	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Aspectos Ambientales.</b>	Pág. 1 de 13
		<b>Versión: 1</b>

Copia Controlada No.   1    
y Prohibida su Reproducción

### 1. Objetivo y alcance.

En este procedimiento se establecen los métodos y acciones para la identificación de los aspectos y evaluación de los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios que se desarrollan en el CEDEMA dentro de los procesos actividades y operaciones que se desarrollan en las diferentes áreas del Centro.

### 2. Términos y definiciones.

Se emplean los siguientes términos y definiciones aplicables en la NC-ISO 14050: 2009.

**Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

NOTA: El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

**SIG:** Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente.

**Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

NOTA: Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

**Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

**Acción:** Proyecto, propuesta de legislación, política, programa o procedimiento operacional con implicaciones ambientales.

**Desempeño ambiental:** Resultados de la gestión de una organización sobre sus aspectos ambientales.



**Factor Ambiental:** Componentes del medio ambiente entre los cuales se desarrolla la vida en nuestro planeta. Son el soporte de toda la actividad humana.


### 3. Responsabilidad y Autoridad.

- El Director general es el máximo responsable de hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento documentado.
- El especialista B en gestión de la calidad es responsable de asegurar la aplicación efectiva de este procedimiento documentado.
- El personal designado es responsable de cumplir lo establecido en este procedimiento documentado.

#### Autoridad.

- El especialista B en gestión de la calidad tiene la autoridad para tomar decisiones con respecto a cambios que sea necesario realizar en este procedimiento.

<b>ELABORADO</b>	Nombre: MSc. Alys Sánchez Aguilera	Firma 	Fecha: 05/06/19
<b>APROBADO</b>	Nombre: MSc. María de las N. Riverón Compte	Firma 	Fecha: 28/06/19

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Aspectos Ambientales.</b>	Pág. 2 de 13
		<b>Versión: 1</b>

#### 4. Generalidades:

La identificación de los aspectos ambientales constituye un punto de referencia del SIG, pues sus resultados sirven de base para el desarrollo o la evaluación de la política del centro. De la seriedad con que se ejecute el mismo depende la calidad de los resultados finales, pues es aquí donde se determinan las posibilidades reales y las dificultades que se puedan tener en la gestión ambiental.

Para la identificación de los aspectos ambientales nos basamos en la metodología propuesta por Valentín Láscaro Rabelo Parra. Guía Metodológica para la implementación de un SGA en las entidades de la UNE. 2007, y la evaluación de los impactos ambientales se efectuó a través de la metodología para el estudio del impacto ambiental del MSc. Ing. Hugo Ivonnet Borrero.

Los jefes de cada área chequean trimestralmente los aspectos ambientales para su actualización y el seguimiento se realiza de forma sistemática.

#### 5. Métodos y acciones:

Para determinar los aspectos ambientales que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente de las actividades, productos y servicios que se desarrollan en el centro los especialistas designados por el especialista B en gestión de la calidad siguen los siguientes pasos:


1. Determinación e identificación de las áreas del Centro. Revisión y evaluación de cada una de ellas.
2. Análisis de las entradas y salidas que tienen lugar en cada una de las áreas identificadas.
3. Análisis de los insumos químicos utilizados.
4. Análisis de incidentes de relevancia ambiental.
5. Identificación de los aspectos ambientales que pueden tener un impacto beneficioso o adverso sobre el medio ambiente.
6. Evaluación de los aspectos ambientales y sus impactos.

#### **Determinación e identificación de las áreas del Centro. Revisión y evaluación de cada una de ellas.**

El especialista designado confecciona un listado donde se relacionen todas las áreas existentes en el Centro.

Para este análisis es necesario tener en consideración las actividades que se realizan en todas las áreas, prestando especial atención a:

- Descarga de residual líquido, sólidos y gaseosos.
- Almacenamiento de residuales (interior o exterior).
- Fuente de abasto de agua.
- Áreas verdes.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Aspectos Ambientales.</b>	Pág. 3 de 13
		<b>Versión: 1</b>

- Pantry.

#### **Análisis de las entradas y salidas que tienen lugar en cada una de las áreas identificadas.**

Teniendo en cuenta todas las áreas identificadas, el especialista designado relaciona las entradas y salidas a cada una de ellas según el formulario *R01-16 Entradas y salidas a las actividades*.

