

RESOLUCIÓN N° 2339 /2024

POR LA QUE SE APRUEBA LA METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DINAC).---

Asunción, 29 de noviembre de 2024

VISTO: El Memorandum MECIP N° 28/2024 de la Coordinación MECIP, la providencia de la Subdirección de Planificación (Expdte. DINAC N° 228950); y,-----

CONSIDERANDO: Que, la Coordinación MECIP solicita la aprobación de la Metodología para la Administración de Riesgos en la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil en el marco del seguimiento y mejora continua en la implementación de Sistema de Control Interno en la DINAC regulada por la Norma de Requisitos Mínimos para Sistemas de Control Interno NRM MECIP:2015.-----

Que, la Norma de Requisitos Mínimos para Sistemas de Control Interno NRM MECIP, que actualiza el Modelo Estándar de Control Interno para Instituciones Públicas del Paraguay MECIP, como modelo está basado en procesos y riesgos. La Administración de riesgos, como pilar del control interno, implica el establecimiento de una estructura y cultura organizacional apropiadas que aplica un método lógico y sistemático para establecer los riesgos asociados con cualquier actividad, función o procesos de forma tal que permite minimizar pérdidas y maximizar beneficios y que permite optimizar el esquema de control interno y su desempeño.-----

Que, la Norma de Requisitos Mínimos para Sistemas de Control Interno NRM MECIP:2015, en su Componente B. Control de la Planificación, Principio 4. Identificación y Evaluación de Riesgos, menciona que la institución debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la continua identificación y evaluación de riesgos, y para la determinación de las medidas de control necesarias.-----

Que, la Administración de Riesgos es responsabilidad del nivel directivo de la DINAC, para el diseño, identificación y valoración de los riesgos, definiendo las políticas a fin de dar respuestas adecuadas a su manejo por lo que el Comité de Control Interno – Alta Dirección como nivel directivo institucional en reunión de trabajo, conforme Acta N° 2/2024, procedió a la aprobación del diseño de la Metodología para la Administración de Riesgos y los formatos vinculantes elaborados de acuerdo a lo que la Norma de Requisitos Mínimos para Sistemas de Control Interno NRM MECIP:2015 menciona que es responsabilidad de la Institución decidir el “como” los requisitos serán alcanzados.-----

Que, la Subdirección de Planificación eleva el expediente para su consideración.---

POR TANTO: De conformidad con las atribuciones conferidas por la Ley N° 73/90 “Carta Orgánica de la DINAC” y la Ley N° 2199/2003, “Que Dispone la Reorganización de los Órganos Colegiados Encargados de la Dirección de Empresas y Entidades del Estado Paraguayo”-----

EL PRESIDENTE DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

RESUELVE

Artículo 1° Abrogar las Resoluciones N° 2144/2019 y 2146/2019 de fecha 30 de diciembre de 2019 y cualquier otra disposición contratatoria a la presente Resolución.-----

../2

POR LA QUE SE APRUEBA LA METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DINAC).---

- Artículo 2°** Aprobar, la Metodología para la Administración de Riesgos y los Formatos Identificación y Evaluación de Riesgos y Diseño de Controles y Análisis de Efectividad de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil, conforme a los Anexos que se adjuntan y forman parte de la presente Resolución.-----
- Artículo 3°** Establecer, como responsables de la Implementación de Identificación y Evaluación de Riesgos y los Controles a los responsables dueños de cada Macroproceso, Procesos y Subprocesos.-----
- Artículo 4°** Disponer que la Auditoría Interna Institucional, realice la Supervisión y Seguimiento a la Implementación establecida en el Artículo 3° de la presente Resolución.-----
- Artículo 5°** Encargar a la Coordinación MECIP, a través del Equipo Técnico MECIP la socialización y capacitación para la efectiva implementación de la Identificación y Evaluación de Riesgos y los Controles.-----
- Artículo 6°** Establecer que los responsables de cada macroproceso, proceso/subproceso realice como mínimo una vez al año la revisión de los riesgos identificados y los controles y/o en caso que se identifiquen nuevos riesgos o se produzcan incidentes que lo justifiquen.-----
- Artículo 7°** Comunicar a quienes corresponda, publicar en la página web de la DINAC, link del MECIP y cumplida, archivar.-----



Es Copia fiel del Original

Abg. Daniel A. Báez Argaña
Secretario General
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Fdo. por Don Nelson Mendoza Rolón (Presidente)
Abg. Daniel A. Báez Argaña (Secretario General)



DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL - DINAC

METODOLOGIA PARA LA ADMINISTRACION DE RIESGOS



GENERALIDADES

NATURALEZA DE LA DINAC

La Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) fue creada por Ley N° 73/90, como una entidad autárquica de duración ilimitada, con personería jurídica y patrimonio propio. Tendrá capacidad jurídica, financiera y administrativa; además facultad para planificar, proyectar y dirigir las obras y servicios que tienen por objeto ponerlas en funcionamiento y administrarlas, pudiendo a tales efectos, adquirir derechos y contraer obligaciones..." (Art. 1°, Ley N° 73/90).

MISIÓN

Normar las actividades relacionadas a la aviación civil y prestar servicios para satisfacer a las partes interesadas.

VISIÓN

Ser reconocida por los altos estándares de seguridad y la calidad de los servicios prestados.



