



**IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE
ASPECTOS E IMPACTOS
AMBIENTALES**



Código	P-SGA-006	ISO 14001:2015	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	Documento Controlado	Página	1 de 6
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS**

UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS

Elaboró	Revisó	Autorizó	DOCUMENTO CONTROLADO
 M. en B. Tania Ivonne González Popoca Jefa del Departamento de Gestión Ambiental	 Dra. Ma. Laura Ortiz Hernández Responsable del SGA	 Dr. Jesús Alejandro Vera Jiménez Rector de la UAEM	

Toda copia IMPRESA es un "Documento NO Controlado" a excepción del firmado en original.



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES



Código	P-SGA-006	<i>ISO 14001:2015</i>	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	<i>Documento Controlado</i>	Página	2 de 9
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

1. OBJETIVO

Identificar y evaluar todos los aspectos ambientales con el fin de determinar aquellos que se consideren significativos.

2. ALCANCE

Se aplicará a todos los aspectos ambientales que se requieren controlar y que son resultado de las actividades realizadas dentro de las **UAA**.

3. MARCO NORMATIVO

Las actividades de este procedimiento se basan en el marco normativo establecido en el *Manual Ambiental* de la **UAEM**.

4. REFERENCIAS

1.- *Manual Ambiental* de la **UAEM**.

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

-) Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, producto o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. (*)
-) Aspecto ambiental significativo: Aspecto ambiental identificado, que es capaz de producir un impacto ambiental (negativo o positivo)
-) Condición normal del aspecto ambiental: Situaciones programadas.
-) Condición anormal del aspecto ambiental: Situaciones no programadas.
-) Condición en riesgo o situación de emergencia del aspecto ambiental: Situaciones no deseadas que pudieran derivar en accidentes ambientales o situaciones potenciales de emergencia.
-) Contaminación ambiental: Introducción de contaminantes a un medio natural que provocan en este un cambio adverso.
-) PA: Planificación de Acciones.
-) Impacto ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (*)
-) Parte interesada: Personas u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad. (*)

Código	P-SGA-006	<i>ISO 14001:2015</i>	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	<i>Documento Controlado</i>	Página	3 de 9
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

-)] Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
-)] Residuos de Manejo Especial: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.
-)] Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*.
-)] Residuos Sólidos Urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultados de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos* como residuos de otra índole.
-)] Sistema de gestión ambiental: Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades. (*)
-)] UAA: Unidades Académicas, Administrativas, que se encuentran dentro del alcance del SGA.

(*) Definición de ISO 14001:2015.

6. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el *Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales* se encuentran definidas en la siguiente tabla:

CARGO	RESPONSABILIDAD
Responsable del SGA	Aprobar la identificación y evaluación de los Aspectos Ambientales de la UAEM .

Código	P-SGA-006	<i>ISO 14001:2015</i>	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	<i>Documento Controlado</i>	Página	4 de 9
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

Responsable Ambiental de UAA	Gestionar la actualización de la identificación y evaluación de los aspectos ambientales de la UAEM y presentarlos al Responsable del SGA para su aprobación.
Personal	Comunicar a su Responsable Ambiental de UAA correspondiente, los nuevos procesos, actividades y servicios que se vayan a realizar en una UAA .

7. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

No aplica.

8. PROCEDIMIENTO

Cada **Responsable Ambiental de UAA** aplicará la *Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales (F-SGA-010)* de su **UAA**.

El personal de cada **UAA** deberá comunicar al **Responsable Ambiental de UAA** la creación o realización de una nueva actividad, producto o servicio que se vaya a realizar en la **UAA** y que presente un posible impacto ambiental, para que el **Responsable Ambiental de UAA** evalúe sus aspectos ambientales y en su caso, actualizar la *Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales* de su **UAA**.