#### **Para las entradas a las diferentes actividades se consideran:**

- Materias primas e insumos.
- Combustible
- Electricidad
- Agua

#### **Para las salidas:**

- Emisiones
- Ruido
- Vertimientos
- Residuos
- **Análisis de los insumos químicos utilizados.**

Los insumos químicos empleados en el centro para el desarrollo de los procesos actividades y operaciones que se desarrollan en las diferentes áreas del Centro son considerados para la identificación de los aspectos ambientales.


Los insumos químicos más empleados son: aceites, lubricantes, refrigerantes, pinturas y diluentes.

#### **Análisis de incidentes de relevancia ambiental.**

Para este análisis se recopila información sobre los incidentes o accidentes de relevancia ambiental que hayan ocurrido en el centro, lo que permite tener evidencia para las decisiones a tomar para controlar, mejorar o responder ante la emergencia causada por un aspecto ambiental.

#### **Identificación de los aspectos ambientales que pueden tener un impacto beneficioso o adverso sobre el medio ambiente.**

El especialista designado, después de realizar la caracterización de las diferentes áreas donde se desarrollan las actividades que se realizan el centro, las entradas y salidas a dichas actividades, el análisis de los insumos químicos utilizados y el análisis de incidentes de relevancia ambiental, elabora una matriz según formulario *R01-17 Matriz de evaluación de las áreas más comprometidas con el medio ambiente*. Esta matriz permite

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Aspectos Ambientales.</b>	Pág. 4 de 13
		<b>Versión: 1</b>

determinar cuáles son las áreas que se deben tomar en consideración y qué se debe evaluar detenidamente en cada una de ellas.

Una vez identificadas las áreas más comprometidas con el medio ambiente se relacionan los aspectos ambientales y los impactos que de ellos se generan, a través del formulario R01-18 *Aspectos ambientales identificados*.

NOTA: La valoración de estos aspectos se realiza siempre que sea posible en condiciones normales, anormales y de emergencia. Para el análisis de los aspectos en condiciones de emergencia se utilizan como base los planes de contingencia del centro.

#### **Evaluación de los aspectos ambientales y sus impactos.**

Para la evaluación de los impactos ambientales identificados, el especialista designado relaciona las acciones que provocan impacto a los componentes del medio y los factores ambientales afectados por las acciones identificadas.

Luego confecciona la matriz de identificación de impacto a través del *formulario R01-19 Matriz de identificación de impacto*. Una vez identificados se evalúan según *R01-20 Evaluación de los impactos ambientales*, para esta evaluación se emplean los criterios relacionados en el Anexo A.

#### **6. Registros.**


R01-16 Entradas y salidas a las actividades.

R01-17 Matriz de evaluación de las áreas más comprometidas con el medio ambiente.

R01-18 Aspectos ambientales identificados.

R01-19 Matriz de identificación de impacto.

R01-20 Evaluación de los impactos ambientales.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Aspectos Ambientales.</b>	Pág. 5 de 13
		<b>Versión: 1</b>

	<b>REGISTRO</b>				<b>R01-16</b>
	<b>Entradas y salidas a las actividades.</b>				
Área:					
(1)					
<b>No. (2)</b>	<b>Entradas (3)</b>	<b>Actividades (4)</b>	<b>Salidas (5)</b>	<b>Responsable (6)</b>	
<b>ELABORADO</b>		<b>Nombre:</b>	<b>Firma:</b>	<b>Fecha:</b>	
<b>APROBADO</b>		<b>Nombre:</b>	<b>Firma:</b>	<b>Fecha:</b>	

**Metodología de llenado:**

Columna 1. Área identificada de las actividades, productos y servicios.

Columna 2. Número de orden de las actividades del proceso.


Columna 3. Recursos naturales y materias primas necesarias para desarrollar la actividad.


Columna 4. Actividades necesarias para la ejecución del proceso.

Columna 5. Emisiones, vertimientos, ruidos y residuos como resultado de la actividad.

Columna 6. Responsable de la actividad.