INTRODUCCIÓN

La Implementación del Sistema de Control Interno regulada por la Norma de Requisitos Mínimos para Sistemas de Control Interno NRM MECIP:2015 en la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil es fundamental para garantizar la eficiencia, transparencia y rendición de cuentas en el uso de los recursos. Dentro de este marco, la administración de riesgos surge como un componente trascendental considerando que el modelo está basado en procesos y riesgos que permitan la identificación, evaluación y mitigación de posibles amenazas que puedan afectar el logro de los objetivos Institucionales de tal forma que permita minimizar pérdidas y maximizar beneficios a la Institución.

A dicho efecto se establece una metodología para la administración de riesgos en la Institución como marco de referencia para su implementación efectiva para instaurar las medidas de controles necesarios.

OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS

La Implementación de la administración de riesgos en la DINAC, tiene varios objetivos principales, que incluyen:

- Establecer una herramienta para ayudar a identificar, evaluar, y gestionar los riesgos de manera efectiva para el logro de los objetivos institucionales,
- Aumentar la Probabilidad de alcanzar los objetivos estratégicos institucionales y proporcionar un aseguramiento razonable para el logro de los mismos, desde la perspectiva de la misión y la visión de la DINAC,
- Optimizar el uso de recursos públicos al identificar y gestionar eficazmente los riesgos para maximizar los servicios entregados a las partes interesadas,
- Mejorar la capacidad de gestión, estableciendo una base confiable para la toma de decisiones y la estrategia en la planificación,
- Fomentar la confianza de la parte interesada al gestionar los riesgos inherentes a las actividades de la institución.





METODOLOGIA

Pasos para desarrollar la metodología de administración de riesgos:

- 1- Política de Administración de Riesgos,
- 2- Identificación de Riesgos,
- 3- Valoración de Riesgos,
- 4- Diseño de Controles.

1- POLITICA DE ADMINISTRACION DE RIESGOS

La Dirección Nacional de Aeronáutica Civil reconoce la importancia de una gestión efectiva de riesgos para el logro de los objetivos institucionales y la garantía de una operación segura y eficiente del Sistema de la aviación civil.

Establece el marco para la administración de riesgos en el contexto de la Implementación del Sistema de Control Interno regulada por la Norma de Requisitos Mínimos para Sistemas de Control Interno NMR MECIP:2015.

Tiene como objetivo identificar, evaluar y gestionar los riesgos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos institucionales y su integración con todos los procesos y actividades mediante la promoción de una cultura de seguridad a fin de alcanzar un nivel aceptable de riesgos.

1.1 ALCANCE

Esta Política es aplicable a todas las funciones en las dependencias de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil.

1.2 RESPONSABILIDADES

La administración de riesgos es responsabilidad de la Máxima Autoridad, la Alta Dirección y todos los funcionarios, quienes de contribuir activamente a la identificación, evaluación y gestión de riesgos en sus respectivas áreas de competencia.

1.3 MITIGACION DE RIESGOS

La estrategia de mitigación de riesgos son medidas que podría derivar en acciones que permitan:

Evitar: se cancela o evita la actividad debido a que los riesgos superan los beneficios

Reducir: se reduce la actividad o se adoptan medidas de optimización de procesos y controles

Separar: medidas para aislar los efectos de las consecuencias del riesgo o se introduce defensas de protección contra los riesgos.



2- IDENTIFICACION DE RIESGOS

La Identificación de Riesgos como paso posterior al Análisis del Contexto Estratégico de Riesgo, constituye la base para el Análisis de Riesgos que permite reconocer los eventos que puedan afectar negativamente el logro de los objetivos Institucionales

Existen varias fuentes para la identificación de riesgos, tanto internas como externas a la Institución como ser el análisis FODA, registros históricos, informes de auditorías, consultas a expertos y la experiencia previa.

Al identificar los riesgos se pueden tomar medidas preventivas o de mitigación o evitar que ocurran. Esto ayuda a mejorar la planificación, la toma de decisiones y la gestión de riesgos en general.

Para la Identificación se tendrán en cuenta lo siguiente:

- Contexto Estratégico Interno y Externo
- La etapa de configuración de los Planes Estratégicos y Operativos
- Los diferentes modelos de Gestión por Procesos
- Actividades del personal relacionadas a los objetivos y la misión institucional
- Informes de auditorías u otros tipos relacionadas a la misión institucional
- Factores internos y externos

2.1 Identificación de riesgos por factores

Por cada factor de riesgo, se identificarán los riesgos asociados según el formulario de identificación de Riesgos del Sistema de Control Interno

| # (1) | FUENTE (2) | RIESGO (3) | DESCRIPCION (4) | CAUSA (5) | EFECTO (6) | O (7) | G (8) | I (9) | ZONA DE RIESGO (10) |
|----------|---------------|---------------|--------------------|--------------|---------------|----------|----------|----------|---------------------------|
|----------|---------------|---------------|--------------------|--------------|---------------|----------|----------|----------|---------------------------|

Columna (1) Numerar correlativamente

Columna (2) Fuentes, factores de riesgos (Procesos, subprocesos, otras fuentes)

Columna (3) Riesgo, listar los identificados

Columna (4) Descripción, describir el riesgo identificado narrando brevemente en que consiste

Columna (5) Causa, Establecer las causas de la materialización del riesgo

Columna (6) Efectos, enumerar los efectos que puede ocasionar la ocurrencia del riesgo

Columna (7) Ocurrencia, establecer la periodicidad de la materialización del riesgo

