenios.	Demora en la ejecución de los proyectos.		1	2	10
		Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad.	Deficiente gestión social.		1	2	10
		Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos.	Pérdida de credibilidad institucional.		1	3	15
		No atender oportunamente las solicitudes.	Inadecuado manejo de tiempo y recursos.		2	2	20
2	Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría.	Errores en los trámites.	No se concluirá con el trámite solicitado por la institución.	10	3	2	60
		Demora en el desembolso del presupuesto.	Retraso en la ejecución del proyecto.		2	1	20
		Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento.	Cancelación del proyecto		1	3	30
		Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar planes, programas y proyectos.	Pérdida de credibilidad.		1	2	20
		Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.	Inexactitud en la medición de resultados.		1	2	20
3	Determinar el impacto de los programas y proyectos de investigación científica.	Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa.	Retraso en la elaboración de informes	5	1	2	20
		Deficiente revisión de la información.	Desconocimiento del impacto real del proyecto.		1	2	20
		Evaluación inadecuada del proyecto.	Inexactitud en la medición del impacto del proyecto.		1	3	30
		Medición inadecuada de los parámetros de calificación.	Incoherencia en la valoración del impacto de los proyectos		1	3	30
		Pérdida de información.	Determinación ineficaz del impacto de programas y proyectos de investigación		1	2	20
4	Coordinar actividades interinstitucionales que conlleven a la suscripción de instrumentos jurídicos con fines de investigación científica.	Reprogramación de actividades interinstitucionales.	Pérdida de tiempo y recursos.	5	1	2	10
		Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales	Demora en la ejecución de actividades.		1	2	10
		Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales	Pérdida de credibilidad.		1	1	5
		Deficiente control de actividades interinstitucionales	Generación de contratiempos en la cadena de actividades.		1	2	10
		Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.	Desconocimiento de las actividades a realizar.		1	2	10
5	Articular a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales para la generación de investigación científica.	Falta de direccionamiento estratégico	Deficiente gestión operativa.	5	1	3	15
		Errores en la comunicación.	Confusión en las actividades a ejecutar.		2	3	30
		Demora, entrega incompleta y errores en los datos registrados en los listados	Actores poco eficientes.		1	2	10
		Desarticulación de la orientación.	Profesionales no aptos.		1	2	10
		Escasa difusión de información para la investigación científica.	No se genere investigación científica.		1	2	10

Elaborado por: La Autora

Tabla 15. Priorización de riesgos

PRIORIZACIÓN	OBJETIVO	RIESGOS	EFECTOS	CALIFICACIÓN			RIESGO INHERENTE
				IMPORTANCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	
2	Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría.	Errores en los trámites.	No se concluirá con el trámite solicitado por la institución.	10	3	2	30
		Demora en el desembolso del presupuesto.	Retraso en la ejecución del proyecto.		2	1	10
		Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento.	Cancelación del proyecto		1	3	15
		Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos).	Pérdida de credibilidad.		1	2	10
		Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.	Inexactitud en la medición de resultados.		1	2	10
		Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa.	Retraso en la elaboración de informes		1	2	10
3	Determinar el impacto de los programas y proyectos de investigación científica.	Deficiente revisión de la información.	Desconocimiento del impacto real del proyecto.	5	1	2	10
		Evaluación inadecuada del proyecto.	Inexactitud en la medición del impacto del proyecto.		1	3	15
		Medición inadecuada de los parámetros de calificación.	Incoherencia en la valoración del impacto de los proyectos		1	3	15
		Pérdida de información.	Determinación ineficaz del impacto de programas y proyectos de investigación		1	2	10
		Falta de direccionamiento estratégico	Deficiente gestión operativa.		1	3	30
		Errores en la comunicación.	Confusión en las actividades a ejecutar.		2	3	60
5	Articular a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales para la generación de investigación científica.	Demora, entrega incompleta y errores en los datos registrados en los listados.	Actores poco eficientes.	5	1	2	20
		Desarticulación de la orientación.	Profesionales no aptos.		1	2	20
		Escasa difusión de información para la investigación científica.	No se genere investigación científica.		1	2	20
		Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones.	Incumplimiento de plazos establecidos		1	2	20
		Retraso en la Revisión y legalización de los convenios.	Demora en la ejecución de los proyectos.		1	2	20
		Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad.	Deficiente gestión social.		1	2	20
1	Ejercer la rectoría de política pública de investigación científica.	Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos.	Pérdida de credibilidad institucional.	5	1	3	30
		No atender oportunamente las solicitudes.	Inadecuado manejo de tiempo y recursos.		2	2	40
		Reprogramación de actividades interinstitucionales.	Pérdida de tiempo y recursos.		1	2	20
		Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales	Demora en la ejecución de actividades.		1	2	20
		Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales	Pérdida de credibilidad.		1	1	10
		Deficiente control de actividades interinstitucionales	Generación de contratiempos en la cadena de actividades.		1	2	20
4	Coordinar actividades interinstitucionales que conlleven a la suscripción de instrumentos jurídicos con fines de investigación científica.	Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.	Desconocimiento de las actividades a realizar.	5	1	2	20

Elaborado por: La Autora

3.1.2 Identificación del objetivo con mayor riesgo

Una vez elaborado el mapa de riesgos al Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, se llegó a determinar que el objetivo con mayor riesgo es:

- Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría.

3.1.3 Levantamiento de evidencia

Para efectuar el levantamiento de información, se utilizó cédulas narrativas y cédulas sumarias que permitió evidenciar y evaluar la ejecución del área auditada e identificar los riesgos a los cuales está expuesta la entidad y que constan en la parte de anexos.

