

**“La Contaminación en el Medio Ambiente, Primordial Amenaza Para el  
Desarrollo Humano.”**



DR © 2016, Instituto de Estudios Legislativos, Estado de México  
Av. Hidalgo Poniente Número 313, Colonia la Merced Alameda,  
C.P.50080, Toluca, Estado de México. “La Contaminación en el  
Medio Ambiente, Primordial Amenaza para el Desarrollo  
Humano”

**Recopilación Informativa**

**Jorge Alberto Huizar Ríos  
Vocal Ejecutivo del Instituto de Estudios Legislativos**

**Juan de la Cruz López Castillo  
Pasante de Derecho**

**Mónica Pérez Álvarez  
Estudiante de Derecho**

**Carlos Enrique Mejía Cañas  
Estudiante de Derecho**

**Rafael Iván García Hernández  
Estudiante de Derecho**

**David Orozco Moranchel  
Estudiante de Derecho**

## **Presentación.**

El **Instituto de Estudios Legislativos (INESLE)**. Con el Propósito de brindar datos relevantes e informativos acerca de la contaminación en el Medio Ambiente, Primordial Amenaza Para el Desarrollo Humano, proporcionando datos precisos y actuales sobre el

**Diciembre 2016.**

<b>Índice</b>	<b>Pág.</b>
<b>La contaminación en el medio ambiente, primordial amenaza para el desarrollo humano.....</b>	1
Contaminación del Aire.....	2
Según Respira México, estos son los tipos de Contaminantes para el Medio Ambiente.....	2
Entidades Federales más Contaminadas en lo que va del año 2016.....	2
Municipios del Valle de México más afectados, en lo que va del año 2016, Según el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA).....	3
Consecuencias en la Salud a personas por el Aire Contaminado.....	3
<b>Contaminación Generada por Basura.....</b>	3
Recolección de Basura en México (Diariamente).....	3
Principales Entidades Federativas que Genera Basura.....	4
Generación de Residuos de Basura, en la CDMX Depositados en el Estado de México de 2011 a 2016.....	4
Generación de Residuos de la CDMX Depositados en el Estado de México Diariamente.....	4
Recolección de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) Anualmente en México.....	5
Principales Residuos de Manejo Especial (RME) EN México Anualmente.....	5
Distribución Porcentual de los Hogares, Según Formas de Desechar la Basura en el Estado de México, en el Año 2015.....	6
Recolección de PET en México en el año 2015.....	6
Medio de Recolección y Acopio de PET por Países en América Latina en el Año 2015.....	7
<b>Contaminación del agua, factores que influyen en dicha sustancia vital.....</b>	7
Principales Contaminantes del Agua.....	7
Calidad del Agua Superficial en México.....	7
¿Cómo se Contamina las fuentes de Agua Superficial?.....	8
Distribución del uso de Agua en México.....	8
Utilización de Agua para tres Agropecuaria.....	8

## Introducción

La expresión al medio ambiente, proviene del latín medio, (medius) ambiente (ambiens, - ambientis), de lo anterior ambas palabras asemejan a el contexto en el que se permite estar rodeado el ser vivo (flora, fauna, suelo, aire, etc.)

De lo anterior, se entiende al Medio Ambiente como al sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana; tratándose de un entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

Hoy en día el medio ambiente en México y en algunas Entidades Federativas, han propiciado un entorno demasiado preocupante, en cuanto a índices contaminantes que afectan el desarrollo humano.

El Instituto de Estudios Legislativos (INESLE), presentará datos estadísticos y relevantes en cuanto al acrecentamiento de contaminación en México así como en algunas Entidades Federativas.

## **La contaminación en el medio ambiente, primordial amenaza para el Desarrollo Humano.**

El bienestar de toda persona, en su mayoría depende de una buena calidad del transporte, del medio ambiente y de la calidad del aire, en la ciudad o comunidad en donde se desarrolla día a día.

Sin embargo, sólo podemos considerar el medio ambiente como sano, cuando el entorno natural sea propicio para la salud y el desarrollo de las actividades humanas.

Hoy en día, el medio ambiente se encuentra vulnerable ante a una problemática global y como consecuencia, coexisten repercusiones en la calidad de la vida humana, reflejadas fundamentalmente en su salud.

De lo anterior, el derecho humano a un medio ambiente sano, se reconoce en nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el artículo 4º párrafo cuatro que dice:

*“Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley<sup>1</sup>”...*

En otras palabras, toda persona tiene derecho a que se le propicie un medio ambiente digno para un eficaz desarrollo.

Asimismo, el Instituto de Estudios Legislativos, (INESLE); presentará estadísticas relevantes cuya información es de suma importancia, para hacer consciencia de las problemáticas que se vive hoy en día en torno al medio ambiente.

---

<sup>1</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ART. 4, párrafo cuatro.