Columna (8) Gravedad, establecer la gravedad de la materialización del riesgo

Columna (9) Impacto, es el resultado de la valoración dada a la ocurrencia por la gravedad

Columna (10) Tolerabilidad del riesgo conforme al impacto establecida en la Matriz 3.1.5



2.2 Factores de Riesgo

| | Factor | Definición | Descripción del Riesgo |
|---|------------------|--|---|
| 1 | Procesos | Eventos relacionados con errores en las actividades o los requisitos legales | - Incumplimiento de procedimientos y disposiciones legales - Controles ineficientes |
| 2 | Talento Humano | Eventos relacionados con el personal | - Nivel de competencia del talento humano - Suficiencia de talento humano para realizar las tareas - Fraude interno (Corrupción, soborno) |
| 3 | Tecnológicos | Eventos relacionados | - Nivel de Tecnología utilizada - Daño de Equipos - Caída de Redes - Resistencia a cambios tecnológicos |
| 4 | Infraestructura | Eventos relacionados con la infraestructura de la entidad | - Derrumbes - Incendios - Daño a los activos |
| 5 | Eventos Externos | Situaciones externas que afectan a la entidad | - Estabilidad Política - Regulaciones específicas que afectan a la institución - Vandalismo |

2.3 Efectos del Riesgo

| | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| Lesiones o fallecimiento | Perdidas Económicas | Daño de imagen |
| Sanciones | Daño de bienes | Daño al ambiente |
| Daño de la Información | Interrupción de servicios | Pérdida de mercado |

3- VALORACION DEL RIESGO

Implica determinar la probabilidad de que ocurra un evento no deseado y evaluar el impacto potencial de ese evento en términos de consecuencias negativas. Ayuda a priorizar y clasificar los riesgos según su importancia y tomar decisiones sobre cómo gestionarlos de manera eficiente.

3.1 Clasificación y Valoración de Riesgos

3.1.1 Tabla de Probabilidad del riesgo por su ocurrencia (O)

| Probabilidad | Descripción de la Probabilidad | Valor |
|--------------|--|-------|
| Frecuente | Es probable que suceda muchas veces (ha ocurrido frecuentemente) | 5 |
| Ocasional | Es probable que suceda algunas veces (ha ocurrido con poca frecuencia) | 4 |
| Remoto | Es poco probable que ocurra, pero no imposible (rara vez ha ocurrido) | 3 |
| Improbable | Es muy poco probable que ocurra (no se sabe si ha ocurrido) | 2 |
| Excepcional | Es casi inconcebible que ocurra el evento | 1 |

3.1.2 Tabla de Gravedad (G)

| Gravedad | Descripción de la Gravedad | Valor |
|----------|--|-------|
| Muy Alto | El riesgo tiene un impacto catastrófico y muy probable que ocurra (Equipos destruidos – Muertes) | 5 |



| | | |
|----------|---|---|
| Alto | El Riesgo tiene un impacto significativo y es probable que ocurra (Lesiones graves - Daño importante) | 4 |
| Moderado | El riesgo tiene un impacto moderado y es posible que ocurra | 3 |
| Bajo | El riesgo tiene un impacto leve y es poco probable que ocurra | 2 |
| Muy Bajo | El riesgo tiene un impacto insignificante y es poco probable que ocurra | 1 |

3.1.3 Impacto (I)

El índice de riesgo se crea mediante la confinación de los resultados de las evaluaciones de probabilidad de ocurrencia y la gravedad. Las respectivas combinaciones de probabilidad/gravedad se presentan en la matriz de evaluación de riesgos para determinar la tolerabilidad del evento.

| | |
|---------------|-------------------------------|
| Impacto (I) = | Ocurrencia (O) X Gravedad (G) |
|---------------|-------------------------------|

3.1.4 Matriz de Evaluación del Riesgo

| Probabilidad del Riesgo | | Gravedad del Riesgo | | | | |
|-------------------------|---|---------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | | Muy Alto 5 | Alto 4 | Moderado 3 | Bajo 2 | Muy Bajo 1 |
| Frecuente | 5 | 25 | 20 | 15 | 10 | 5 |
| Ocasional | 4 | 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |
| Remoto | 3 | 15 | 12 | 9 | 6 | 3 |
| Improbable | 2 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| Excepcional | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

3.1.5 Matriz de Tolerabilidad del Riesgo

| Descripción del riesgo | Índice de riesgo | Medida recomendada |
|------------------------|-----------------------|--|
| Región Intolerable | 25 20, 16, 15 | Tomar medidas inmediatas para mitigar el riesgo. Realizar la mitigación de riesgos prioritaria para garantizar que haya controles preventivos o adicionales o mejorados para reducir el índice de riesgos al rango tolerable |
| Región tolerable | 12, 10, 9, 8, 6, 5 | Puede tolerarse sobre la base de la mitigación de riesgos. Puede necesitar una decisión de gestión para aceptar el riesgo. |
| Región aceptable | 4, 3, 2 1 | Aceptable. No necesita una mitigación de riesgos posterior. |

4- DISEÑO DE CONTROLES

Los Controles constituyen las acciones y/o mecanismos necesarios para prevenir o reducir el impacto de los eventos que ponen en riesgo la adecuada ejecución de las actividades para el logro de los objetivos institucionales. Estas acciones deben ser suficientes, comprensibles, eficaces y

equilibrarse con respecto al tiempo, costos y dificultades de adoptar medidas para reducir o eliminar el riesgo.