3.1.4 Informe de auditoría

INFORME DE AUDITORÍA

Cuenca, 10 de mayo del 2017

Al Director de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación

En la actualidad, para la mayor parte de instituciones públicas o privadas, el disponer de un eficiente sistema de control interno, permite a las organizaciones administrar adecuadamente los niveles de riesgo, es así que se realizó el “Diseño y propuesta de implementación de mapa de riesgos, plan de mitigación y auditoría basada en riesgos para los proyectos de investigación científica” de la entidad que usted acertadamente dirige, con el propósito de brindar las herramientas estratégicas necesarias para un eficiente y adecuado funcionamiento institucional, por lo que me permito reiterar mi más sincero agradecimiento por la apertura brindada por todos los miembros de la organización, que colaboraron de manera desinteresada con el desarrollo del presente trabajo de investigación, el mismo que se cumplió dentro de los plazos previstos, para lo cual me permito adjuntar los resultados obtenidos a través del Informe Final de Auditoría.

Me permito hacer de su conocimiento este informe y espero que su contenido sea de utilidad para su institución.

Atentamente,

Silvana Alexandra Bonilla Marchan

ESTUDIANTE DE POSTGRADO UTPL

RESULTADOS DEL INFORME DE AUDITORÍA

A continuación, se presenta los resultados obtenidos, posterior a la evaluación del sistema de control interno de la entidad:

HALLAZGO 1. Errores en los trámites

Se presentan errores en los trámites, por omisiones durante el desarrollo de las actividades y procesos para elaborar planes, proyectos o programas.

De acuerdo al manual de procedimientos administrativos se presentan procesos en cada nivel, los mismos que deben ser ejecutados a un 100% de efectividad, evitando errores de omisión o pérdida documental.

CONCLUSIÓN:

Existen errores en los trámites debido al incumplimiento de las actividades y procesos necesarios para realizar los trámites pertinentes para desarrollar planes, proyectos o programas.

RECOMENDACIÓN:

Al Jefe del Departamento Administrativo:

Establecer por escrito los procedimientos a seguir para ingresar los trámites sin errores optimizando tiempo y demás recursos tanto de la institución como de la parte contratante. Además, se debe establecer políticas para subsanar los posibles errores en los trámites.

HALLAZGO 2. Demora en el desembolso del presupuesto

Debido a que la asignación presupuestaria depende de la aprobación y ejecución por parte del Ministerio de Finanzas, se presentan demoras en el desembolso del presupuesto, considerando así mismo la falta de implementación de criterios técnicos u omisiones en la elaboración de planes, proyectos o programas.

Conforme el Plan Operativo Anual, se debe presentar un alto nivel de eficiencia en el gasto, de acuerdo al presupuesto asignado anualmente, conforme los proyectos y programas a ser ejecutados.

CONCLUSIÓN:

Se presentan demoras en la entrega del presupuesto por parte del Estado, pues debido a la situación económica y política que atraviesa el país existe falta de recursos económicos.

RECOMENDACIÓN:

Al Jefe del Departamento Administrativo:

Implementar estrategias para contrarrestar el desembolso tardío de presupuesto por parte del Estado con el fin de evitar detener la ejecución del proyecto.

HALLAZGO 3, incumplimiento por una de las partes del convenio de cofinanciamiento

De acuerdo a los parámetros presentados durante el desarrollo de Convenios de Cofinanciamiento, se presentan incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento, debido a la falta de asignación presupuestaria en los plazos previstos o por modificaciones en los proyectos institucionales.

Conforme el Plan Operativo Anual, se debe presentar un alto nivel de eficiencia en el gasto, de acuerdo al presupuesto asignado anualmente, conforme los proyectos y programas a ser ejecutados.

CONCLUSIÓN:

Falta de recursos económicos por parte de la institución con la que se realizó el convenio.

RECOMENDACIÓN:

Al Jefe del Departamento Administrativo:

Realizar un análisis exhaustivo, mediante la implementación de indicadores que permita evaluar a las instituciones que serán parte de los convenios, a fin de evitar pérdidas de tiempo y recursos.

HALLAZGO 4. Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar planes, programas y proyectos

Debido a la falta de asignación del presupuesto por parte de los organismos ejecutores, modificaciones de proyectos o reasignaciones presupuestarias para atención de otros programas de prioridad para la Institución, se presenta incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar planes, programas y proyectos.

Conforme el Plan Operativo Anual, se debe presentar un alto nivel de eficiencia en el gasto, de acuerdo al presupuesto asignado anualmente, conforme los proyectos y programas a ser ejecutados.

CONCLUSIÓN:

Falta de coordinación en la asignación de recursos: Económicos, materiales y humanos para ejecutar el plan, programa o proyecto.

RECOMENDACIÓN:

Al Jefe del Departamento Administrativo:

Verificar el cumplimiento del convenio de cofinanciamiento firmado con la institución. Dar seguimiento a la ejecución de los proyectos según el cronograma de cada uno de ellos.

HALLAZGO 5. Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas

La Institución no cuenta con un sistema de control y evaluación de proyectos, conforme lo establecen las normas de la SENPLADES, por lo que se presenta un alto nivel de ineficiencia, durante el seguimiento, control y evaluación de los planes, programas y proyectos.

Conforme el Plan Operativo Anual, se debe presentar un alto nivel de eficiencia en el gasto, de acuerdo al presupuesto asignado anualmente, conforme los proyectos y programas a ser ejecutados.

CONCLUSIÓN:

Existe informalidad en el desarrollo del seguimiento, control y evaluación del plan, programa o proyecto, es decir se lo hace sin seguir estrictamente las políticas y procedimientos establecidos en el convenio.

RECOMENDACIÓN:

Al Jefe del Departamento Administrativo:

Establecer políticas de control interno para realizar un eficiente seguimiento, control y evaluación de los programas.

Estos constituyen los hallazgos más importantes y que están directamente relacionados con los objetivos del área evaluada.