## Contaminación del Aire

**Según respira México, estos son los tipos de contaminantes para el medio ambiente**

<b>Contaminantes Primarios.</b>	<b>Contaminantes Secundarios.</b>
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	Ozono (O <sub>3</sub> )
Monóxido de Carbono (CO)	Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )
Vapores de Combustibles y Solventes	Algunos Tipos de Partículas
Plomo (Pb)	
Partículas suspendidas (PM)	

**Nota:** Los gases que se emiten directamente a la atmósfera resultado de un proceso de combustión. Se denominan también contaminantes primarios.

Una vez que estos contaminantes son lanzados a la atmósfera pueden reaccionar con otros contaminantes con igual toxicidad, lo que se conoce como contaminantes secundarios

Fuente: Elaboración Propia con Datos de Respira México. [Fecha de consulta 28/noviembre/2016]

Disponible en:

<http://respiramexico.org.mx/>

**Entidades Federativas más contaminadas en lo que va del año 2016.**

<b>Entidad Federativa</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Cantidad de Partículas PM y PM 2.5 Registrado</b>
Monterrey	Monterrey	36 PM y PM 2.5
Estado de México	Toluca	33 PM
Guanajuato	Salamanca	28 PM
Guanajuato	León	27 PM
Guanajuato	Irapuato	26 PM y PM 2.5
Guanajuato	Silao	24 PM
Puebla	Puebla	20 PM
Ciudad de México	Ciudad de México	20 PM
Guadalajara	Jalisco	19 PM

**Nota:** Las siglas PM y PM2.5 son para referirse a "Partículas Contaminantes en el Aire."

Fuente: Elaboración propia con datos de Animal Político con datos del informe Global Urban Ambient Air Pollution Data base, realizado por la OMS. [Fecha de consulta 28/noviembre/2016]

Disponible en: <http://www.animalpolitico.com/2016/05/estas-son-las-ciudades-mas-contaminadas-de-mexico-y-la-cdmx-no-es-la-primera/>



**Municipios del Valle de México más afectados en lo que va del año 2016, según el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA).**

<b>Municipio</b>	<b>Puntuación de Micro Partículas Suspendidas.</b>
Ecatepec	112 puntos
Tepotzotlán	104 puntos
Tlalnepantla	101 puntos
Coacalco	101 puntos

Fuente: Elaboración propia con datos del periódico La Jornada. [Fecha de consulta 28/noviembre/2016]  
 Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/04/05/cuatro-municipios-mexiquenses-los-mas-contaminados>

**Consecuencias en la salud a personas por el aire contaminado.**

<b>Consecuencias</b>	<b>Cifra o Resultado</b>
Decesos de personas en General	5, 065 Decesos de personas al año
Hospitalizaciones	14, 002 Hospitalizaciones al año
Consultas	818, 679 Consultas al año
Gastos en salud	720 Millones de pesos al año

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). [Fecha de consulta 28/noviembre/2016]  
 Disponible en: <http://imco.org.mx/calculadora-aire/>

**Contaminación, generada por basura.**

**Recolección de basura en México (diariamente)**

<b>Cantidad total</b>	<b>Cantidad por persona</b>
86 mil 343 toneladas	770 gramos por persona

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). [Fecha de Consulta 28/noviembre/2016]  
 Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=I>

## Principales Entidades Federativas que Generan Basura.

Entidad Federativa.	Porcentaje que Genera.
Ciudad de México	19.7 %
Estado de México	9.6 %
Jalisco	7.6 %
Veracruz	5.2 %
Guanajuato	4.3 %
Tamaulipas	3.7 %
Nuevo León	3.6 %

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). [Fecha de Consulta 28/noviembre/2016]

Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=T>

## Generación de residuos de basura, en la CDMX, depositados en el Estado de México de 2011 a 2016.

Toneladas Generadas y Depositadas en el Estado de México.	Generación de CO2 por los Residuos.	Generación de Gas Metano por los Residuos.
11 millones 403 mil 193 toneladas	14 millones 152 mil 606 toneladas de CO2	672 mil 940 toneladas de gas metano

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). [Fecha de Consulta 28/noviembre/2016]

Disponible en:

<http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=T>

## Generación de residuos de la CDMX depositados en el Estado de México diariamente.

Toneladas de Residuos Depositados en el Estado de México	Generación de CO2 por los Residuos.	Generación de Gas Metano por los Residuos.
8 mil toneladas de basura	9 mil 758 toneladas de CO2	4 mil 740 toneladas/al día de metano

Fuente: Elaboración propia con datos de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). [Fecha de Consulta 28/noviembre/2016]

Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=T>

## Recolección de residuos sólidos urbanos (RSU) anualmente en México.

<b>Generación de Residuos Sólidos Urbanos anualmente</b>	<b>Porcentaje de Residuos Recolectados Anualmente.</b>	<b>Porcentaje de Residuos no Recolectados o Dispersos Anualmente.</b>
Anualmente 41 Millones de Toneladas de Residuos Sólidos Urbanos	Recolecta el 86%	Queda Disperso un 14%