Los riesgos deben gestionarse a un nivel aceptable mitigándolos mediante la aplicación de adecuados controles con medidas que impliquen cambios en los procedimientos, equipos o infraestructuras.

4.1 Objetivos de Control

Establece objetivos claros para cada control. Los objetivos pueden ser:

- 4.1.1 Diseñar mecanismos de prevención, detección y protección necesarios para reducir riesgos, establecer medidas para prevenirlo; detectarlo a tiempo y evitar que se presente de nuevo, restringiendo que su impacto afecte el desarrollo de las actividades.
- 4.1.2 Facilitar el entendimiento y análisis de los riesgos a nivel de las actividades por parte de todos los funcionarios involucrados en su ejecución, a fin de establecer los controles que permitan neutralizarlos.
- 4.1.3 Garantizar que al final de la ejecución de los procesos, se generen los resultados previstos conforme se ha determinado.

4.2 Tipos de Controles

- 4.2.1 **Controles Preventivos:** Diseñados para evitar que un riesgo se materialice. Ejemplos incluyen controles de acceso físico, procedimientos de aprobación y segregación de funciones.
- 4.2.2 **Controles Detectivos:** Diseñados para identificar problemas o errores cuando ocurren. Ejemplos incluyen auditorías, revisiones periódicas y sistemas de monitoreo.
- 4.2.3 **Controles Correctivos:** Diseñados para minimizar el impacto o corregir los problemas una vez que ocurren. Ejemplos incluyen planes de recuperación ante desastres y procedimientos de manejo de incidentes.

4.3 Identificación de los Controles

Por cada riesgo, se identificarán los controles asociados según el formulario de identificación de controles del Sistema de Control Interno:

| # (1) | FUENTE (2) | RIESGO (3) | O (4) | G (5) | I (6) | CONTROLES EXISTENTES (7) | CAUSA (8) | ACCION DE MITIGACION (9) | RESPONSABLE (10) | CRONOGRAMA (11) | INDICADOR (12) | EFICACIA (13) | EFICIENCIA (14) | EFFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES (15) |
|----------|---------------|---------------|----------|----------|----------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|---|
|----------|---------------|---------------|----------|----------|----------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|---|

Columna (1) Indicar número de riesgo, formulario (2.1) Identificación de Riesgos



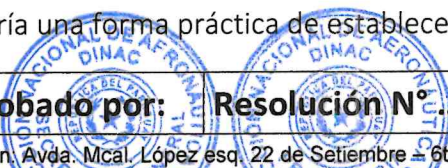
- Columna (2) Factor de riesgo (Procesos, subprocesos, otras fuentes), formulario Identificación de Riesgo
- Columna (3) Riesgo, identificado en el formulario Indicación de Riesgos
- Columna (4) Valor de ocurrencia del formulario Identificación de Riesgos
- Columna (5) Valor de gravedad del formulario Identificación de Riesgos
- Columna (6) Valor de impacto del formulario Identificación de Riesgos
- Columna (7) Determinar los controles existentes para el control de riesgo.
- Columna (8) Detallar las causas que conllevan la materialización del riesgo formulario (2.1) Identificación de riesgos.
- Columna (9) Especificar acciones que se llevaran a cabo para disminuir su probabilidad de ocurrencia o resultado no prevista; para neutralizar efectos en los eventos no deseables y minimizar la propagación de los daños que pudieran ocurrir o bien corregir los eventos no deseables, posibilitando la modificación de las acciones que propiciaron su ocurrencia.
- Columna (10) Definir el responsable de realizar las acciones de mitigación.
- Columna (11) Establecer una periodicidad en donde se realizará el control de las acciones realizadas.
- Columna (12) Definir la metodología de medición de cumplimiento de la efectividad de las acciones realizadas.
- Columna (13) Mide si el control cumple su objetivo de mitigación, Tabla 1 Eficacia de los Controles
- Columna (14) Relación entre los recursos y resultados, Tabla 3 – Valor de la Eficiencia de los Controles
- Columna (15) Establecer efectividad de los Controles mediante el promedio por la combinación de la eficacia y la eficiencia.

4.4 Efectividad de los Controles

El desempeño de los controles esta medido por su capacidad de alcanzar la razón de su implementación a un costo razonable, y se mide por la combinación de su Eficacia y Eficiencia. A partir de los resultados del análisis se determina su pertinencia, la necesidad de ajustes o modificación, para lo cual se debe definirse criterios claros que permiten establecer acciones adecuadas de control.

4.4.1 Determinación de la Eficacia del Control

Un control es Eficaz cuando se alcanza el efecto de prevención, reducción o eliminación de un riesgo identificado. En la medida en que un control es capaz de reducir la calificación del riesgo, sería una forma práctica de establecer la eficacia del mismo,



La eficacia del Control numéricamente surge de considerar que la máxima reducción para cada nivel de riesgo es la unidad, y que el resto se define proporcionalmente.