3.1.5 Plan de Mitigación de Riesgos

Objetivo

Disminuir la probabilidad de ocurrencia de riesgos que puedan ocasionar un impacto negativo en el desarrollo de las actividades en el Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación para contribuir en su fortalecimiento y en el logro de los objetivos de la institución.

Tabla 16. Plan de mitigación de riesgos

PLAN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS				
Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación				
Riesgo o evento no deseado	Acciones	Responsable	Plazo	Indicador
Errores en los trámites.	Establecer por escrito los procedimientos a seguir para ingresar los trámites sin errores. Establecer políticas para subsanar los posibles errores en los trámites.	Jefe de área	30 días	100% de los tramites ingresados con éxito.
Demora en el desembolso del presupuesto.	Implementar estrategias para contrarrestar el desembolso tardío de presupuesto por parte del Estado con el fin de evitar detener la ejecución del proyecto.	Analistas Asistentes	90 días	100% de los presupuesto para ejecución de los proyectos que corresponde al SENESCYT entregado en la fecha estipulada.
Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento.	Verificar el cumplimiento del convenio de cofinanciamiento firmado con la institución.	SENESCYT PARTE CONTRATARTE	Según el cronograma de cada proyecto.	Cantidad de proyectos aprobados y ejecutados. 100% de los proyectos ejecutados conforme el cronograma.
Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar planes, programas y proyectos.	Dar seguimiento a la ejecución de los proyectos según el cronograma de cada uno de ellos.	Director del Programa	Según el cronograma de cada proyecto.	100% de los proyectos concluidos según lo planificado.
Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.	Establecer políticas de control interno para realizar un eficiente seguimiento, control y evaluación de los programas.	Director del programa Analistas Asistentes	30 días	El 100% de los funcionarios que laboran conocen y cumplen las políticas de control interno para el dar seguimiento a los programas.

Elaborado por: La Autora

CONCLUSIONES

- El diseño e implementación de un mapa de riesgos para el Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, ha permitido identificar que en esta área el objetivo que presenta mayor riesgo es: Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría., cuyos eventos negativos que se suscitaron afectan el logro de los objetivos, para lo cual, se elaboró un plan de actividades que mitiguen los riesgos existentes.
- Se pudo conocer que el control interno realizado en el área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, se basa en políticas internas de la entidad y a lo estipulado en los convenios suscritos, la planificación técnica y financiera de cada uno de estos. Al aplicar una lista de verificación basada en el COSO ERM, se pudo determinar que el componente Evaluación del Riesgo presenta un mayor nivel de riesgo con 59%, puesto que, la entidad posee un plan de Mitigación de Riesgos global, sin embargo, no se ha desarrollado uno específicamente para enfrentar los riesgos que pueden afectar el funcionamiento de esta Área, considerando que los riesgos son identificados, pero no se ha elaborado un modelo de respuesta para mitigarlos.
- Los riesgos a los que ha estado expuesta el Área afectaron de forma directa a los beneficiarios de los diferentes programas, así como también a los resultados obtenidos, aunque el riesgo haya sido mínimo.

RECOMENDACIONES

- Tomar en cuenta el plan de mitigación de riesgos sugerido en este proyecto para realizar de forma eficiente las actividades en el Área de Proyectos de Investigación y evitar inconvenientes en el desarrollo de los nuevos planes, programas y proyectos.
- Continuar evaluando los planes, programas y proyectos a ejecutarse conforme lo establecido en el cronograma la ejecución y avance de los proyectos para identificar nuevos riesgos y tomar medidas correctivas y a tiempo que permita obtener los resultados deseados.
- Revisar el mapa de riesgos propuesto de forma continua para evaluar la aparición de nuevos riesgos y establecer respuestas para mitigarlos.

BIBLIOGRAFÍA

- Ablan, N., & Méndez, Z. (2010). Los sistemas de control interno en los entes descentralizados estatales y municipales desde la perspectiva COSO. *Arte Visión*, 5-17.
- Decreto Ejecutivo No. 1603. (5 de Abril de 1994). Registro Oficial No. 413. *Creación de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Estupiñán, R. (2006). *Administración de riesgos E.R.M. y la auditoría interna*. Bogotá: Ecoe-Ediciones.
- Fonseca, O. (2011). *Sistemas de control interno para organizaciones*. Lima: Publicidad &Matiz.
- Griffiths, P. (2009). *Guía para una metodología basada en riesgos*. Lima: SSO.
- Ley del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología. (23 de Agosto de 1979). Registro Oficial No. 9. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Mantilla, S. (2005). *Control Interno Informe COSO. Estructura Conceptual*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Rivas, G. (2011). Modelos Contemporáneos de Control Interno. Fundamentos Teóricos. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 115-136.
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2015). *SENESCYT*. Obtenido de Informe Rendición de Cuentas, año fical 2015: Recuperado de: <http://www.senescyt.gob.ec/rendicion2015/assets/informe-de-rendici%C3%B3n-de-cuentas-2015.pdf>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2017). *SENESCYT*. Obtenido de educacionsuperior.gob.ec: Recuperado de: <http://www.educacionsuperior.gob.ec/organigrama-de-la-secretaria-nacional-de-educacion-superior-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENEYCYT. (24 de Septiembre de 2015). Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. *ACUERDO No. 2015-133*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- SENESCYT. (24 de Septiembre de 2015). Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. *Acuerdo No. 2015-133*. Quito, Pichincha, Ecuador: Lexis.
- Whittington, R., & Pany, K. (2005). *Principios de auditoría*. México D.F.: McGraw Hill.