<b>Criterios para el control y confección de los registros</b>	
<b>Acceso</b>	El especialista B en gestión de la calidad, RDS y Jefe de proceso.
<b>Responsable</b>	El RDS.
<b>Archivo</b>	Oficina del RDS
<b>Conservación</b>	Por 5 años.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Aspectos Ambientales.</b>	Pág. 6 de 13
		<b>Versión: 1</b>

	<b>REGISTRO</b>									<b>R01-17</b>
	<b>Matriz de evaluación de las áreas más comprometidas con el medio ambiente</b>									
<b>Procesos y áreas. (1)</b>	<b>Recursos (2)</b>			<b>Emisiones (3)</b>			<b>Ruido (4)</b>	<b>Residuos (5)</b>	<b>Materiales peligrosos (6)</b>	<b>Accidentes (7)</b>
	<b>Materia prima</b>	<b>Agua</b>	<b>Energía</b>	<b>Aire</b>	<b>Agua</b>	<b>Suelo</b>				
1.Importancia Baja			2.Importancia Media			3.Importancia Alta				
<b>ELABORADO</b>		<b>Nombre:</b>					<b>Firma:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>APROBADO</b>		<b>Nombre:</b>					<b>Firma:</b>		<b>Fecha:</b>	


**Metodología de llenado:**

Se explica por sí solo.

<b>Criterios para el control y confección de los registros</b>	
<b>Acceso</b>	El especialista B en gestión de la calidad, RDS y Jefes de procesos.
<b>Responsable</b>	El RDS.
<b>Archivo</b>	Oficina del RDS
<b>Conservación</b>	Por 5 años.

**Los niveles de importancia se clasifican:**

<b>Nivel de importancia</b>	<b>Valor del parámetro</b>	<b>Potencial de riesgo</b>	<b>Impactos ambientales</b>
BAJA 1	No existe o se presenta en pequeña cantidad.	Ninguno	No
MEDIA 2	Existe por debajo del valor límite y en cantidades moderadas.	Medio	Limitados
ALTA 3	Existe por encima o en la zona del valor límite en grandes cantidades.	Alto	Importantes

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Aspectos Ambientales.</b>	Pág. 7 de 13
		<b>Versión: 1</b>

	<b>REGISTRO</b>			<b>R01-18</b>
	<b>Aspectos Ambientales Identificados</b>			
<b>Área (1)</b>	<b>ENTRADAS (2)</b>		<b>SALIDAS (3)</b>	
	<b>Aspectos</b>	<b>Impactos</b>	<b>Aspectos</b>	<b>Impactos</b>
<b>ELABORADO</b>	Nombre:		Firma:	Fecha:
<b>APROBADO</b>	Nombre:		Firma:	Fecha:


**Metodología de llenado:**


Columna 1. áreas identificados.

Columna 2. Aspectos e impactos de las áreas relacionados con el consumo de recursos naturales.

Columna 3. Aspectos e impactos de las áreas relacionados con los vertimientos y emisiones al medio ambiente.

<b>Criterios para el control y confección de los registros</b>	
<b>Acceso</b>	El especialista B en gestión de la calidad, RDS y Jefes de procesos.
<b>Responsable</b>	El RDS.
<b>Archivo</b>	Oficina del RDS
<b>Conservación</b>	Por 5 años.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Aspectos Ambientales.</b>	Pág. 8 de 13
		<b>Versión: 1</b>

	<b>REGISTRO</b>													<b>R01-19</b>						
	<b>Matriz de identificación de impacto</b>																			
<b>Factores medio Ambientales</b>				<b>Acciones</b>																
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>		
<b>ELABORADO</b>	Nombre:											Firma:		Fecha:						
<b>APROBADO</b>	Nombre:											Firma:		Fecha:						


<b>Listado de Impactos</b>


**Metodología de llenado:**

Se explica por sí solo

<b>Criterios para el control y confección de los registros</b>	
<b>Acceso</b>	El especialista B en gestión de la calidad, RDS y Jefes de procesos.
<b>Responsable</b>	El RDS.
<b>Archivo</b>	Oficina del RDS
<b>Conservación</b>	Por 5 años.