Conforme a dicha consideración y realizando este análisis para todos los niveles de riesgos, surge la siguiente tabla:

Tabla 1– Eficacia de los Controles

| VALOR DEL RIESGO | | % DE EFICACIA DE LOS CONTROLES |
|------------------|-------------|-----------------------------------|
| SIN CONTROL | CON CONTROL | |
| 25 | 25 | 0.00 |
| 25 | 20 | 0.21 |
| 25 | 16 | 0.38 |
| 25 | 15 | 0.42 |
| 25 | 12 | 0.54 |
| 25 | 10 | 0.63 |
| 25 | 9 | 0.67 |
| 25 | 8 | 0.71 |
| 25 | 6 | 0.79 |
| 25 | 5 | 0.83 |
| 25 | 4 | 0.88 |
| 25 | 3 | 0.92 |
| 25 | 2 | 0.96 |
| 25 | 1 | 1.00 |
| 20 | 20 | 0.00 |
| 20 | 16 | 0.21 |
| 20 | 15 | 0.26 |
| 20 | 12 | 0.42 |
| 20 | 10 | 0.53 |
| 20 | 9 | 0.58 |
| 20 | 8 | 0.63 |
| 20 | 6 | 0.74 |
| 20 | 5 | 0.79 |
| 20 | 4 | 0.84 |
| 20 | 3 | 0.89 |
| 20 | 2 | 0.95 |
| 20 | 1 | 1.00 |
| 16 | 16 | 0.00 |
| 16 | 15 | 0.07 |
| 16 | 12 | 0.27 |
| 16 | 10 | 0.40 |
| 16 | 9 | 0.47 |
| 16 | 8 | 0.53 |
| 16 | 6 | 0.67 |
| 16 | 5 | 0.73 |
| 16 | 4 | 0.80 |
| 16 | 3 | 0.87 |
| 16 | 2 | 0.93 |
| 16 | 1 | 1.00 |
| 15 | 15 | 0.00 |
| 15 | 12 | 0.21 |
| 15 | 10 | 0.36 |
| 15 | 9 | 0.43 |
| 15 | 8 | 0.50 |
| 15 | 6 | 0.64 |
| 15 | 5 | 0.71 |
| 15 | 4 | 0.79 |
| 15 | 3 | 0.86 |
| 15 | 2 | 0.93 |
| 15 | 1 | 1.00 |
| 12 | 12 | 0.00 |
| 12 | 10 | 0.18 |
| 12 | 9 | 0.27 |
| 12 | 8 | 0.36 |
| 12 | 6 | 0.55 |
| 12 | 5 | 0.64 |
| 12 | 4 | 0.73 |
| 12 | 3 | 0.82 |
| 12 | 2 | 0.91 |
| 12 | 1 | 1.00 |
| 10 | 10 | 0.00 |
| 10 | 9 | 0.11 |
| 10 | 8 | 0.22 |
| 10 | 6 | 0.44 |
| 10 | 5 | 0.56 |
| 10 | 4 | 0.67 |
| 10 | 3 | 0.78 |
| 10 | 2 | 0.89 |
| 10 | 1 | 1.00 |
| 9 | 9 | 0.00 |
| 9 | 8 | 0.13 |
| 9 | 6 | 0.38 |
| 9 | 5 | 0.50 |
| 9 | 4 | 0.63 |
| 9 | 3 | 0.75 |
| 9 | 2 | 0.88 |
| 9 | 1 | 1.00 |
| 8 | 8 | 0.00 |
| 8 | 6 | 0.29 |
| 8 | 5 | 0.43 |
| 8 | 4 | 0.57 |
| 8 | 3 | 0.71 |
| 8 | 2 | 0.86 |
| 8 | 1 | 1.00 |
| 6 | 6 | 0.00 |
| 6 | 5 | 0.20 |
| 6 | 4 | 0.40 |
| 6 | 3 | 0.60 |
| 6 | 2 | 0.80 |
| 6 | 1 | 1.00 |
| 5 | 5 | 0.00 |
| 5 | 4 | 0.25 |
| 5 | 3 | 0.50 |
| 5 | 2 | 0.75 |
| 5 | 1 | 1.00 |
| 4 | 4 | 0.00 |
| 4 | 3 | 0.33 |
| 4 | 2 | 0.67 |
| 4 | 1 | 1.00 |
| 3 | 3 | 0.00 |
| 3 | 2 | 0.50 |
| 3 | 1 | 1.00 |
| 2 | 2 | 0.00 |
| 2 | 1 | 1.00 |
| 1 | 1 | 0.00 |

Fuente: Elaboración propia en base al Manual de Implementación MECIP 2008



4.4.2 Determinación de la Eficiencia del Control

La Eficiencia se asocia al uso racional de los medios con que se cuenta para alcanzar el objetivo determinado y está relacionado con la relación Costo – Beneficio de la implementación de un control.

Para valorar el beneficio, realizar un análisis sobre los efectos que causaría la materialización del riesgo y lo que obtendría la institución si los evita. Determinar si el beneficio es bajo, medio o alto.

Para los costos de la implementación, tener en cuenta los costos directos e indirectos, la disponibilidad en el mercado, facilidad de implementarlo, cambios en la operación normal de la actividad, etc.; establecer si el costo es bajo, medio o alto.

Identificar el resultado final de la valoración que corresponde a la casilla donde se cruzan ambas valoraciones. Este resultado corresponde a la eficiencia del control.