ANEXOS

Anexo 1: Papeles de Trabajo

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN CÉDULA NARRATIVA CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO	PT₂ CCI 1/5				
ENTREVISTA Nombre del Entrevistado: ¿Anónimo? Cargo: Fecha: 05 de marzo del 2017 Lugar: Cuenca AMBIENTE DE CONTROL ¿Cómo define la estructura organizacional del área? El área está integrada por cinco funcionarios tres analistas y dos asistentes, lo cual facilita el cumplimiento de funciones específicas de cada uno. ¿Existe un adecuado direccionamiento para seleccionar, adjudicar y ejecutar los planes, programas y proyectos? Existe un reglamento e instructivo para la selección y adjudicación de proyectos, pero no uno específico para la ejecución de los mismos. ¿De existir, en qué consiste? En dichos documentos se especifica el uso de recursos asignados, el procedimiento de seguimiento y control, y la entrega del informe final. ¿Informa el ente ejecutor el avance del plan, programa o proyecto en ejecución? Sí, se remite a la SENESCYT de manera trimestral, el informe de avance financiero y de manera semestral el informe de avance técnico. ¿Se establece clausulas en los convenios que sancione a las partes, de incumplir en la ejecución del plan, programa o proyecto? Sí. ¿Cuáles son los pasos técnicos para ejecutar el plan, programa y proyecto? Inicia al recibir el desembolso y se ejecuta de acuerdo al cronograma establecido.					
	<table border="1"> <tr> <td>Elaborado por:</td> <td>BMSA</td> </tr> <tr> <td>Revisado por:</td> <td>YAMF</td> </tr> </table>	Elaborado por:	BMSA	Revisado por:	YAMF
Elaborado por:	BMSA				
Revisado por:	YAMF				

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN		PT₂ CCI 2/5
CÉDULA NARRATIVA		
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO		
ENTREVISTA		
Nombre del Entrevistado: ¿Anónimo? Cargo: Fecha: 05 de marzo del 2017 Lugar: Cuenca		
AMBIENTE DE CONTROL		
7. ¿Qué tipo de autorizaciones son necesarias para ejecutar los planes, programas o proyectos? En el caso de autorizaciones financieras se requiere permiso para realizar reformas en rubros de equipos e ítems controlados por el Ministerio de Finanzas.		
8. ¿Es necesario segregar funciones en la ejecución del plan, programa o proyecto, cuáles? Sí, ya que en caso de ausencia del director le reemplazaría el director subrogante.		
EVALUACIÓN DE RIESGOS		
9. ¿Se identifican los riesgos que pueden afectar el logro de los objetivos del plan, programa o proyecto? Sí. Entre los riesgos están: - Que no exista permiso de la entidad competente. - Que no se obtenga el consentimiento firmado de los padres de familia, cuando se trabaja con menores de edad. - Que no desembolse la SENESCYT el dinero oportunamente.		
10. ¿Qué tipos de análisis se llevan a cabo; cualitativo, semi-cuantitativo o cuantitativo, ¿o una combinación de estos? Cualitativo.		
		Elaborado por: BMSA
		Revisado por: YAMF

Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación CÉDULA NARRATIVA CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO	PT₂ CCI 3/5				
ENTREVISTA Nombre del Entrevistado: ¿Anónimo? Cargo: Fecha: 05 de marzo del 2017 Lugar: Cuenca EVALUACIÓN DE RIESGOS 11. ¿Qué tratamiento se da a los riesgos identificados? En caso de no obtener los desembolsos de manera oportuna se notifica a la Dirección de Investigación para tratar de dar solución al mismo. 12. ¿Se han desarrollado planes, métodos de respuesta y monitoreo de cambios? No. 13. ¿Se realiza una valoración de los riesgos en el área? No. 14. ¿Se contempla dentro de la administración del riesgo el manejo del mismo, la selección e implementación de la respuesta? No. 15. ¿Se emplea un modelo de respuesta al riesgo de evitar, reducir y compartir y aceptar? No. 16. ¿El área cuenta con sistemas de información? No. 17. ¿La información es entregada conforme la ejecución de los planes, programas o proyectos? Sí. Al momento de realizar la evaluación técnica se entregan todos los documentos de respaldo.					
	<table border="1"> <tr> <td>Elaborado por:</td> <td>BMSA</td> </tr> <tr> <td>Revisado por:</td> <td>YAMF</td> </tr> </table>	Elaborado por:	BMSA	Revisado por:	YAMF
Elaborado por:	BMSA				
Revisado por:	YAMF				

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN CÉDULA NARRATIVA CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO		PT₂ CCI 4/5
ENTREVISTA Nombre del Entrevistado: ¿Anónimo? Cargo: Director del Proyecto Fecha: 05 de marzo del 2017 Lugar: Cuenca INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 18. ¿Se han establecido controles adecuados que garanticen confiabilidad y seguridad? Se cuentan con los respaldos respectivos de toda la información. 19. ¿Existen niveles de administración en los niveles de acceso a la información y datos sensibles? Los datos confidenciales están a cargo de la directora del proyecto. 20. ¿Existe una política de comunicación interna que permita la interacción entre los funcionarios del área? No. SEGUIMIENTO 21. ¿Se realiza seguimiento constante a las fases de ejecución de los planes, programas o proyecto? Sí, por parte de la SENESCYT y de la dependencia de la universidad donde se ejecuta el plan, programa o proyecto. 22. ¿Se promueve la autoevaluación de la gestión y del control interno de los planes, programas y proyecto? Existe un control interno semestral por parte de la dependencia donde se ejecuta el plan, programa o proyecto.		
		Elaborado por: BMSA Revisado por: YAMF

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN		PT2 CCI 5/5
CÉDULA NARRATIVA		
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO		
ENTREVISTA		
Nombre del Entrevistado: ¿Anónimo? Cargo: Fecha: 05 de marzo del 2017 Lugar: Cuenca		
SEGUIMIENTO		
23. ¿Se implantan recomendaciones y acciones de control para fortalecer el Sistema de Control Interno de conformidad a los objetivos del área? Las acciones de control son informes semestrales que hay que enviar a la dependencia respectiva.		
		Elaborado por: BMSA
		Revisado por: YAMF