La *Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales* deberá ser revisada y actualizada máximo cada año. Los aspectos ambientales que tengan un impacto con significancia alta negativa, deberá planearse su reducción de significancia a través del *Procedimiento de Planificación de Acciones (P SGA-008)*, por lo que el **Responsable Ambiental de UAA** deberá coordinarse con el **Responsable del SGA** para determinar si se incluye en la *P-SGA-008* de la **UAA** o en un Procedimiento General (transversal) para todas las **UAA**. Para aquellos impactos con significancia media y baja, el **Responsable Ambiental de UAA** determinará si se planearán acciones en la planificación de acciones tomando en cuenta la situación presupuestal y la capacidad para atender las acciones requeridas.

Para la evaluación de los Aspectos e Impactos Ambientales, la **UAEM** se basará en una modificación de la herramienta metodológica *Matriz de Leopold*, que establece un sistema para el análisis de los impactos ambientales consistente en una matriz bidimensional donde las entradas corresponden a los Aspectos ambientales que pueden alterar el medio (funciones sustantivas y adjetivas de la **UAEM**), mismos que fueron identificados por los responsables ambientales de cada **UAA**, mientras que las salidas, contienen los componentes del medio (físico, biótico, social, de riesgo, etc) que pueden verse afectados por las actividades de la **UAEM**. Además incluye sus

Código	P-SGA-006	<i>ISO 14001:2015</i>	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	<i>Documento Controlado</i>	Página	5 de 9
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

componentes asociados como suelo, atmósfera, vegetación, fauna, etc. Adicionalmente, en las salidas se incluye la perspectiva del “ciclo de vida” de todos los procesos, es decir, se consideran aspectos relacionados desde el consumo de recursos e insumos, la extracción, el transporte, el uso, término de vida útil, tratamiento o disposición final. Los componentes del ciclo de vida aplicarán en función de la naturaleza de la actividad, producto o servicio.

Con la integración de los datos en la Matriz, se procede a identificar los impactos ambientales generados por cada aspecto ambiental, de manera que cuando exista una coincidencia entre un aspecto ambiental y una afectación se coloca una marca en cada casilla, con lo que se cumple propiamente con la identificación de los impactos ambientales.

Para conocer la importancia de los impactos ambientales derivados del cumplimiento de las funciones sustantivas y adjetivas de la Universidad se aplica la ecuación propuesta por Conesa-Fernandez, 2006.

$$I = \pm 3 In + 2 Ex + Pe + Rv + Si + Ac + Ef + Pr + Mc$$

Donde:

I = Importancia del impacto

Ca= Calidad (±)	Ac= Acumulación
In= Intensidad	Ef= Efecto
Ex= Extensión	Pr= Periodicidad
Pe= Persistencia	Mc= Recuperación
Rv= Reversibilidad	
Si= Sinergia	

Para la aplicación de este procedimiento se consideran las siguientes definiciones y criterios de evaluación:

CALIDAD AMBIENTAL (Ca). Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a influir sobre los aspectos ambientales de cada unidad administrativa o académica de la **UAEM**.

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Calidad/signo	Positivo	+
	Negativo	-

Código	P-SGA-006	<i>ISO 14001:2015</i>	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	<i>Documento Controlado</i>	Página	6 de 9
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

INTENSIDAD (In). Se refiere al grado de destrucción o grado de incidencia de la acción sobre el aspecto ambiental específico en que actúa.

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Intensidad (In)	Significativo	12
	Medio	8
	Mínimo	4

-) Significativo: Afecta de manera inmediata los elementos naturales, rebasan los límites máximos permisibles por la norma. Siempre implican usos consuntivos.
-) Medio: Nivel intermedio, sin repercusiones graves
-) Mínimo: Destrucción de hasta el 10%

EXTENSIÓN (Ex). Aplica para el área de influencia teórica del impacto, en relación con el entorno de los aspectos ambientales (porcentaje de área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Extensión (Ex)	Extremo	8
	Total	4
	Puntual	2

-) Puntual: Efecto localizado en una zona particular de la Unidad
-) Extremo: Efecto detectado en gran parte de la unidad.
-) Total: Efecto manifiesto de forma generalizada en toda la extensión de la unidad.