Tabla 2 - Eficiencia de los Controles

| BENEFICIO | EFICIENCIA | | |
|-----------|------------|-------|----------|
| ALTO | MUY ALTA | ALTA | MEDIA |
| MEDIO | ALTA | MEDIA | BAJA |
| BAJO | MEDIA | BAJA | MUY BAJA |
| | BAJO | MEDIO | ALTO |
| | COSTO | | |

Fuente: Manual de Implementación MECIP 2008

En base a la eficiencia de los controles asignar un valor de acuerdo con lo establecido en la siguiente tabla:

Tabla 3 – Valoración de la Eficiencia de los Controles

| EFICIENCIA | CALIFICACION |
|------------|--------------|
| Muy Alta | 0,9 |
| Alta | 0,7 |
| Media | 0,5 |
| Baja | 0,3 |
| Muy Baja | 0,1 |

Fuente: Manual de Implementación MECIP 2008

4.4.3 Efectividad del Control

La efectividad del Control se determina con la combinación de Eficacia y la Eficiencia, y en la práctica se calcula el promedio de ambas:

$$\text{Efectividad} = \frac{\text{Eficacia} + \text{Eficiencia}}{2}$$

Fuente: Manual de Implementación MECIP 2008



Finalmente, se establece el siguiente criterio de acción con respecto al Control establecido:

- Si Efectividad ≥ 0.60 → Mantener / Implementar el Control
- Si Efectividad < 0.60 → Replantear / Rediseñar el Control

La efectividad de los controles se debe revisar anualmente o cuando se produzcan cambios relevantes en el contexto o en los procesos de la organización.



GLOSARIO DE RIESGOS

- **ACCESO ILEGAL:** posibilidad de llegar a algo o a alguien valiéndose de medios que vancontra la ley.
- **ACCIDENTES:** suceso imprevisto, generalmente negativo, que altera la marcha normal delas cosas.
- **ACTOS MALINTENCIONADOS:** hecho o acción realizada con la intención de llegar a algo o a alguien con mala fe o mala intención.
- **ATENTADOS:** llevar a cabo una acción que cause daño grave a una persona o cosa.
- **AUSENTISMO:** no asistir al trabajo u otro lugar de asistencia obligatoria, sin justificación.
- **BUROCRACIA:** conjunto de procedimientos administrativos rígidos, excesivos que pueden generar ineficiencias, retrasos en la toma de decisiones y dificultades en la implementación de controles o respuestas a riesgos.
- **CAMBIOS CLIMÁTICOS:** alteración en las condiciones climáticas.
- **CELEBRACIÓN INDEBIDA DE CONTRATOS:** intervenir en la celebración de un contratosin cumplir con los requisitos legales.
- **CLIENTELISMO:** intercambio extraoficial de favores, en el cual los titulares de cargos políticos regulan la concesión de prestaciones, obtenidas a través de su función pública o de contactos relacionados con ella, a cambio de apoyo electoral.
- **COHECHO:** aceptar dinero, otra utilidad y/o promesas remuneratorias por parte de un funcionario público a cambio de retardar u omitir un acto que corresponda a su cargo, ejecutar uno contrario a sus deberes oficiales, ejecutar actos en el desempeño de sus funciones, o dar información sobre asuntos sometidos a su conocimiento.


Las personas que realizan los ofrecimientos anteriormente descritos también incurren en cohecho.

- **COLAPSO DE OBRA:** derrumbe de un conjunto de elementos debido a la pérdida estructural de los mismos.
- **COLAPSO DE TELECOMUNICACIONES:** decrecimiento o disminución intensa de la interconexión de sistemas informáticos situados a distancia.
- **COLUCION:** cuando dos empresas (o más) se ponen de acuerdo para sacarle más dinero al estado por un producto o servicio, dañando las finanzas públicas.
- **CONCUSIÓN:** cuando un funcionario público abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien dé o promete para su propio beneficio o el de un tercero, ya seadinero o cualquier otra utilidad indebida, o los solicite.
- **CONFLICTO:** situación de desacuerdo u oposición constante entre personas.
- **CONFLICTO ARMADO:** referido a grupos que no pueden solucionar sus desacuerdos u oposición constante, por medios pacíficos, y deriva en un estado de guerra constante.




- **CONTAMINACIÓN:** alterar la pureza de una cosa.
- **CORRUPCIÓN DE ALIMENTOS, PRODUCTOS MÉDICOS O MATERIALES PROFILÁCTICOS:** envenenar, contaminar y/o alterar productos o sustancias alimenticias, médicas o materiales profilácticos, medicamentos o productos farmacéuticos, bebidas alcohólicas o productos de aseo de aplicación personal; así como comercializarlos, distribuirlos o suministrarlos. También hace parte de éste riesgo el suministro, comercialización o distribución de los productos mencionados anteriormente que se encuentren deteriorados, caducados o incumplan las exigencias técnicas relativas a su composición, estabilidad y eficiencia, siempre que se ponga en peligro la vida o salud de las personas.
- **CORTOCIRCUITO:** circuito eléctrico que se produce accidentalmente por contacto entre los conductores y suele determinar una descarga de alta energía.
- **DEFRAUDACIONES:** este riesgo puede presentarse de dos formas. Cuando mediante cualquier mecanismo clandestino o alterando los sistemas de control o aparatos contadores, se apropien de energía eléctrica, agua, gas natural, o señal de telecomunicaciones, en perjuicio ajeno; y en el caso de las rentas, cuando sean declarados tributos por un valor inferior al que por ley corresponde.
- **DEMANDA:** escrito que se presenta ante un juez para que resuelva sobre un derecho que se reclama contra el deudor u obligado.
- **DEMORA:** tardanza en el cumplimiento de algo.
- **DESACIERTO:** equivocación o error en la toma de decisiones.
- **DESPILFARRO:** gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente.
- **DETERIORO:** daño. Poner en mal estado o en inferioridad de condiciones algo.
- **DISTURBIOS:** Perturbaciones del orden público y de la tranquilidad.
- **DOLO:** toda aserción falsa o disimulación de lo verdadero. Fraude, simulación o engaño.
- **ENCUBRIMIENTO:** tener conocimiento de la misión encargada a alguien para realizar un acto que merece castigo por la ley, y sin haberlo acordado previamente se ayude a eludir la acción de la autoridad o a entorpecer la investigación correspondiente; además adquirir, poseer, convertir o transferir bienes muebles o inmuebles, que tengan su origen en un delito, o realizar cualquier otro acto para ocultar o encubrir su origen ilícito.
- **ENFERMEDADES:** alteración más o menos grave en la salud del cuerpo o de la mente.
- **EPIDEMIA:** enfermedad infecciosa que, durante un cierto tiempo, ataca simultáneamente en un sitio más o menos extendido a un gran número de personas.
- **EROSIÓN:** proceso geomórfico exógeno, que produce desgaste, transporte y acumulación de sedimentos en la corteza terrestre, por medio de agentes como el agua, el viento o el hielo.
- **ERROR:** idea, opinión o creencia falsa. Acción equivocada, o desobedecer una norma establecida.
- **ESPIONAJE:** observar con atención y disimulo lo que se dice y hace.
- **ESTAFA:** inducir o mantener a otra persona en un error por medio de engaños.



