



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad






## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 1 de 12
---------	------------------	-----------	----------------

## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS PAR-SGC

### TABLA DE APROBACIÓN

Elaboró  Dra. Ana Cecilia Espinosa García Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad	Revisó  Dra. Ana Elena Escalante Hernández Representante de la Dirección	Aprobó  Dra. Ana Elena Escalante Hernández Representante de la Dirección
--	--	--

ESTE DOCUMENTO FUE REVISADO POR LA COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN, UNAM.



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página <b>2</b> de <b>12</b>
---------	------------------	-----------	------------------------------

### CONTENIDO

1. Objetivo
2. Alcance
3. Términos, definiciones y abreviaturas
4. Responsabilidades y autoridad
5. Descripción de actividades
6. Registros
7. Referencias bibliográficas
8. Identificación de cambios



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 3 de 12
---------	------------------	-----------	----------------

### 1. Objetivo

Establecer la metodología para identificar, evaluar, priorizar, supervisar y responder a aquellos riesgos tanto de fuentes internas como externas del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad que, en caso de materializarse, impactarían negativamente el logro de los objetivos institucionales y de calidad del Sistema de Gestión de Calidad, la satisfacción de las partes interesadas y el desempeño del proceso de investigación.

### 2. Alcance

Este procedimiento aplica a todo el personal del LANCIS desde la identificación del riesgo, su análisis, hasta su seguimiento, control y evaluación.

### 3. Términos y definiciones y Abreviaturas

**Director:** Director del Instituto de Ecología.

**LANCIS:** Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad.

**MAR:** Matriz de Administración de Riesgos.

**PAR:** Programa de Administración de Riesgos.

**Riesgo:** Efecto de la incertidumbre en la consecución de los objetivos de calidad, los institucionales y los productos esperados en los procesos de investigación que se llevan a cabo en materia de Ciencias de la Sostenibilidad.

**RSGC:** Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.

**RD:** Representante de la dirección.

### 4. Responsabilidad y autoridad

Todo el personal que interviene en el Sistema de Gestión de Calidad tiene la responsabilidad de la aplicación de este procedimiento.

El Director deberá instruir al Representante de la Dirección la definición clara de los objetivos institucionales, en alineación con la Misión, Visión y el Plan de Desarrollo Institucional, para permitir la identificación de riesgos, que permita diseñar controles internos y sus riesgos asociados y considerar los



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 4 de 12
---------	------------------	-----------	----------------

requerimientos externos que se deben cumplir (leyes, regulaciones, normas, etc.); lo anterior con apoyo en la elaboración y revisión anual del análisis FODA (FAF-SGC).

El Representante de la Dirección deberá establecer los indicadores y otros instrumentos de medición (cuantitativos y cualitativos) de los objetivos que permitan la evaluación de desempeño y la correcta identificación de los riesgos.

Los indicadores deberán comunicados en todos los niveles del LANCIS por el RSGC.

### Metodología para la Administración de Riesgos

La percepción de un riesgo en el LANCIS podrá estar en cualquiera de las siguientes consideraciones:

- a) Como amenaza (efecto negativo): requerirá la implementación de controles que minimicen, tanto la probabilidad de que ocurran, como su impacto.
  - b) Como oportunidad (efecto positivo): requerirá la utilización de técnicas o acciones que maximicen los resultados, limitando los posibles incumplimientos.
1. La revisión e identificación de riesgos se realizará de manera anual en el proceso de Revisión por la Dirección, con la finalidad de analizar y evaluar la permanencia de los riesgos ya identificados e incluir los que se considere necesarios y tomando en cuenta del análisis FODA del LANCIS (FAF-SGC) las amenazas del ambiente externo, así como las debilidades internas y evitar la materialización de riesgos asociados.
  2. Es responsabilidad de los Investigadores y Técnicos Académicos adscritos al LANCIS informar al RD y, en su caso, al RSGC respecto a la identificación de riesgos en el desarrollo de los procesos de investigación; así mismo serán responsables de su evaluación y seguimiento correspondiente de las acciones a implementar.
  3. Para la identificación de los factores de riesgo se considerarán los que contribuyan a la materialización de un riesgo, y se deberán de tomar en cuenta los objetivos de cada proyecto de investigación en materia de Ciencias de Sostenibilidad.
  4. Los riesgos identificados con efecto positivo (oportunidades) podrán ser atendidos como acciones de mejora con el formato de acción de mejora (FAM-SGC).
  5. La identificación de los riesgos con efecto negativo relacionados con la operación del proceso de investigación, cumplimiento de indicadores relacionados con los objetivos de calidad y la satisfacción de las partes interesadas del SGC se registrarán en el formato de Matriz de Administración de Riesgos (FMAR-SGC) de acuerdo a lo siguiente:



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 5 de 12
---------	------------------	-----------	----------------

Se deberá llenar el formato FMAR-SGC y cumplir con las siguientes etapas:

### **Etapas I Evaluación de Riesgos**

#### **De la Identificación de los riesgos**

1. El número del riesgo: Registrar el número de riesgo asignado por el LANCIS, el cual deberá ser consecutivo.
2. Indicar el PROCESO, PROYECTO u OBJETIVO al que esté alineado el riesgo identificado.
3. Descripción de Riesgo: Describir consistentemente la situación indeseable detectada.
4. NIVEL DE DECISIÓN DEL RIESGO: Seleccionar de la lista la opción (Directivo u Operativo) que corresponda al nivel de decisión en el que recaerá la administración del riesgo identificado.
5. CLASIFICACIÓN DEL RIESGO: De acuerdo a la descripción del Riesgo, seleccionar de la lista según corresponda (De resultado, Administrativo, Legal, Financiero, Presupuestal, de Servicios, de Seguridad, de Recursos Humanos, de Imagen, de TIC's, de corrupción) considerando el origen más representativo del Riesgo identificado.
6. FACTOR DE RIESGO: Identificar y anotar la descripción de las principales circunstancias o situaciones que indican la presencia del riesgo o que aumenten la probabilidad de que el riesgo se materialice.
7. Adicionalmente en las columnas adjuntas a la derecha se deberá indicar la clasificación y el tipo de factor seleccionando de la lista, la opción que corresponda al riesgo identificado.

#### **7.1 Clasificación del Factor:**

Humano: Conjunto de personas internas o externas, que participan directa o indirectamente en la consecución del Objetivo,

Financiero Presupuestal: Recursos financieros y presupuestales necesarios para el logro de Objetivos.

Técnico-Administrativo: Estructura orgánica funcional, políticas, sistemas no informáticos, procedimientos, comunicación e información, que intervienen en la consecución del objetivo.

TIC's: Sistemas de información requeridos

Material: Infraestructura y recursos materiales necesarios para el logro del objetivo.

Normativo: Conjunto de leyes, reglamentos, normas y disposiciones que rigen la actuación de la organización en la consecución del objetivo.

Entorno: Conjunto de condiciones externas a la organización, que inciden en el logro del objetivo, y ante las cuales no se tiene influencia.



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 6 de 12
---------	------------------	-----------	----------------

### 7.2 Tipo de Factor: Interno o Externo.

8. POSIBLES EFECTOS DEL RIESGO: Describir las consecuencias que, de materializarse el riesgo identificado, incidirán en el cumplimiento del proceso, proyecto u objetivo.

El proceso, proyecto u objetivo deben corresponder a las indicadas en el apartado inicial del formato.

### De la Valoración inicial de los Riesgos

9. Posterior a la identificación de riesgos se deberá determinar la prioridad del riesgo considerando la probabilidad de que ocurra y el impacto que podrá tener en caso de materializarse; siendo:

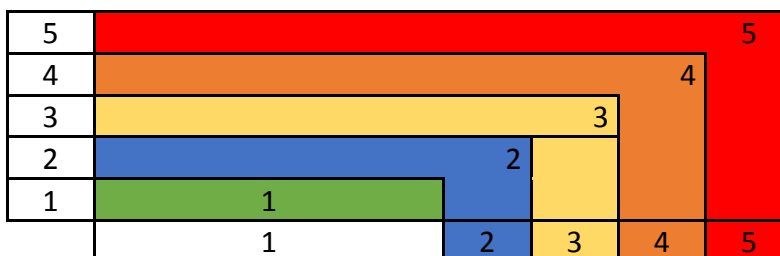
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		
Valor	Clasificación	Descripción
5	Recurrente	Probabilidad de ocurrencia muy alta
4	Probable	Probabilidad de ocurrencia alta
3	Posible	Probabilidad de ocurrencia media
2	Inusual	Probabilidad de ocurrencia baja
1	Remota	Probabilidad de ocurrencia muy baja

PROBABILIDAD DE IMPACTO		
Valor	Clasificación	Descripción
5	Clasificación	Influye directamente en el cumplimiento de la misión, pérdida patrimonial, incumplimientos normativos que dejen de ejecutarse los proyectos de investigación.
4	Grave	Dañaría significativamente el patrimonio, incumplimientos normativos, operativos o logro de objetivos institucionales. Además se requeriría de una cantidad importante de tiempo y recursos para corregir los daños.
3	Serio	Pérdida importante en el patrimonio, incumplimientos normativos o problemas operativos.
2	Moderado	Causa daño al patrimonio o incumplimientos normativos que se pueda corregir en el corto plazo y no afecta al cumplimiento de los objetivos.
1	Insignificante	Los daños pueden ser pequeños o nulos.

## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 7 de 12
---------	------------------	-----------	----------------

10. El formato de Matriz de Administración de Riesgos (FMAR-SGC) calculará la prioridad del riesgo multiplicando la probabilidad por el impacto con base en la siguiente tabla:

5					
4					
3					
2					
1					
	1	2	3	4	5

Los resultados de la prioridad de atención serán los siguientes:

5	Muy Alta
4	Alta
3	Media
2	Baja
1	Nula

### Etapas II Evaluación de Controles

#### De la Evaluación de Controles

11. Para la evaluación de los controles existentes del riesgo identificado se determinará su aplicación y eficacia, indicando si control es:

Preventivo: Actúa sobre la causa del riesgo y tiene el propósito de anticipar a la posibilidad de que se presenten situaciones no deseadas o inesperadas y afectar el logro de objetivos y metas.

Defectivo: Control que opera en el momento en que el evento sucede e identifica omisiones o desviaciones antes de que concluya el proceso afectado y se anticipe que ocurran situaciones no deseadas o inesperadas y afectar el logro de objetivos y metas.

Correctivo: Permiten el restablecimiento de una actividad después de ser detectado un evento no deseables, posibilitando la modificación de su ocurrencia.

En el FMAR-SGC se podrán colocar hasta 5 controles por factor de riesgo.



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 8 de 12
---------	------------------	-----------	----------------

12. Se deberá valorar la suficiencia de cada uno de los controles existentes, los cuales deberán cumplir con lo siguiente:

Estar Documentados – Estar descritos.

Formatizado.- Se han difundido.

Aplicado.- Tener evidencia de su funcionamiento.

Efectivo.- Considerar si incide o no en los **factores de riesgo**.

Si no se cumplen con todos los factores anteriores se considerará el control como insuficiente.

### **Etapas III Valoración final del riesgo vs controles**

#### **De la Valoración final**

13. Se deberá realizar la valoración final de los riesgos con base en los controles analizados. Por lo que se tomarán en cuenta las características de los controles definidos para administrar cada riesgo identificado; tomando como referencia la misma escala de valores utilizados en la valoración inicial del riesgo (ver puntos 9 y 10).

- La Valoración Final del Riesgo nunca podrá ser superior a la Valoración Inicial.
- Si todos los Controles del Riesgo son suficientes, la Valoración Final del Riesgo deberá ser inferior a la inicial.
- Si algunos de los Controles del Riesgo son deficientes, o se observa inexistencia de controles, la Valoración Final del Riesgo deberá ser igual a la inicial.
- No será válida la Valoración Final, cuando NO considere la Valoración Inicial, la existencia de controles y la evaluación de Controles.

### **Etapas IV Definición de estrategias y acciones para la administración de riesgos**

#### **De las Estrategias y Acciones**

14. Las opciones para administrar cada riesgo identificado basadas en su valoración respecto a controles permitirá tomar acciones, optando por alguna de las siguientes:





Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 9 de 12
---------	------------------	-----------	----------------

**Evitar:** Se aplica antes de asumir cualquier riesgo. Se logra cuando al interior de los procesos se generan cambios sustanciales por mejora, rediseño o eliminación, resultado de controles suficientes y acciones emprendidas.

**Reducir:** Se aplica preferentemente antes de optar por otras medidas más costosas y difíciles. Implica establecer acciones dirigidas a disminuir la probabilidad de ocurrencia y el impacto, tales como la optimización de los procedimientos y la implementación de controles.

**Asumir:** Se aplica cuando el riesgo se encuentra en un nivel que puede aceptarse sin necesidad de tomar otras medidas de control diferentes a las que se poseen.

**Transferir:** Implica que el riesgo se controle mediante la responsabilización de un tercero que tenga la experiencia y especialización necesaria para asumirlo.

- Las acciones de mejora que se identifiquen deben ser dirigidas a asumir los riesgos, eliminar la fuente de riesgo, cambiar la probabilidad o consecuencia, compartir el riesgo o mantenerlo mediante decisiones informadas, deben evaluarse las acciones de mejora a fin de verificar si los controles aplicados son funcionales.

El RD y el RSGC deberán asegurarse de la efectividad de las acciones establecidas para mitigar los riesgos.

### Programa de Administración de Riesgos

En el archivo del formato FPAR-SGC se incluirán el formato Programa de Administración de Riesgos, en el cual se deberán especificar las fechas compromiso y los responsables de la realización de las acciones, así como los medios de verificación de las acciones.

### 5. Descripción de actividades

Responsable	No.	Descripción	Documento de Trabajo (Código)
RD	1	Previo al ejercicio de Revisión por la Dirección, envía a los investigadores del LANCIS, los documentos a revisar con la finalidad de llevar a cabo la revisión e integración de los riesgos identificados en el LANCIS, informando la fecha	Correo electrónico / Oficio Análisis FODA (FAF-SGC) Plan de Desarrollo



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 10 de 12
---------	------------------	-----------	-----------------

Responsable	No.	Descripción	Documento de Trabajo (Código)
		límite para el envío de retroalimentación.	Institucional  Objetivos de calidad  Metodología a utilizar para la administración de riesgos. Formato de Matriz de Administración de Riesgos (FMAR-SGC)  Formato de Programa de Administración de Riesgos (FPAR-SGC)
RD	2	Instruye al RSGC para oriente a los investigadores respecto a la metodología a aplicar en el proceso, los formatos a utilizar.	
Investigadores, Técnicos académicos, alumnos	4	Analizan sus procesos y proyectos determinan los posibles riesgos y requisitan los formatos para el proyecto de Matriz del LANCIS, que se presentará al Director en la Revisión por la Dirección.	Formato de Matriz de Administración de Riesgos (FMAR-SGC)  Formato de Programa de Administración de Riesgos (FPAR-SGC)
RSGC	3	Integra grupos de trabajo y los convoca a través de correo electrónico solicitando se envíen los formatos para su revisión en las sesiones de trabajo a realizar.  Nota: para los grupos de trabajo se firmarán listas de asistencia y minutas de cada sesión de trabajo.	Formato de Matriz de Administración de Riesgos (FMAR-SGC)  Formato de Programa de Administración de Riesgos (FPAR-SGC)  Formato de Registro de Reunión (FRR-SGC)  Lista de asistencia
RD	4	Revisa y analiza la información proporcionada por el personal del LANCIS en los grupos de trabajo y los compromisos acordados a través de las minutas levantadas.	Formato de Matriz de Administración de Riesgos (FMAR-SGC)



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página 11 de 12
---------	------------------	-----------	-----------------

Responsable	No.	Descripción	Documento de Trabajo (Código)
			Formato de Programa de Administración de Riesgos (FPAR-SGC)
RD/RSGC	5	Presenta al Director en la Revisión por la Dirección, con la finalidad de que se apruebe la Matriz de Administración de Riesgos y el Programa Anual de Riesgos a trabajar.	Formato de Matriz de Administración de Riesgos (FMAR-SGC) Formato de Programa de Administración de Riesgos (FPAR-SGC)
RD	6	Difunde a través de correo electrónico el documento formalizado de la Matriz de Administración de Riesgos al interior del LANCIS e instruye los responsables que implementen las acciones de control determinadas en el Programa de Administración de Riesgos.	Correo electrónico
RSGC		Solicita e integra de manera trimestral la evidencia enviada por los responsables de la implementación de las acciones comprometidas en el Programa de Administración de Riesgos y envía al RD y al Director para su conocimiento y determinación de instrucciones pertinentes.  Fin del proceso.	Reporte de Avances Trimestral

### 6. Registros

No.	Título	(Código)	Responsable de resguardo	Tiempo de retención
1	Formato de Matriz de Administración de Riesgos.	FMAR-SGC	RSGC	3 años
2	Formato de Programa de Administración de Riesgos.	FPAR-SGC	RSGC	3 años
3	Formato de Registro de Reunión	FRR-SGC	RSGC	3 años
4	Lista de asistencia	FRA-SGC	RSGC	3 años
5	Reporte de Avances Trimestral	-	RSGC	3 años



Laboratorio  
Nacional  
de Ciencias  
de la Sostenibilidad



## PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PAR-SGC	Fecha:15-08-2018	Versión 0	Página <b>12</b> de <b>12</b>
---------	------------------	-----------	-------------------------------

### 7. Referencias bibliográficas.

- 7.1 Norma ISO 9001:2015 (NMX-CC-9001-IMNC-2015), Requisito “6.1, Acciones para abordar riesgos y oportunidades”.
- 7.2 Manual de Calidad del LANCIS sección 6.1, Acciones para abordar riesgos y oportunidades.

### 8. Identificación de cambios

Fecha	Versión	Descripción del cambio	Responsable
15/08/2018	0	Emisión original.	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.