	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Identificación de los aspectos ambientales</b>	<b>Pág. 9 de 13</b>
		<b>Versión: 1</b>


	<b>REGISTRO</b>										<b>R01-20</b>
	<b>Evaluación de los impactos ambientales.</b>										
<b>Impacto</b>	<b>Criterios de evaluación.</b>								<b>IT</b>	<b>Clasificación del Impacto.</b>	
	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>O</b>	<b>I</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>C</b>			
<b>ELABORADO</b>	Nombre:								Firma:	Fecha:	
<b>APROBADO</b>	Nombre:								Firma:	Fecha:	

**Metodología de llenado:**


Se explica por sí solo

<b>Criterios para el control y confección de los registros</b>	
<b>Acceso</b>	El especialista B en gestión de la calidad, RDS y Jefes de procesos.
<b>Responsable</b>	El RDS.
<b>Archivo</b>	Oficina del RDS
<b>Conservación</b>	Por 5 años.

<b>PARAMETROS</b>	<b>VALORACION CUALITATIVA</b>	<b>VALORACION CUANTITATIVA</b>
NATURALEZA	Positivo.	+
	Negativo.	-
MAGNITUD	Leve.	1, 2, 3
	Moderado.	4, 5, 6
	Fuerte.	7, 8, 9, 10
EXTENSION	Local.	1, 2
	Zonal.	3, 4, 5
	Regional.	6, 7, 8
	Global.	9, 10
SINERGISMO	Sin sinergias aparentes.	1
	Con sinergias poco importantes.	2, 3, 4
	Con sinergias importantes.	5, 6, 7

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Identificación de los aspectos ambientales</b>	<b>Pág. 10 de 13</b>
		<b>Versión: 1</b>

	Sinergias catastróficas.	8, 9, 10
REVERSIBILIDAD	Reversible sin dificultad.	1, 2
	Reversible con dificultad.	3,4
	Reversible con medidas.	5, 6, 7
	Irreversibles.	8, 9, 10
DURABILIDAD PERMANENCIA. ○	Corto.	1, 2, 3
	Mediano.	4, 5, 6
	Largo plazo.	7, 8, 9, 10
OCURRENCIA	Directo.	1, 2, 3
	Indirecto.	4, 5, 6
	Acumulativo.	7, 8, 9, 10
CERTEZA.	Poco probable.	1, 2, 3
	Probable.	4, 5, 6
	Inevitable.	7, 8, 9, 10.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Identificación de los aspectos ambientales</b>	<b>Pág. 11 de 13</b>
		<b>Versión: 1</b>

## **ANEXO A. CRITERIOS USADOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS.**

### **N: Naturaleza**

Por su naturaleza los impactos ambientales se clasifican como positivos y negativos.

Los impactos ambientales positivos representan una mejora en las cualidades intrínsecas de los componentes del medio físico, contribuyendo a aumentar su complejidad orgánico funcional y su estabilidad regional, ejemplo clásico de esto es una reforestación de un monte poblado de matorral bajo, lográndose una formación más compleja y estable.

Por el contrario, los impactos ambientales negativos suponen un empeoramiento de las condiciones naturales del medio ambiente favoreciendo su desestabilización y conduciéndolo hacia una mayor simplicidad funcional concretada en una disminución de la riqueza biológica y de las relaciones ecológicas de autorregulación. Un ejemplo muy relevante de este tipo de impacto es el que causan las minas o canteras a cielo abierto.

### **M: Magnitud**

Por su magnitud los impactos se catalogan de Fuertes, Moderados y Leves.

### **R: Reversibilidad**

Por su reversibilidad los impactos se conocen como Irreversibles, Reversibles con Medidas Correctoras, Reversibles con Dificultad y Reversibles sin Dificultad.

### **O: Ocurrencia**

Por su ocurrencia los impactos pueden ser directos o primarios, indirectos o secundarios y también acumulativos.

Los impactos directos o primarios consisten en la alteración que sufre un atributo o elemento ambiental por la acción directa del hombre sobre dicho atributo. Generalmente son fáciles de identificar, describir y valorar, puesto que son los efectos directos del proyecto o acción, surgen casi siempre en un lapso de tiempo a corto plazo después de la acción. Ejemplos: molestias derivadas de la construcción de una obra tales como ruidos, polvos, incremento del tráfico en el entorno, etc.

Los impactos indirectos o secundarios, se derivan de los anteriores y no son fáciles de identificar ni de controlar, surgen con el de cursar del tiempo o sea, a largo plazo, a veces tienen más entidad que los primarios, causando los verdaderos problemas. Como ejemplos pueden citarse el crecimiento de la población que se ha asentado alrededor de una obra determinada, los efectos del agua embalsada o la modificación del régimen de los ríos, etc.

Los impactos acumulativos son aquellos que inicialmente no se detectan sus efectos pero como su nombre indica se van acumulando con el tiempo hasta alcanzar concentraciones tales que causan serios problemas. Un ejemplo clásico de este tipo de impacto es el que producen los residuos de sustancias radiactivas o tóxicas.

### **I: Importancia o Extensión**


Por su importancia o extensión los impactos se dividen en Globales, Regionales, Zonales y Locales.

### **D: Duración o Permanencia**

Por su duración o permanencia los impactos pueden ser a Largo, Mediano y Corto Plazo

### **S: Sinergismo**

Por su sinergismo los impactos se dividen en Con Sinergias Catastróficas, Con Sinergias Importantes, Con Sinergias poco importantes y Sin Sinergias Aparentes.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Identificación de los aspectos ambientales</b>	<b>Pág. 12 de 13</b>
		<b>Versión: 1</b>

**C: Certeza**

De acuerdo con el grado de Certeza acerca de si se van a producir o no, los impactos se clasifican en Inevitables, Probables y Poco Probables.

Una vez realizada la valoración de cada impacto se procede a calcular el impacto total de la siguiente forma:

Fórmula  $I_t = M + E + S + R + O + P + C$  donde:

$I_t$  Impacto total Calculado

**EVALUACION DEL IMPACTO.**

La evaluación del impacto total tiene como finalidad llegar a calificar los impactos ambientales en términos de:


**Impactos Negativos.**

- Compatible: Carencia de impacto o recuperación inmediata tras el cese de la actividad; no se necesitan medidas protectoras.
- Moderado: La recuperación de las condiciones iniciales requieren cierto tiempo, se precisan medidas protectoras.
- Severo: La magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones del medio, la adecuación de medidas protectoras. Esta recuperación exige un período de tiempo limitado.
- Crítico: La magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras.

**Impactos positivos:**

- Ligeramente benéficos: impactos que tienen una ligera repercusión favorable, desde el punto de vista económico - social y/o ecológico. Mantienen al menos los niveles existentes de productividad de los ecosistemas. Su influencia positiva puede ser breve y muy localizada.
- Benéficos: impactos que tienen una positiva repercusión, desde el punto de vista económico - social y/o ecológico. representa un beneficio para la productividad y desarrollo de algunos ecosistemas. Sus beneficios no se garantizan para un largo período de tiempo ni rebasan el marco local.
- Muy benéficos: impactos que tienen mucha repercusión positiva, desde el punto de vista económico - social y/o ecológico. Contribuye sustancialmente al incremento de la productividad y complejidad de muchos ecosistemas. Sus beneficios se apreciarán durante mucho tiempo en grandes extensiones.
- Extremadamente benéficos: impactos que tienen una extraordinaria repercusión positiva, desde el punto de vista económico - social y/o desde el ecológico. Favorece en gran medida el incremento complejidad y productividad de gran parte de los ecosistemas. Sus efectos beneficiosos serán perdurables durante muchísimo tiempo y abarcan regiones completas.

Obtenido y calculado el  $I_t$  por la fórmula antes expuesta, se procede a clasificar los impactos de acuerdo a los siguientes rangos.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P01-04</b>
	<b>Identificación de los aspectos ambientales</b>	<b>Pág. 13 de 13</b>
		<b>Versión: 1</b>

**CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS**

Impacto total calculado.	Categoría de clasificación ( +/- )	Requerimientos de la clasificación
It < 18.	Impacto Compatible/ Ligeramente Benéfico.	Leve, local, directo, primario, reversible, sin sinergias, se recupera a corto plazo, poco probable.
It 18- 29.	Impacto Moderado/ Benéfico	Leve, regional en cierto grado, primario, reversible con dificultad sin sinergias aparentes, se recupera a mediano plazo y es probable.
It 30-35	Impacto Severo/ Muy Benéfico	Moderada intensidad, regional, indirecto o secundario, reversible con dificultad y medidas correctoras, con algunas sinergias poco importantes, muy probable que se produzca.
It > 35	Impacto Crítico/ Extremadamente Benéfico	Fuerte, global o regional, acumulativo, irreversible, a largo plazo se mantiene, con sinergias importantes o catastróficas, inevitable.