| | | |
|---|--|-----------------------|
|  | DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL – DINAC METODOLOGIA PARA LA ADMINISTRACION DE RIESGOS | Versión: 00 |
| | | Pág.: 15 de 17 |

- **ERROR:** opinión, concepto o juicio falso que proviene de percepción inadecuada o ignorancia; también se llama error al obrar sin reflexión, sin inteligencia o acierto.
- **EVASIÓN:** incumplir total o parcialmente con la entrega de las rentas que corresponda legalmente pagar.
- **EXCLUSIÓN:** negar la posibilidad de cierta cosa. Quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar.
- **EXTORSIÓN:** causar que una persona haga, tolere u omita alguna cosa contra su voluntad, con el propósito de obtener provecho ilícito para sí mismo o para un tercero.
- **FALSEDAD:** cuando un funcionario público en el desarrollo de sus funciones, al escribir o redactar un documento público que pueda servir de prueba, consigne una falsedad o calle total o parcialmente la verdad. Cuando bajo la gravedad de juramento, ante la autoridad competente, se falte a la verdad o se calle total o parcialmente. Falsificar documento privado, sellos y/o estampillas oficiales, o usarlos fraudulentamente.
- **FALSIFICACION DE DOCUMENTOS:** imitar, copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por auténtico o verdadero.
- **FALLA GEOLÓGICA:** fractura o zona de fracturas en rocas cuyos lados se desplazan diferencialmente y de forma paralela a la fractura, distancias que pueden variar desde centímetros hasta kilómetros.
- **FALLAS DE HARDWARE:** defecto que puede presentarse en los Comités de un sistema informático, que impide su correcto funcionamiento.
- **FALLAS DE SOFTWARE:** defecto que puede presentarse en el conjunto de programas que ha sido diseñado para que la computadora pueda desarrollar su trabajo.
- **FLUCTUACIÓN TASA DE CAMBIO:** variaciones en el precio relativo de las monedas o del precio de la moneda de un país, expresado en términos de la moneda de otro país.
- **FLUCTUACIÓN TASAS DE INTERÉS:** variaciones en el precio o valor de la tasa que representa el costo de uso del dinero, o del precio del dinero en el mercado financiero.
- **FRAUDE:** inducir a cometer un error, a un funcionario público para obtener sentencia, resolución o acto administrativo contrario a la ley; así como evitar el cumplimiento de obligaciones impuestas en resoluciones judiciales. También se considera fraude obtener mediante maniobras engañosas que un ciudadano o un extranjero vote por determinado candidato, partido o corriente política. Engaño malicioso con el que se trata de obtener una ventaja en detrimento de alguien – sustracción maliciosa que alguien hace a las normas de la ley o a las de un contrato en perjuicio de otro.
- **HUELGAS:** interrupción indebida del trabajo que realizan los funcionarios públicos para obtener del gobierno cierta pretensión, o para manifestar una protesta.
- **HURTO:** apoderar
- se ilegítimamente de una cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.
- **INCENDIO:** fuego grande que destruye lo que no está destinado a arder, como un edificio o un



| | | |
|---|--|-----------------------|
|  | DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL – DINAC METODOLOGIA PARA LA ADMINISTRACION DE RIESGOS | Versión: 00 |
| | | Pág.: 16 de 17 |

bosque.