PERSISTENCIA (Pe). Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Persistencia (Pe)	Temporal	1
	Permanente	4

-) Temporal: De tres a cuatro años
-) Permanente: Efecto manifiesto para siempre (de cuatros años en adelante)

Código	P-SGA-006	<i>ISO 14001:2015</i>	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	<i>Documento Controlado</i>	Página	7 de 9
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

REVERSIBILIDAD (Rv). Posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deje de actuar sobre el medio.

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Reversibilidad (Rv)	Corto plazo	2
	Mediano plazo	4

-) Corto plazo: menor a tres años
-) Mediano plazo: 3-4 años

SINERGISMO (Si). Considera a la componente total de la manifestación o no de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Sinergismo (Si)	Simple	1
	Acumulativo	2
	Sinérgico	4

-) Simple: Su efecto solo se manifiesta en un componente ambiental, sin repercusión en otros.
-) Acumulativo: Cuando el agente inductor, se prolonga en el tiempo progresivamente
-) Sinérgico: Efecto conjunto y simultaneo de varios agentes perturbadores que de presentarse de manera individual no tendrían repercusión.

ACUMULACIÓN (Ac). Se relaciona con el incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Acumulación (Ac)	Simple	1
	Acumulativo	4

-) Simple: Su efecto solo se manifiesta en un componente ambiental, sin repercusión en otros.
-) Acumulativo: Cuando el agente inductor, se prolonga en el tiempo progresivamente

EFFECTO (Ef). Se refiere a la relación causa efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre el aspecto ambiental, como consecuencia de una acción.

Código	P-SGA-006	<i>ISO 14001:2015</i>	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	<i>Documento Controlado</i>	Página	8 de 9
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Efecto (Ef)	Directo	4
	Secundario-indirecto	1

-) Directo: Implica una incidencia inmediata en algún factor ambiental.
-) Indirecto: Derivado de un elemento ajeno a la unidad pero que repercute en los factores ambientales.

PERIODICIDAD (Pr). Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico) de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo).

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Periodicidad (Pr)	Irregular	1
	Periódico	2
	Continuo	4

-) Irregular: Se presenta de forma imprevisible en el tiempo y sus alteraciones se pueden evaluar en función de la probabilidad de las ocurrencias
-) Periódico: Modo de acción intermitente y continua en el tiempo.
-) Continuo: Se manifiesta durante alteraciones regulares en su permanencia.

RECUPERABILIDAD (Mc). Posibilidad de reconstrucción, total o parcial del factor afectado como consecuencia, de la actividad acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (medidas de manejo ambiental).

TIPO DE IMPACTO	CRITERIO	VALOR
Recuperabilidad (Mc)	Inmediato	1
	Mediano plazo	2
	Mitigable	4
	Recuperable	8

-) Inmediato: En la medida que retires la fuente del impacto.
-) Mediano plazo: De tres a cuatro años
-) Mitigable: Posibilidad de retornar a su estado natural
-) Irrecuperable: Nunca será posible que regrese a su estado natural

Una vez aplicada la ecuación para cada uno de los impactos ambientales identificados y valorados, se obtiene la Importancia del Impacto, cuyos valores varían entre 13 y 100. Se los clasifica como:

Código	P-SGA-006	<i>ISO 14001:2015</i>	Fecha elaboración	Noviembre 2016
# Actualización	02	<i>Documento Controlado</i>	Página	9 de 9
UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS				

CLASIFICACIÓN	VALORES	COLOR
Irrelevantes	Menores a 25	
Moderados	Entre 25 y 50	
Severos	Entre 50 y 75	
Críticos	Mayor de 75	

9. FORMULARIOS

El formulario que aplica a este procedimiento documentado es la *Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales (F-SGA-010)* y está incluido en el *Compendio de Formularios del Sistema de Gestión Ambiental*.

10. ANEXOS

No Aplica.