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN			PT₄ CS 1/1
CÉDULA NARRATIVA INDICADORES DE GESTIÓN			
Nivel de cumplimiento de los indicadores de gestión			
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	TIPO DE INDICADOR
Número de casos de servicios mejorados.	La sección II del capítulo IV de la Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos (R.O. Nro. 739 de 22 de abril de 2016) contempla la capa operacional de la prestación de servicios y administración por procesos. Esta capa contempla la mejora de los servicios y sus procesos. La taxonomía definida por la Secretaría Nacional de la Administración Pública incluye el nivel de CASO, las instituciones al contemplar mejoras en sus servicios deberán enfocar esfuerzos en mejorar el caso en su totalidad (implica la mejora de todos los trámites relacionados al caso).	100%	Eficiencia
Porcentaje de cumplimiento en la actualización de información de GPR de los niveles 1,2 y 4 dentro del plazo establecido	Porcentaje de cumplimiento en la actualización de información de GPR de los niveles 1,2 y 4 dentro del plazo establecido: 1. Indicadores 2. Actualización de proyectos de investigación.	100%	Eficiencia
Porcentaje de proyectos de inversión en riesgo.	Un proyecto en riesgo es aquel que cumple con una o varias de las condiciones definidas en la aplicación Proyectos en Riesgo de los Observatorios Ejecutivos (DVO) de GPR y en la Guía Metodológica GPR vigente. El indicador permitirá conocer el porcentaje de proyectos de inversión en riesgo en relación al total de los proyectos de inversión de la Institución. La meta es siempre tener el 20% o menos de los proyectos de inversión de la Institución en riesgo.	100%	Eficiencia
Número de instrumentos técnicos de seguimiento generados.	Número de instrumentos técnicos de seguimiento generados	100%	Eficacia
		Elaborado por:	BMSA
		Revisado por:	YAMF

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN CÉDULA SUMARIA			PT₅ CS ½
Resumen Aplicación Financiamiento SENESCYT:			
PROGRAMA	FINANCIAMIENTO SENESCYT	APORTE DE LA ENTIDAD ASOCIADA A LA ENTIDAD PRINCIPAL EJECUTORA	TOTAL
PIC-15-UC-FWO-001	128.058,50	167.827,60	295.886,10
PIC-15-UC-FWO-002	145.164,50	14.516,45	159.680,95
PIC-13-ETAPA-005	283.243,84	-	283.243,84
PIC-13-ETAPA-001	369.367,68	-	369.367,68
PIC-13-ETAPA-002	186.787,72	-	186.787,72
PIC-13-ETAPA-003	256.900,76	-	256.900,76
PIC-13-ETAPA-004	319.796,28	-	319.796,28
TOTAL	1.689.319,28	182.344,05	1.871.663,33
% de financiamiento: El 90% del financiamiento para ejecutar los programas durante el año 2016 lo realizó el SENESCYT.			
		Elaborado por:	BMSA
		Revisado por:	YAMF

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN CÉDULA SUMARIA				PT₅ CS 2/2
Resumen Aplicación Desembolsos vs Gastos SENESCYT:				
PROGRAMAS	DESEMBOLSOS	GASTOS	SALDO NO UTILIZADO	% EJECUCIÓN ACUMULADA
PIC-15-UC-FWO-001	128.058,50	71.761,51	56.296,99	56,04%
PIC-15-UC-FWO-002	145.164,50	82.083,92	63.080,58	56,55%
PIC-13-ETAPA-005	283.243,84	-	283.243,84	0,00%
PIC-13-ETAPA-001	369.367,68	-	369.367,68	0,00%
PIC-13-ETAPA-002	186.787,72	-	186.787,72	0,00%
PIC-13-ETAPA-003	256.900,76	-	256.900,76	0,00%
PIC-13-ETAPA-004	319.796,28	-	319.796,28	0,00%
% de Ejecución: Programa 2: Desembolsos fondos SENESCYT VS. Gastos 56,04% Programa 2: Desembolsos fondos SENESCYT VS. Gastos 56,55%				
			Elaborado por:	BMSA
			Revisado por:	YAMF

Anexo 2: Hoja de hallazgos

HOJA DE HALLAZGOS	
TÍTULO	Errores en los trámites
CONDICIÓN	Se presentan errores en los trámites, por omisiones durante el desarrollo de las actividades y procesos para elaborar planes, proyectos o programas.
CRITERIO	De acuerdo al manual de procedimientos administrativos se presentan procesos en cada nivel, los mismos que deben ser ejecutados a un 100% de efectividad, evitando errores de omisión o pérdida documental.
CAUSA	Existen errores en los trámites debido al incumplimiento de las actividades y procesos necesarios para realizar los procesos pertinentes para desarrollar planes, proyectos o programas.
EFFECTO	Se presenta ineficiencia en el trámite documental, errores de omisión, pérdida de documentos, lo que provoca: • Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones. • Retraso en la Revisión y legalización de los convenios. • Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad. • Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos. • No atender oportunamente las solicitudes.

HOJA DE HALLAZGOS	
TÍTULO	Demora en el desembolso del presupuesto.
CONDICIÓN	Debido a que la asignación presupuestaria depende de la aprobación y ejecución por parte del Ministerio de Finanzas, se presentan demoras en el desembolso del presupuesto, considerando así mismo la falta de implementación de criterios técnicos u omisiones en la elaboración de planes, proyectos o programas.
CRITERIO	Conforme el Plan Operativo Anual, se debe presentar un alto nivel de eficiencia en el gasto, de acuerdo al presupuesto asignado anualmente, conforme los proyectos y programas a ser ejecutados.