- **INCUMPLIMIENTO:** no realizar aquello a que se está obligado.
- **INEXACTITUD:** presentar datos o estimaciones equivocadas, incompletas o desfiguradas.
- **INFLUENCIAS:** actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.
- **INFRACCIONES:** quebrantamiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla.
- **INSTIGACIÓN:** incitar pública o directamente a otras personas a cometer un determinado delito.
- **INUNDACIÓN:** anegación o acción directa de las aguas procedentes de lluvias, deshielo o de cursos naturales de agua en superficie, cuando éstos se desbordan de sus cauces normales y se acumulan en zonas que normalmente no están sumergidas.
- **IRREGULARIDADES:** actos intencionales por parte de uno o más individuos de la administración, funcionarios.
- **LESIÓN DE CONFIANZA:** daño o perjuicio causado en los contratos onerosos, especialmente en las compras y ventas por no hacerlas en su valor justo.
- **NEPOTISMO:** trato de favor hacia familiares o amigos, a los que se otorgan cargos o empleos públicos por el mero de serlo, sin tener en cuenta otros méritos.
- **OMISIÓN:** falta o delito que consiste en dejar de hacer, decir o consignar algo que debió ser hecho, dicho o consignado. Según el código penal, omisión significa omitir auxiliar a una persona cuya vida o salud se encuentre en grave peligro, o prestar asistencia humanitaria en medio de un conflicto armado a favor de las personas protegidas.
- **PARO:** suspensión total o parcial de la jornada laboral.
- **PECULADO:** cuando un funcionario público se apropia, usa o permite el uso indebido, de bienes del Estado o de empresas institucionales administradas, o en que tenga parte el Estado, ya sea para su propio provecho o de un tercero.
- **PRESIONES INDEBIDAS:** fuerza o coacción que se hace sobre una persona o colectividad para que actúe de cierta manera ilícita o injusta.
- **PRESTACION ILEGAL DE SERVICIOS:** desempeñar labores destinadas a satisfacer necesidades del público, o hacer favores en beneficio de alguien, de forma contraria a lo que la ley exige.
- **PREVARICATO:** emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley; u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del funcionario público.
- **RAYO:** chispa eléctrica de gran intensidad producida por descarga entre dos nubes o entre una nube y la tierra.
- **RUIDO:** sonido confuso y no armonioso más o menos fuerte, producido por vibraciones sonoras desordenadas.
- **RUMOR:** noticia imprecisa y no confirmada que corre entre la gente.
- **SABOTAJE:** destruir, inutilizar, desaparecer de cualquier modo, dañar herramientas, bases de

Aprobado por: **Resolución N°** /

Página: 16 / 17



datos, soportes lógicos, instalaciones, comités o materias primas, con el fin de suspender o paralizar el trabajo.

- **SECUESTRO:** apoderarse de una persona con el fin de conseguir algo o pedir dinero por su rescate.
- **SOBORNO:** entregar o prometer dinero o cualquier otra utilidad a un testigo para que falte la verdad o guarde silencio total o parcialmente en un testimonio.
- **SUPLANTACIÓN:** ocupar fraudulentamente el lugar de otro.
- **SUSPENSIÓN:** interrupción de una acción.
- **TERRORISMO:** provocar o mantener en zozobra o terror a la población o a un sector de ella, mediante actos que pongan en peligro la vida, la integridad física o la libertad de las personas, edificaciones o medios de comunicación, transporte, procesamiento o conducción de fluidos o fuerzas motrices, valiéndose de medios capaces de causar estragos.
- **TORMENTA SEVERA:** fenómeno meteorológico intenso que incluye lluvia, viento y granizo.
- **TRÁFICO DE INFLUENCIAS:** utilizar indebidamente influencias de un funcionario público derivadas de su cargo o su función, para obtener cualquier beneficio para el mismo funcionario.
- **USO DE INFORMACION RESERVADA:** uso indebido de la información o datos de carácter reservado que un funcionario público haya accedido en el ejercicio de su función con el fin de obtener un provecho económico para sí o para un tercero.
- **VIRUS INFORMÁTICO:** el virus informático es un programa elaborado accidental o intencionadamente, que se introduce y se transmite a través de diskettes o de la red telefónica de comunicación entre ordenadores, causando diversos tipos de daños a los sistemas computarizados.



C.P. Fredy A. Gory
Coordinador MECIP
DINAC



DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL

ADMINISTRACION DE RIESGOS

Diseño de Controles y Análisis de Efectividad

VERSION:

PAGINA:

CODIGO:

COMPONENTE: C. CONTROL DE LA IMPLEMENTACION

PRINCIPIO: 1.3. CONTROLES

MACROPROCESO:

CÓDIGO:

CÓDIGO:

| N° (1) | FUENTE (2) | RIESGO (3) | O (4) | G (5) | I (6) | CONTROLES EXISTENTES (7) | CAUSA (8) | ACCION DE MITIGACION (9) | RESPONSABLE (10) | CRONOGRAMA (11) | INDICADOR (12) | EFICACIA (13) | EFICIENCIA (14) | EFFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES (15) |
|--------|------------|------------|-------|-------|-------|--------------------------|-----------|--------------------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por:
 Revisado por:
 Aprobado por:

Firma:
 Firma:
 Firma:



C.P. Freddy A. Garay
 Coordinador MECIP
 DINAC



Fecha:
 Fecha:
 Fecha:



DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL
ADMINISTRACION DE RIESGOS
 Identificación y Evaluación de Riesgos

CODIGO: _____ **VERSION:** _____ **PAGINA:** _____

COMPONENTE: B. CONTROL DE LA PLANIFICACION
PRINCIPIO: 4. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS
MACROPROCESO:
PROCESO:

CÓDIGO:
CÓDIGO:

| N° (1) | FUENTE (2) | RIESGO (3) | DESCRIPCIÓN (4) | CAUSA (5) | EFECTO (6) | OCURRENCIA (7) | GRAVEDAD (8) | IMPACTO (9) | ZONA DE RIESGO (10) |
|-----------|---------------|---------------|--------------------|--------------|---------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Elaborado por:
 Revisado por:
 Aprobado por:



[Signature]
C.P. Fredy A. Garay
 Coordinador MECIP
 DINAC



Firma:
 Firma:
 Firma:



Fecha:
 Fecha:
 Fecha: