

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01 Edición: 7 Vigencia: septiembre 2015 Página 1 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

## 1.- OBJETO

Establecer la metodología para identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales originados por las actividades y servicios del Programa Saneamiento de Panamá (**PSP**), determinando aquellos que puedan generar impactos significativos adversos en el ambiente y sobre los que el PSP pueda actuar para minimizarlos.

## 2.- ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a todas las actividades y servicios brindados por el **PSP** ya sea, a través de sí mismo, o a través de sus diferentes contratos, en todas sus oficinas, instalaciones, áreas y frentes de trabajo.

## 3.- REFERENCIAS

- Norma ISO 14001 en su versión actual.
- Resolución N° AG-0292-01 del 10 de septiembre de 2001 "Adoptar el manual operativo de evaluación de impacto ambiental".

## 4.- DEFINICIONES

- 4.1. Ambiente:** entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- 4.2. Aspecto Ambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente.
- 4.3. Aspecto Ambiental Significativo:** aspecto Ambiental que tiene o puede tener uno o más impactos ambientales significativos.
- 4.4. Ciclo de Vida:** etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto o servicio, desde la adquisición de la materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta su disposición final.
- 4.5. Contrato de obras:** aquel que celebren las entidades estatales para la construcción, el mantenimiento, la reparación, la instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes muebles e inmuebles, cualquiera que sea la modalidad y pago.
- 4.6. Contrato de prestación de servicios:** aquel que celebren los entes públicos para desarrollar actividades relacionadas con la administración o el funcionamiento de la

	<b>Elaborado por</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
<b>Nombre</b>	Gabriela Torralba	Alexis Botacio	Rafael Díaz
<b>Puesto</b>	Supervisora de Gestión Ambiental	Gerente de Socioambiental	Coordinador General

La copia impresa se convierte en una versión no controlada

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01  Edición: 7  Vigencia:  septiembre 2015  Página 2 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

entidad. Estos contratos solo podrán celebrarse cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados.

- 4.7. **Contrato público:** acuerdo de voluntades, celebrado conforme a derecho, entre dos entidades o un ente estatal en ejercicio de la función administrativa y un particular, sea persona natural o jurídica o consorcio o asociación accidental, nacional o extranjero, del cual surgen derechos y obligaciones para ambas partes y cuya finalidad es de carácter público
- 4.8. **Control:** dominio sobre algo o alguien, forma de fiscalización o mecanismo para regular algo manual o sistémicamente. Proceso de verificar el desempeño de distintas áreas o funciones de una organización. Usualmente implica una comparación entre un rendimiento esperado y un rendimiento observado, para verificar si se están cumpliendo los objetivos de forma eficiente y eficaz. El control permite tomar acciones correctivas cuando sea necesario.
- 4.9. **Evaluación Ambiental:** proceso de identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales que genera un conjunto de actividades con el objetivo de predecir y determinar su interacción y generar mecanismos que puedan evitar, mitigar, reducir o compensar los efectos adversos, a la vez que multiplicar y potencia los efectos favorables.
- 4.10. **Impacto Ambiental:** cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la organización.
- 4.11. **Influencia:** efecto o consecuencia que puede tener una cosa sobre otra, es decir, se emplea para denotar la repercusión de algo en la función de una persona u objeto que pueda afectarlo.
- 4.12. **Project Manager (PM):** Administrador de proyecto contratado por el PSP para asistirlo en diversas tareas técnicas/administrativas como la supervisión de obras constructivas o de operación y mantenimiento y la gestión de contrato.
- 4.13. **PSP:** Programa Saneamiento de Panamá.
- 4.14. **Requisitos Legales y Otros Requisitos:** requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir.
- 4.15. **Riesgos y oportunidades:** efectos potenciales adversos y efectos potenciales beneficiosos.
- 4.16. **UCP:** Unidad Coordinadora del Programa Saneamiento de Panamá.

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01 Edición: 7 Vigencia: septiembre 2015 Página 3 de 20</p>
<p>Gestión Ambiental</p>		

## 5.- Diagrama de flujo

### 5.1.- Evaluación ambiental



 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01  Edición: 7  Vigencia:  septiembre 2015  Página 4 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

## 6.- PROCEDIMIENTO

### 6.1.- Evaluación ambiental en oficina y en contratos.

El Programa Saneamiento de Panamá dividirá la aplicación de este procedimiento en dos líneas: oficinas de la UCP y contratos. El responsable de la aplicación del presente procedimiento en las oficinas de la UCP será el Gerente de la sección Socioambiental y/o Supervisor de Gestión Ambiental o el Oficial Ambiental que ellos designen. En estudios, diseños, consultorías, construcción, operación u otros contratos será el ejecutor de cada contrato, a través de su especialista o experto ambiental, y en otros casos que los proyectos cuenten con PM o algún tipo similar, el proceso se destinará a éste, según lo determine la UCP.

El presente procedimiento deberá ser aplicado en oficina al implantarse el Sistema de Gestión Ambiental y se volverá a aplicar cada vez que haya un cambio significativo en los servicios o las características de la oficina como, por ejemplo: la inclusión de un servicio de mantenimiento en la oficina o una mudanza a nuevas instalaciones.

Este procedimiento es de obligatoria aplicación para cada contrato constructivo o de operación y mantenimiento a partir de la Orden de Proceder y antes del inicio de las obras constructivas o de operación propiamente dichas. No se podrán iniciar las obras constructivas/operación/mantenimiento si no ha sido aprobada la Evaluación Ambiental. Se podrá exceptuar este apartado, previa autorización por la UCP.

Para los contratos de obras y de operación y/o mantenimiento, la Evaluación Ambiental será entregada al Project Manager (o a la UCP, en ausencia del Project Manager) para su revisión y aprobación, de forma tanto física como digital y con copia a la UCP.

La Evaluación Ambiental será revisada por el Project Manager y/o la UCP, los cuales podrán emitir comentarios, solicitar modificaciones o rechazarlo y solicitar una nueva confección. En ausencia del Project Manager, la entrega será directamente a la UCP. Después de ser aprobada y aceptada, el original de este documento, debidamente firmado por el Experto/Especialista Ambiental, deberá reposar en los archivos de la UCP.

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01  Edición: 7  Vigencia:  septiembre 2015  Página 5 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

Para el caso de las oficinas de la UCP, la Evaluación Ambiental será revisada por el Gerente de la sección Socioambiental, el Supervisor de Gestión Ambiental o el Oficial Ambiental que éstos designen.

**La Evaluación Ambiental será la base y formará parte integral del Plan de Gestión Ambiental.**

## 6.2.- Evaluación ambiental

La Evaluación ambiental consiste en las siguientes acciones:

- Levantamiento de campo: Se requiere hacer un levantamiento *in situ* que permita captar directamente elementos de juicio que nos permitan identificar las condiciones ambientales capaces de afectar o verse afectadas por la obra/UCP. Se deberán realizar levantamientos, mediciones, análisis, informes, fotografías y demás elementos sustentadores de esta actividad, describiendo claramente los sitios donde se han desarrollado, fecha de realización y su relación con las condiciones ambientales identificadas. La UCP podrá solicitar información adicional o complementaria cuando lo estime necesario para completar este requisito.
- Revisión y análisis de los instrumentos de gestión ambiental aprobados y bibliografía aplicable: En cumplimiento del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009 y sus modificaciones, todas las obras del Programa Saneamiento de Panamá contarán con un instrumento de gestión ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente. En las obras o iniciativas con que se cuente con este instrumento, además de los requisitos del pliego de cargos y de cualquier otro estudio o documento pertinente, se deberá hacer una revisión y análisis de estos, que permita estudiar los aspectos e impactos ambientales ya identificados y determinar su actualidad y aplicabilidad, en base al levantamiento de campo realizado.
- Se debe determinar el alcance, contexto y requisitos legales de la gestión ambiental: durante la evaluación ambiental inicial se deberá determinar el alcance (para las empresas, definido en el contrato y los Términos de Referencia), las cuestiones externas e internas que puedan afectar la capacidad de controlar los aspectos ambientales de la obra/UCP. Se deben determinar y enlistar:

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01  Edición: 7  Vigencia:  septiembre 2015  Página 6 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

- El alcance de la gestión ambiental.
- Los requisitos legales.
- Las partes interesadas y los requisitos y compromisos que deriven de ellos.
- Factores internos de la organización como procedimientos de trabajos, políticas, disponibilidad de personal, etc.
- Factores externos condicionantes como características ambientales, sociales, económicas y especiales.
- Determinar los riesgos y oportunidades: Analizar el alcance, el contexto de la gestión ambiental, los requisitos legales, las partes interesadas, los factores internos y externos, y los aspectos ambientales identificados y determinar qué riesgos y oportunidades razonables se podrían derivar de ellos. Los resultados de esta acción se pueden representar en una matriz.

Utilizando los elementos antes recabados y analizados, se deberá realizar lo siguiente:

- Determinar los aspectos ambientales de las actividades, obras o servicios específicos dentro del alcance y sus impactos asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida. Para esto se debe tomar en cuenta las condiciones normales, anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles. La metodología sugerida se describe en el anexo 9.2.
- Determinar **las situaciones potenciales de emergencia** razonablemente previsibles.
- Valorar los impactos ambientales asociados a los diversos aspectos identificados. Se podrá utilizar en obra cualquier metodología de valoración de impacto, siempre y cuando cumpla los siguientes criterios:
  - Los lineamientos generales de análisis establecidos en el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental aprobado a través de la resolución AG-0292-01 del 10 de septiembre de 2001, el Decreto Ejecutivo 209 de 2006, el Decreto Ejecutivo 123 de 2009 y sus modificaciones.
  - Permita obtener una magnitud numérica para el valor del impacto ambiental.
  - Permita jerarquizar los aspectos ambientales en función del valor de sus impactos ambientales relacionados.
  - Define claramente los criterios para clasificar los aspectos en significativos y no significativos.
- Jerarquizar los aspectos ambientales en función del valor de sus impactos ambientales asociados.

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01  Edición: 7  Vigencia:  septiembre 2015  Página 7 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

Entre los Aspectos ambientales a evaluar, se deberán analizar al menos los siguientes:

1. Emisiones atmosféricas
2. Generación de ruido
3. Generación de erosión
4. Generación de residuos
5. Generación de olores
6. Generación de alteraciones al libre tránsito
7. Generación de vectores
8. Consumo de recursos naturales (energía, agua, combustibles...)
9. Vertidos

**Adicionalmente, podrán considerarse otros aspectos no recogidos expresamente en el listado anterior como pueden ser: vibraciones, aspecto visual y otros.**

#### **Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades**

Se deben determinar acciones para abordar los riesgos y oportunidades identificados.

#### **Gestión de cambios**

La evaluación de aspectos ambientales para la UCP se revisará como mínimo cada dos años, o cuando haya cambios en los procesos, equipos u otros que ameriten la evaluación anticipada. Para efectos de los los contratos, la evaluación ambiental se deberá actualizar cuando haya cambios en las metodologías constructivas, procesos, productos, servicios, equipos u otras situaciones que lo ameriten porque no fueron contempladas originalmente.

### **7.- FORMULARIOS**

- R-PA01-02 Evaluación Ambiental
- R-PA01-03 Matriz de Aspectos Ambientales

### **8.- TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES**

Edición	Fecha de aprobación	Apartado modificado	Descripción de la modificación
0	Septiembre 2016		Edición Inicial

La copia impresa se convierte en una versión no controlada

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01</p> <p>Edición: 7</p> <p>Vigencia:</p> <p>septiembre 2015</p> <p>Página 8 de 20</p>
	<p>Gestión Ambiental</p>	

Edición	Fecha de aprobación	Apartado modificado	Descripción de la modificación
1	23-06-2016	Todo el PSA-01	Adecuación del Procedimiento Evaluación Socioambiental conforme a las Normas ISO 14001.
2	11-08-2017	A partir del apartado 5.1 hasta el 6.3	Adecuación del procedimiento para reflejar la realidad de las gestiones de la UCP y mejorar los controles ambientales y se cambia la codificación del procedimiento debido a un cambio a lo interno de la sección de PSA-01 (procedimiento Socioambiental) a PA-01 (procedimiento ambiental).
3	26-07-2018	Apartado 6.2 Apartado 9	Se reemplaza el término "actores claves" por "partes interesadas".  Se incluye un nuevo apartado "Anexos" y se agrega el Ciclo de vida de la UCP.
4	Mayo 2019	Apartado 6.3  Inclusión del Anexo 9.2	Se incluye tomar en cuenta las emergencias previsibles para la evaluación ambiental y la metodología a utilizar.  Se incluye metodología para la identificación y evaluación de aspectos ambientales y el establecimiento de controles.
5	Mayo 2020	Se revisa todo el procedimiento.	Revisión General.  Se actualizó la información del pie de página N°1, debido al cambio de administración.  Se incluyen al Supervisor de Gestión Ambiental o el Oficial Ambiental que designe el supervisor o el gerente designe, en la revisión de los productos que se generen de este procedimiento. Y se incluye como responsable al PM cuando se cuente con esta figura en el proyecto.

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01</p> <p>Edición: 7</p> <p>Vigencia:</p> <p>septiembre 2015</p> <p>Página 9 de 20</p>
	<p>Gestión Ambiental</p>	

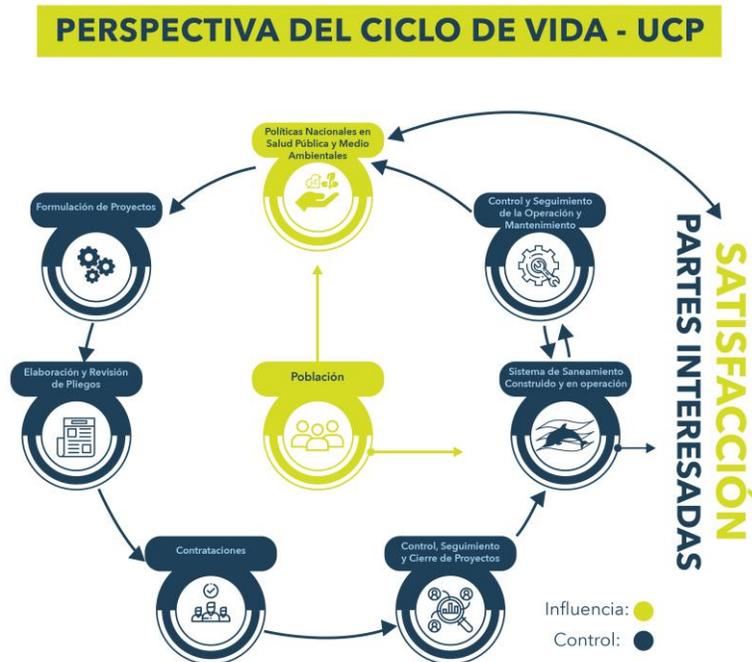
Edición	Fecha de aprobación	Apartado modificado	Descripción de la modificación
			<p>Se incluyen informes entre los elementos sustentadores del levantamiento de campo se incluyen los decretos actualizados entre las referencias para la valoración de impactos.</p> <p>Se actualiza el formulario de R-PA01-03 Matriz de Aspectos Ambientales.</p> <p>Y se incluyen los formularios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R-PA01-01 Evaluación Inicial y Aplicabilidad de IGA</li> <li>• R-PA01-02 Evaluación Ambiental.</li> </ul>
6	Agosto 2021	<p>Todo el PA-01</p> <p>Apartado 3</p> <p>Apartado 6</p> <p>Apartado 6.2</p> <p>Apartado 6.3</p>	<p>Revisión general</p> <p>Se anexa la Cláusula 4.4 y 6.1</p> <p>Se modifica el apartado 6.1 y 6.2 quedando en: apartado 6.1 "Evaluación Ambiental en oficina y en obras".</p> <p>Se modifica quedando en: "Evaluación ambiental inicial y análisis de la aplicabilidad de los instrumentos de gestión ambiental".</p> <p>Se anexa este apartado, siendo éste "Evaluación Ambiental".</p>
7	Enero 2022	<p>Todo el PA-01</p> <p>Apartado 3</p> <p>Apartado 4</p> <p>Apartado 6</p>	<p>Revisión general</p> <p>Se eliminan los apartados y se coloca el uso completo de la norma en su versión actual.</p> <p>Se anexan las definiciones de Contrato, Control e Influencia.</p> <p>Se modifica el apartado 6.2 "Evaluación ambiental inicial y análisis de la aplicabilidad de los instrumentos de gestión ambiental" y 6.3</p>

 <b>Programa Saneamiento de Panamá</b>	PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL  <b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	Código: PA-01 Edición: 7 Vigencia: septiembre 2015 Página 10 de 20
	<b>Gestión Ambiental</b>	

Edición	Fecha de aprobación	Apartado modificado	Descripción de la modificación
		Apartado 6.2	“Evaluación Ambiental”, quedando solo: 6.2 “Evaluación Ambiental”, estableciendo la elaboración de un solo documento como resultado de la aplicación del presente procedimiento.
		Apartado 7	Se elimina el R-PA01-01 Evaluación Ambiental y Análisis de la Aplicabilidad de los Instrumentos de Gestión Ambiental.

## 9.- ANEXO

### 9.1.- Ciclo de vida de la UCP



### 9.2.- Metodología para la identificación y evaluación de aspectos ambientales y el establecimiento de controles.

La copia impresa se convierte en una versión no controlada

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01</p> <p>Edición: 7</p> <p>Vigencia:</p> <p>septiembre 2015</p> <p>Página 11 de 20</p>
	<p><b>Gestión Ambiental</b></p>	

### Identificación y evaluación de aspectos ambientales.

Para llevar a cabo la evaluación de aspectos ambientales, se requiere identificar previamente los aspectos ambientales asociados a las actividades y servicios de la UCP, es por ello que se realiza una identificación de las tareas en las distintas áreas de incidencia (energía, agua, desechos, vertido de aguas, atmósfera, sustancias peligrosas, etc.) con el fin de identificar aspectos ambientales asociados con cada una de esas tareas.

Esta identificación de aspectos ambientales se realiza para las actividades desarrolladas por la UCP bajo condiciones normales, anormales y de emergencia, así como también se identifican los aspectos ambientales asociados al servicio desde la perspectiva del ciclo de vida.

A continuación, se expone las principales áreas de incidencia, aspectos e impactos ambientales de la UCP para ejemplificar lo anteriormente dicho.

Área de Incidencia	Aspecto Ambiental (Causa)	Impacto Ambiental (Efecto)
Energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo de Energía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agotamiento de los recursos naturales.</li> <li>▪ Aprovechamiento de recursos renovables.</li> </ul>
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agotamiento de los recursos naturales.</li> </ul>
Residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de residuos ordinarios.</li> <li>▪ Generación de residuos especiales.</li> <li>▪ Generación de residuos peligrosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminación del suelo.</li> <li>▪ Contaminación de las aguas subterráneas.</li> <li>▪ Contaminación de las aguas superficiales.</li> <li>▪ Contaminación de cuerpos de agua</li> <li>▪ Bioacumulación.</li> <li>▪ Riesgos para la salud humana.</li> </ul>
Atmósfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de Emisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrucción de la capa de ozono.</li> <li>▪ Efecto invernadero.</li> <li>▪ Lluvia ácida.</li> <li>▪ Contaminación del aire (Smog).</li> <li>▪ Riesgos para la salud humana.</li> </ul>
Recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo de recursos naturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agotamiento de los recursos naturales.</li> </ul>

 <b>Programa Saneamiento de Panamá</b>	PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL  <b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	Código: PA-01 Edición: 7 Vigencia: septiembre 2015 Página 12 de 20
	<b>Gestión Ambiental</b>	

Vertido de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vertido de aguas residuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eutrofización.</li> <li>▪ Disminución de la biodiversidad.</li> <li>▪ Muerte de especies acuáticas.</li> <li>▪ Riesgos para la salud humana.</li> </ul>
Sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de derrames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminación del suelo.</li> <li>▪ Contaminación de las aguas subterráneas.</li> <li>▪ Contaminación de las aguas superficiales.</li> <li>▪ Contaminación atmosférica.</li> <li>▪ Riesgos para la salud humana.</li> </ul>
Ambiente exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminación de agua de lluvia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminación del suelo.</li> <li>▪ Contaminación de las aguas subterráneas.</li> <li>▪ Contaminación de las aguas superficiales.</li> <li>▪ Detrimiento de la biodiversidad.</li> <li>▪ Riesgos para la salud humana.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de Ruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminación sonora.</li> <li>▪ Riesgos para la salud humana.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de Olores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Molestia a los vecinos.</li> <li>▪ Riesgos para la salud humana.</li> </ul>

Los aspectos ambientales identificados son documentados en la “Matriz de aspectos ambientales” para su evaluación. La evaluación de los aspectos ambientales sirve para determinar cuáles de estos aspectos ambientales son significativos y sobre ellos se trabaja para eliminar, sustituir o aplicar medidas de mitigación o control (control de ingeniería o control administrativo), cuando las tareas son inevitables para la operación de la organización y de esta manera reducir o controlar el impacto ambiental generado por la operación.

Como parte de la clasificación general, para cada aspecto ambiental se deberá completar los siguientes ítems:

- Nivel de control: Control o Influencia.
- Tipo de condición: Normal, Anormal o Emergencia.

La evaluación del aspecto ambiental se realiza ponderando la **Magnitud** del aspecto ambiental y la **Gravedad** de este, utilizando los criterios que se detallan a continuación:

 <b>Programa Saneamiento de Panamá</b>	PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL  <b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	Código: PA-01 Edición: 7 Vigencia: septiembre 2015 Página 13 de 20
	<b>Gestión Ambiental</b>	

### Magnitud (Ma):

La magnitud del aspecto ambiental puede tomar cuatro valores numéricos entre 1 - 4, los criterios establecidos para cada valor numérico son específicos para cada aspecto ambiental, bajo condiciones normales-anormales y bajo condiciones de emergencia.

Criterios de magnitud bajo condiciones normales-anormales		
Aspectos ambientales	Calificación	Definición
Consumo de recursos naturales	1	La cantidad del aspecto generada o consumida en esta tarea es menor al 10 % de la cantidad total generada o consumida el año anterior, en el área de incidencia asociada.
Consumo de Energía	2	La cantidad generada o consumida en esta tarea representa entre el 10-30 % de la cantidad total generada o consumida el año anterior, en el área de incidencia asociada.
Generación de residuos		
Vertido de aguas residuales	3	La cantidad generada o consumida en esta tarea representa entre el 30-60 % de la cantidad total generada o consumida el año anterior, en el área de incidencia asociada.
Consumo de agua	4	La cantidad generada o consumida en esta tarea es mayor al 60 % de la cantidad total generada o consumida el año anterior, en el área de incidencia asociada.
Generación de emisiones	1	Duración del aspecto menor del 10% del tiempo de operación.
	2	Duración del aspecto entre el 10 % y el 30 % del tiempo de operación.
	3	Duración del aspecto entre el 30% y el 60% del tiempo de operación.
	4	Duración del aspecto mayor del 60% del tiempo de operación.
Generación de Olores	1	Nunca se han tenido quejas de vecinos por este aspecto.

 <b>Programa Saneamiento de Panamá</b>	<b>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</b>  <b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	Código: PA-01 Edición: 7 Vigencia: septiembre 2015 Página 14 de 20
	<b>Gestión Ambiental</b>	

Generación de Ruido	2	Se ha tenido al menos una queja de vecinos por este aspecto cada 5 años.
	3	Se ha tenido al menos una queja de vecinos por este aspecto de forma anual.
	4	Se ha tenido al menos una queja de vecinos por este aspecto de forma mensual.
Generación de derrames	1	El incidente, accidente o situación de emergencia nunca se ha presentado.
	2	El incidente, accidente o situación de emergencia ocurre al menos una vez cada 5 años.
	3	El incidente, accidente o situación de emergencia ocurre más de una vez al año.
	4	El incidente, accidente o situación de emergencia ocurre más de una vez al mes.
Captación de agua	1	Descarga a alcantarillado municipal pluvial, zona industrial.
	2	Descarga a entorno natural poco sensible sin flora y fauna abundante, zona residencial.
	3	Descarga a entorno natural sensible con presencia de flora y fauna, zona residencial.
	4	Descarga a entorno natural muy sensible con flora y fauna abundante, zona rural.

<b>Criterios de magnitud bajo condiciones de emergencia</b>		
<b>Aspectos ambientales</b>	<b>Calificación</b>	<b>Definición</b>
Generación de residuos. Generación de aguas residuales.	1	El incidente, accidente o situación de emergencia ocurrirá menos de una vez cada cinco años.

 <b>Programa Saneamiento de Panamá</b>	PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL  <b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	Código: PA-01 Edición: 7 Vigencia: septiembre 2015 Página 15 de 20
	<b>Gestión Ambiental</b>	

Generación de emisiones. Generación de derrames.	2	El incidente, accidente o situación de emergencia ocurrirá más de una vez cada cinco años.
	3	El incidente, accidente o situación de emergencia ocurrirá más de una vez cada dos años.
	4	El incidente, accidente o situación de emergencia ocurrirá más de una vez al año.

#### **Gravedad (G):**

La gravedad se compone de tres variables, que son severidad, requisitos legales y partes interesadas.

#### **Severidad (S):**

La severidad del aspecto ambiental puede tomar tres valores numéricos entre 1 - 3, los criterios establecidos para cada valor numérico son específicos para cada aspecto ambiental, bajo condiciones normales-anormales y bajo condiciones de emergencia.

<b>Criterios de severidad bajo condiciones normales-anormales</b>			
<b>Aspectos ambientales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Consumo de recursos naturales	Uso de recursos totalmente reciclados	Uso de recursos parcialmente reciclados o con criterios ecológicos.	Uso de recursos no reciclados o sin criterios ecológicos.
Consumo de Energía	Energías renovables	Gas natural y energía eléctrica	Carbón, Diesel

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01  Edición: 7  Vigencia:  septiembre 2015  Página 16 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

Generación de residuos	Residuos no peligrosos que se destinen a reciclaje o reutilización.	Residuos no peligrosos con destino final a relleno sanitario o incineración.	Residuos peligrosos o especiales.
Vertido de aguas residuales	Vertido a alcantarillado sanitario con tratamiento municipal.	Vertido a alcantarillado sanitario sin tratamiento municipal.	Vertido a cuerpos de agua.
Consumo de agua	Agua de red municipal.	Agua de filtrada.	Agua de proceso.
Generación de Olores	Área de influencia local dentro de los límites físicos de la empresa, no es perceptible para las personas cercanas al sitio.	Área de influencia externa, perceptible para las personas cercanas al sitio sin representar un riesgo de molestia o incomodidad para las personas cercanas al sitio.	Área de influencia externa, superando los límites físicos de la empresa, podría representar molestia o incomodidad para las personas cercanas al sitio.
Generación de Ruido	Área de influencia local dentro de los límites físicos de la empresa, no es perceptible fuera del sitio.	Área de influencia externa, perceptible para las personas cercanas al sitio sin superar el límite legal.	Área de influencia externa, perceptible para las personas cercanas al sitio podría superar el límite legal.
Generación de emisiones	Zona industrial lejanas a viviendas o núcleos urbanos	Zona industrial, cercana a viviendas o zona residencial	Zona urbana residencial

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01</p> <p>Edición: 7</p> <p>Vigencia:</p> <p>septiembre 2015</p> <p>Página 17 de 20</p>
	<p><b>Gestión Ambiental</b></p>	

Generación de derrames	No sensible: entorno con medidas preventivas de contención, PTAR de la propia organización, áreas donde la calidad del aire está catalogada como contaminada, entorno industrial con núcleos urbanos o viviendas muy lejanas, etc.	Sensible: entorno asfaltado, colector municipal, áreas donde la calidad del aire está catalogada como normal, entorno industrial con viviendas cercanas, etc.	Muy sensible: entorno natural con flora y fauna, zonas de tierra, cauces o drenajes de agua pluvial, áreas donde la calidad del aire está catalogada como excelente, entorno urbano residencial, etc.
Captación de agua	Contaminación con sólidos gruesos de fácil separación o residuos no peligrosos como: papel, plásticos, escombros, etc.	Contaminación de pequeña escala, cantidades menores de sustancias comunes como gotas de aceite o grasas, desechos orgánicos.	Contaminación con productos químicos tóxicos para el medio ambiente o grandes volúmenes de sustancias peligrosos.

<b>Criterios de severidad bajo condiciones de emergencia</b>			
<b>Aspectos ambientales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Generación de residuos. Generación de aguas residuales. Generación de	No sensible, entorno con medidas preventivas de contención como contenciones	Sensible, entorno asfaltado u hormigonado, colector municipal, áreas donde la calidad del aire está	Muy sensible, entorno natural con flora y fauna, zonas de tierra, cauces o regatas de agua, áreas donde la

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01  Edición: 7  Vigencia:  septiembre 2015  Página 18 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

emisiones. Generación de derrames.	secundarias, depuradora de la propia organización, áreas donde la calidad del aire está catalogada como contaminada, entorno industrial con núcleos urbanos o viviendas muy lejanas, etc.	catalogada como normal, entorno industrial con viviendas cercanas, etc.	calidad del aire está catalogada como excelente, entorno urbano residencial, etc.
---------------------------------------	---	---	---

**Requisitos Legales (RL)**

Cuando a la tarea se asocian requisitos legales, relacionados con el aspecto ambiental evaluado, se **sumará un valor 1** en la evaluación.

**Partes interesadas (PI)**

Cuando a la tarea se asocian necesidad o expectativa de partes interesadas pertinentes, relacionados con el aspecto ambiental evaluado, se **sumará un valor 1** en la evaluación.

La evaluación de los aspectos ambientales se resume en el **valor del riesgo (R)** que surge de la suma de la Magnitud más la Gravedad, o sea:

$R = Ma + G, \text{ donde } G = S + RL + PI$
--

El resultado numérico de esta evaluación se obtiene en las celdas correspondientes de la matriz de acuerdo con el siguiente cuadro:

 <b>Programa Saneamiento de Panamá</b>	<b>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</b>  <b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>	Código: PA-01 Edición: 7 Vigencia: septiembre 2015 Página 19 de 20
	<b>Gestión Ambiental</b>	

		<b>Magnitud</b>			
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Gravedad</b>	<b>1</b>	2	3	4	5
	<b>2</b>	3	4	5	6
	<b>3</b>	4	5	6	7
	<b>4</b>	5	6	7	8
	<b>5</b>	6	7	8	9

Luego los aspectos ambientales se clasificarán según el valor del riesgo alcanzado en:

<b>Resultado</b>	<b>Categoría</b>
1 - 4	No significativo (bajo impacto)
5	No significativo (impacto medio)
6 - 9	Significativos

En esta primera evaluación se identifican los aspectos ambientales sin ninguna medida de mitigación o control asociada. Luego se colocan en la matriz de evaluación, las medidas de mitigación o control que se encuentran implementadas, para determinar el valor del riesgo corregido.

Controles	Puntos
No existe ningún control sobre el aspecto ambiental evaluado.	0
Controles administrativos (ej.: capacitación específica, procedimientos, registros, etc.)	1
Controles de ingeniería (ej.: Contenciones secundarias, PTAR, trampas de grasa, etc.)	2
El equipo o proceso originador del aspecto ambiental es sustituido por otro.	3
El aspecto ambiental ha sido eliminado completamente, se eliminó o sustituyó el equipo o proceso que lo originaba.	4

Esta reevaluación sigue la fórmula siguiente: Valor del riesgo corregido = Valor del riesgo – Controles

La copia impresa se convierte en una versión no controlada

 <p>Programa Saneamiento de Panamá</p>	<p>PROCEDIMIENTO ESPECIFICO AMBIENTAL</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Código: PA-01  Edición: 7  Vigencia:  septiembre 2015  Página 20 de 20</p>
<p><b>Gestión Ambiental</b></p>		

Aquellos aspectos ambientales en los que el valor del riesgo corregido continúe siendo significativos (valor del riesgo de 6 a 9) se deben tomar acciones de acuerdo al siguiente cuadro.

Resultados	Categoría	Acciones
1 a 4	No significativo (bajo impacto)	Se pueden tomar acciones razonables según los recursos disponibles de la compañía.
5	No significativo (impacto medio)	Se deben documentar y dar seguimiento a los controles existentes, para asegurar que se mantengan.
6 a 9	Significativos	Se deben tomar acciones para reducir o controlar el impacto ambiental generado.

### Planes de acción para controlar los Aspectos Significativos

Las acciones que se deban implementar para controlar los aspectos ambientales significativos se deben documentar en las columnas correspondientes de la Matriz de Aspectos Ambientales.

Cuando se determinan controles o se consideran cambios a los controles ya implementados, siempre se debe considerar reducir el riesgo de acuerdo con esta jerarquía:

- Eliminación
- Sustitución
- Controles de ingeniería
- Controles administrativos, avisos, cartelera, etc.

Una vez ejecutado los planes de acción, se evaluará el aspecto ambiental incorporando el nuevo control a la columna de mitigación, y restando el valor correspondiente al tipo de control implementado. De esta forma se reevalúa el aspecto ambiental, identificando si el mismo queda dentro de valores aceptables.