CAUSA	Se presenta demora en la entrega del presupuesto por parte del Estado, debido a que existe falta de recursos económicos, por la situación económica y política que atraviesa el país
EFFECTO	Se presenta ineficiencia en la ejecución del POA, lo que provoca: • Demora en el desembolso del presupuesto. • Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento. • Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos). • Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas. • Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa. • Deficiente revisión de la información. • Evaluación inadecuada del proyecto. • Medición inadecuada de los parámetros de calificación.

HOJA DE HALLAZGOS	
TÍTULO	Incumplimiento por una de las partes del convenio de cofinanciamiento.
CONDICIÓN	De acuerdo a los parámetros presentados durante el desarrollo de Convenios de Cofinanciamiento, se presentan incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento, debido a la falta de asignación presupuestaria en los plazos previstos o por modificaciones en los proyectos institucionales.
CRITERIO	Conforme el Plan Operativo Anual, se debe presentar un alto nivel de eficiencia en el gasto, de acuerdo al presupuesto asignado anualmente, conforme los proyectos y programas a ser ejecutados.
CAUSA	Falta de recursos económicos por parte de la institución con la que se realizó el convenio.
EFFECTO	Se presenta ineficiencia en la ejecución del POA, lo que provoca: • Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento. • Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar planes, programas y proyectos. • Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.

	• Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa. • Deficiente revisión de la información. • Evaluación inadecuada del proyecto. • Medición inadecuada de los parámetros de calificación.
--	--

HOJA DE HALLAZGOS	
TÍTULO	Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar planes, programas y proyectos.
CONDICIÓN	Debido a la falta de asignación del presupuesto por parte de los organismos ejecutores, modificaciones de proyectos o reasignaciones presupuestarias para atención de otros programas de prioridad para la Institución, se presenta incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar planes, programas y proyectos.
CRITERIO	Conforme el Plan Operativo Anual, se debe presentar un alto nivel de eficiencia en el gasto, de acuerdo al presupuesto asignado anualmente, conforme los proyectos y programas a ser ejecutados.
CAUSA	Falta de coordinación en la asignación de recursos económicos, materiales y humanos para ejecutar el plan, programa o proyecto.
EFFECTO	Se presenta ineficiencia en la ejecución del POA, lo que provoca: • Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar planes, programas y proyectos. • Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas. • Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa. • Reprogramación de actividades interinstitucionales. • Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales • Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales • Deficiente control de actividades interinstitucionales • Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.

HOJA DE HALLAZGOS	
TÍTULO	Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.
CONDICIÓN	La Institución no cuenta con un sistema de control y evaluación de proyectos, conforme lo establecen las normas de la SENPLADES, por lo que se presenta un alto nivel de ineficiencia, durante el seguimiento, control y evaluación de los planes, programas y proyectos.
CRITERIO	Conforme el Plan Operativo Anual, se debe presentar un alto nivel de eficiencia en el gasto, de acuerdo al presupuesto asignado anualmente, conforme los proyectos y programas a ser ejecutados.
CAUSA	Existe informalidad en el desarrollo del seguimiento, control y evaluación del plan, programa o proyecto, es decir se lo hace sin seguir estrictamente las políticas y procedimientos establecidos en el convenio.
EFFECTO	Se presenta ineficiencia en la ejecución del POA, lo que provoca: • Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas. • Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa. • Deficiente revisión de la información. • Evaluación inadecuada del proyecto. • Medición inadecuada de los parámetros de calificación. • Pérdida de información. • Reprogramación de actividades interinstitucionales. • Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales • Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales • Deficiente control de actividades interinstitucionales • Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.

Anexo 3. POA 2016

PROYECTO	PRESUPUESTO 2016 INICIAL	INCREMENTO	POA 2016
Becas Prometeo	12.374.362,08	-	12.374.362,08
Fortalecimiento del Conocimiento y Talento Humano	139.441.792,40	9.596.408,37	149.038.200,77
Plan de Contingencia	194.320,00	4.985.374,00	5.179.694,00
Proyecto de Excelencia	121.536,16	-	121.536,16
Proyecto I+D+i	12.378.669,82	-	12.378.669,82
Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador	9.993.469,07	3.924.291,05	13.917.760,12
Sistema Nacional de Nivelación y Admisión	16.019.493,00	-	16.019.493,00
TOTAL	190.523.642,53	18.506.073,43	209.029.715,95

Anexo 4: Riesgo residual

PRIORIZACIÓN	OBJETIVO	RIESGOS	EFECTOS	ACTIVIDADES DE CONTROL	CALIFICACIÓN			RIESGO RESIDUAL
					IMPORTANCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	
2	Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría.	Errores en los trámites.	No se concluirá con el trámite solicitado por la institución.	Políticas, lineamientos procesos definidos.	10	2	2	40
		Demora en el desembolso del presupuesto.	Retraso en la ejecución del proyecto.	Acuerdos preestablecidos (clausulas).		2	1	20
		Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento.	Cancelación del proyecto.	Acuerdos preestablecidos (clausulas).		1	3	30
		Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos).	Pérdida de credibilidad.	Acuerdos preestablecidos (clausulas).		1	2	20
		Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.	Inexactitud en la medición de resultados.	Políticas, lineamientos procesos definidos.		1	2	20
3	Determinar el impacto de los programas y proyectos de investigación científica.	Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa.	Retraso en la elaboración de informes.		5	1	2	10
		Deficiente revisión de la información.	Desconocimiento del impacto real del proyecto.	Existen indicaciones específicas para la evaluación.		1	1	5
		Evaluación inadecuada del proyecto.	Inexactitud en la medición del impacto del proyecto.	Existen indicaciones específicas para la evaluación.		1	1	5
		Medición inadecuada de los parámetros de calificación.	Incoherencia en la valoración del impacto de los proyectos	Existen indicaciones específicas para la evaluación.		1	1	5
		Pérdida de información.	Determinación ineficaz del impacto de programas y proyectos de investigación.	Existen indicaciones específicas para la evaluación.		1	1	5
5	Articular a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales para la generación de investigación científica.	Falta de direccionamiento estratégico	Deficiente gestión operativa.	Están establecidas las actividades interinstitucionales en cronogramas.	5	1	1	5
		Errores en la comunicación.	Confusión en las actividades a ejecutar.	Plazos establecidos.		1	1	5
		Demora, entrega incompleta y errores en los datos registrados en los listados.	Actores poco eficientes.			1	2	10
		Desarticulación de la orientación.	Profesionales no aptos.			1	2	10
		Escasa difusión de información para la investigación científica.	No se genere investigación científica.	Comunicación por correos, oficios, memos.		1	2	10
1	Ejercer la rectoría de política pública de investigación científica.	Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones.	Incumplimiento de plazos establecidos	Plazos establecidos.	5	1	2	10
		Retraso en la Revisión y legalización de los convenios.	Demora en la ejecución de los proyectos.	Plazos establecidos.		1	2	10
		Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad.	Deficiente gestión social.	Análisis minucioso.		1	2	10
		Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos.	Pérdida de credibilidad institucional.			1	2	10
		No atender oportunamente las solicitudes.	Inadecuado manejo de tiempo y recursos.			2	2	20
4	Coordinar actividades interinstitucionales que conlleven a la suscripción de instrumentos jurídicos con fines de investigación científica.	Reprogramación de actividades interinstitucionales.	Pérdida de tiempo y recursos.	Actividades previamente aprobadas.	5	1	2	10
		Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales	Demora en la ejecución de actividades.			1	2	10
		Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales	Pérdida de credibilidad.			1	2	10
		Deficiente control de actividades interinstitucionales	Generación de contratiempos en la cadena de actividades.	Actividades programadas.		1	1	5
		Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.	Desconocimiento de las actividades a realizar.	Comunicación de actividades a correos de la institución.		1	1	5

Anexo 5: Mapa de Riesgos-Área de Proyectos de Investigación Científica

N°	OBJETIVOS	RIESGOS	EFECTO DE LOS RIESGOS	FACTORES EXTERNOS	FACTORES INTERNOS	CALIFICACIÓN				PRIORIZACIÓN	ACTIVIDADES DE CONTROL	CALIFICACIÓN				PRIORIZACIÓN
						IMPORTANCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO INHERENTE			IMPORTANCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO RESIDUAL	
1	Ejercer la rectoría de política pública de investigación científica.	Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones.	Incumplimiento de plazos establecidos		X	5	1	2	10	Errores en los trámites.	Políticas, lineamientos procesos definidos.	10	2	2	40	Errores en los trámites.
		Retraso en la Revisión y legalización de los convenios.	Demora en la ejecución de los proyectos.		X		1	2	10	Demora en el desembolso del presupuesto.	Acuerdos preestablecidos (clausulas).		2	1	20	Demora en el desembolso del presupuesto.
		Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad.	Deficiente gestión social.		X		1	2	10	Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento.	Acuerdos preestablecidos (clausulas).		1	3	30	Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento.
		Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos.	Pérdida de credibilidad institucional.		X		1	3	15	Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos).	Acuerdos preestablecidos (clausulas).		1	2	20	Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos).
		No atender oportunamente las solicitudes.	Inadecuado manejo de tiempo y recursos.		X		2	2	20	Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.	Políticas, lineamientos procesos definidos.		1	2	20	Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.
2	Aprobar, evaluar y financiar los planes, programas y proyectos de investigación científica de esta Secretaría.	Errores en los trámites.	No se concluirá con el trámite solicitado por la institución.		X	10	3	2	60	Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa.		5	1	2	10	
		Demora en el desembolso del presupuesto.	Retraso en la ejecución del proyecto.	X			2	1	20	Deficiente revisión de la información.	Existen indicaciones específicas para la evaluación.		1	1	5	
		Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento.	Cancelación del proyecto	X			1	3	30	Evaluación inadecuada del proyecto.	Existen indicaciones específicas para la evaluación.		1	1	5	
		Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos).	Pérdida de credibilidad.	X			1	2	20	Medición inadecuada de los parámetros de calificación.	Existen indicaciones específicas para la evaluación.		1	1	5	
		Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas.	Inexactitud en la medición de resultados.		X		1	2	20	Pérdida de información.	Existen indicaciones específicas para la evaluación.		1	1	5	
3	Determinar el impacto de los programas y proyectos de investigación científica.	Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa.	Retraso en la elaboración de informes	X		5	1	2	20	Falta de direccionamiento estratégico	Están establecidas las actividades interinstitucionales en cronogramas.	5	1	1	5	
		Deficiente revisión de la información.	Desconocimiento del impacto real del proyecto.		X		1	2	20	Errores en la comunicación.	Plazos establecidos.		1	1	5	
		Evaluación inadecuada del proyecto.	Inexactitud en la medición del impacto del proyecto.		X		1	3	30	Demora, entrega incompleta y errores en los datos registrados en los listados.			1	2	10	
		Medición inadecuada de los parámetros de calificación.	Incoherencia en la valoración del impacto de los proyectos		X		1	3	30	Desarticulación de la orientación.			1	2	10	
		Pérdida de información.	Determinación ineficaz del impacto de programas y proyectos de investigación		X		1	2	20	Escasa difusión de información para la investigación científica.	Comunicación por correos, oficios, memos.		1	2	10	
4	Coordinar actividades interinstitucionales que conlleven a la suscripción de instrumentos jurídicos con fines de investigación científica.	Reprogramación de actividades interinstitucionales.	Pérdida de tiempo y recursos.	X		5	1	2	10	Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones.	Plazos establecidos.	5	1	2	10	
		Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales	Demora en la ejecución de actividades.	X			1	2	10	Retraso en la Revisión y legalización de los convenios.	Plazos establecidos.		1	2	10	
		Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales	Pérdida de credibilidad.	X			1	1	5	Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad.	Análisis minucioso.		1	2	10	
		Deficiente control de actividades interinstitucionales	Generación de contratiempos en la cadena de actividades.		X		1	2	10	Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos.			1	2	10	
		Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.	Desconocimiento de las actividades a realizar.	X			1	2	10	No atender oportunamente las solicitudes.			2	2	20	
5	Articular a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales para la generación de investigación científica.	Falta de direccionamiento estratégico	Deficiente gestión operativa.		X	5	1	3	15	Reprogramación de actividades interinstitucionales.	Actividades previamente aprobadas	5	1	2	10	
		Errores en la comunicación.	Confusión en las actividades a ejecutar.		X		2	3	30	Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales			1	2	10	
		Demora, entrega incompleta y errores en los datos registrados en los listados	Actores poco eficientes.		X		1	2	10	Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales			1	2	10	
		Desarticulación de la orientación.	Profesionales no aptos.		X		1	2	10	Deficiente control de actividades interinstitucionales	Actividades programadas.		1	1	5	
		Escasa difusión de información para la investigación científica.	No se genere investigación científica.		X		1	2	10	Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales.	Comunicación de actividades a correos de la institución.		1	1	5	

Elaborado por: La Autora

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN		PT₁ DP 1/1												
CÉDULA NARRATIVA DESCRIPCIÓN DEL ÁREA														
DATOS GENERALES DEL ÁREA Esta área es la encargada de generar y gestionar estratégicamente la política pública de investigación científica, articulando a los actores del Sistema de Educación Superior, Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales y sector productivo a nivel nacional e internacional para la generación y aporte en el conocimiento científico. Responsable: Subsecretario/a de Investigación Científica Funcionarios del área: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>CARGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Luis Garate</td> <td>Analista técnico</td> </tr> <tr> <td>Jazmín Salazar</td> <td>Analista técnico</td> </tr> <tr> <td>Silvana Bonilla</td> <td>Analista financiero</td> </tr> <tr> <td>Joaquín Martínez</td> <td>Asistente</td> </tr> <tr> <td>Cecilia Siguencia</td> <td>Asistente</td> </tr> </tbody> </table> Planes, Programas y Proyectos periodo 2016 ¿Es la equidad de género la clave para la salud sexual y reproductiva? El estudio de formación de las normas de género en los jóvenes adolescentes y su asociación con la salud sexual y reproductiva. - Desarrollo matemático temprano de los niños Ecuatorianos de primer año de educación básica: El rol del niño y las características del entorno. - Adaptaciones morfo-funcionales frente al estrés ambiental y su control sobre el ensamble de comunidades en dos ecosistemas: bosque seco y bosque montano en el Sur del Ecuador. - Desarrollo de indicadores hidrológicos funcionales para la evaluación del impacto del cambio global en ecosistemas Andinos. - Uso de Ecología Acústica para desarrollar novedosos indicadores de diversidad en comunidades de anfibios y murciélagos a través gradientes de altitud y disturbio. - Topología de las redes de interacción orquídeas epífitas-microbiontes y orquídeas epífitas-forófitos como indicador de cambio climático. - Respuestas espacio-temporales de las comunidades de aves y murciélagos a gradientes altitudinales y de perturbación en tres ecosistemas al sur del Ecuador.			NOMBRE	CARGO	Luis Garate	Analista técnico	Jazmín Salazar	Analista técnico	Silvana Bonilla	Analista financiero	Joaquín Martínez	Asistente	Cecilia Siguencia	Asistente
NOMBRE	CARGO													
Luis Garate	Analista técnico													
Jazmín Salazar	Analista técnico													
Silvana Bonilla	Analista financiero													
Joaquín Martínez	Asistente													
Cecilia Siguencia	Asistente													
		Elaborado por: BMSA Revisado por: YAMF												

ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN		PT₃ IR 1/1
CÉDULA NARRATIVA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS		
Para identificar los riesgos que existen en el Área de Proyectos de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, se realizó una reunión con el personal que desarrolla sus actividades en esta área, quienes, a través de una lluvia de ideas consideraron los siguientes riesgos: • Tardanza en la entrega de Resoluciones y notificaciones. • Retraso en la Revisión y legalización de los convenios. • Elaborar políticas que no reflejen las necesidades de la comunidad. • Demora en la elaboración y legalización de convenio y/o contratos. • No atender oportunamente las solicitudes. • Errores en los trámites. • Demora en el desembolso del presupuesto. • Incumplimiento por una de las partes con el convenio de cofinanciamiento. • Incumplimiento de los plazos establecidos para ejecutar (planes, programas y proyectos). • Incumplimiento de las etapas de seguimiento, control y evaluación de los programas. • Entrega tardía de la información para determinar el impacto del programa. • Deficiente revisión de la información. • Evaluación inadecuada del proyecto. • Medición inadecuada de los parámetros de calificación. • Pérdida de información. • Reprogramación de actividades interinstitucionales. • Coordinación deficiente de las actividades interinstitucionales • Demora en la suscripción de convenios interinstitucionales • Deficiente control de actividades interinstitucionales • Inadecuada difusión de las actividades interinstitucionales. • Falta de direccionamiento estratégico • Errores en la comunicación. • Demora, entrega incompleta y errores en los datos registrados en los listados • Desarticulación de la orientación. • Escasa difusión de información para la investigación científica.		
		Elaborado por: BMSA Revisado por: YAMF