**Nota:** Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), son los generados en las viviendas, como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas; son también los que provienen de establecimientos o la vía pública, o los que resultan de la limpieza de las vías o lugares públicos y que tienen características como los domiciliarios

Fuente: Elaboración propia con datos del Partido Verde Ecologista. [Fecha de cónsula 29/noviembre/2016]

Disponible en: <http://www.partidoverde.org.mx/2016/residuos-solidos-2012-2016>

## Principales residuos de manejo especial (RME) en México anualmente.

<b>Tipo de Residuo</b>	<b>Porcentaje.</b>
Construcción y Demolición	77%
Lodos Provenientes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales	18%
Residuos Generados por Servicios de Transporte	3%
Residuos de Unidades Médicas	2%

**Nota:** Los Residuos de Manejo Especial (RME), Son los generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos ni como RSU, o que son producidos por grandes generadores (producen más de 10 toneladas al año) de RSU. Su manejo y control es competencia de las autoridades estatales.

Fuente: Elaboración propia con datos del Partido Verde Ecologista. [Fecha de cónsula 28/noviembre/2016]

Disponible en: <http://www.partidoverde.org.mx/2016/residuos-solidos-2012-2016>

**Distribución porcentual de los hogares, según formas de desechar la basura generada en el estado de México en el año 2015.**

<b>Formas de Desechar la Basura</b>	<b>Porcentaje en los Hogares Mexicanos</b>
Camión o carrito recolector del servicio público de limpia	77.6 %
Quema	13.2 %
Contenedor público o privado	4.8 %
Entrega a un recolector que opera por su cuenta (propinero)	2.3 %
Basurero público	0.9 %
Desecho en un terreno baldío o en la calle	0.6 %
Entierro	0.4 %
Tirar en una barranca, río, arroyo, lago o mar	0.2 %

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). [Fecha de Consulta 28/noviembre/2016]

Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=21385>

**Recolección de PET en México 2015.**

<b>Consumo Nacional Aparente de PET</b>	<b>Porcentaje de PET Recolectado</b>
722 mil toneladas	50.4%

Fuente: Elaboración propia con datos de ECOCE Asociación Civil sin Fines de Lucro. [Fecha de consulta 29/noviembre2016]

Disponible en: <http://www.ecoce.mx/index.php>

## Porcentaje de Recolección y Acopio de PET por Países en América Latina en el año 2015.

País	Porcentaje de recolección.
México	50.4%
Brasil	42%
Canadá	40%
Estados Unidos	31%

Fuente: Elaboración propia con datos de ECOCE Asociación Civil sin Fines de Lucro. [Fecha de consulta 29/noviembre2016]

Disponible en: <http://www.ecoce.mx/index.php>

## Contaminación del agua, factores que influyen en dicha sustancia vital.

### Principales Contaminantes del Agua

Tipo de Contaminante
Pesticidas y Fertilizantes
Petróleo y Gas
Explotación Minera y Forestal
Productos Químicos, Industria y Plástico
Productos para el Hogar y Alcantarillados

Fuente: Elaboración propia con datos de Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, (JAPAC) [Fecha de consulta 30/noviembre/2016]

Disponible en: <http://japac.gob.mx/>

## Calidad del Agua Superficial en México.

Calidad del Agua.	Porcentaje.
Agua superficial que observa calidad buena y excelente	44.1%
Agua superficial que tiene calidad aceptable	33.2%
Agua superficial que se encuentra contaminada o fuertemente contaminada.	22.7%

Nota: El agua superficial es aquella que se encuentra circulando o en reposo sobre la superficie de la tierra. Estas masas de agua sobre la superficie de la tierra, forma ríos, lagos, lagunas, pantanos, charcas, humedales, y otros similares, sean naturales o artificiales.

Fuente: Elaboración propia con datos de Consejo consultivo de aguas, A.C. [Fecha de consulta 29/noviembre/2016]

Disponible en: <http://www.aguas.org.mx/sitio/index.php/panorama-del-agua/diagnosticos-del-agua>

## ¿Cómo se Contamina las Fuentes de Agua Superficial?

Tipo de Contaminación.	Forma de Contaminación de Acuerdo al Tipo.
Contaminantes Domésticos	Escorrentía de aguas residuales.
Contaminantes Industriales	Descarga directa de desechos en las corrientes receptoras.
Agricultura y Ganadería	Contaminación fecal arrastrada por la escorrentía de las lluvias.
Inundaciones	Pueden introducir aguas residuales, basura y escorrentía agropecuaria en el suministro de agua.

Fuente: Elaboración propia con datos de Agua, Centro virtual de información del Agua. [Fecha de consulta 29/noviembre/2016]

Disponible en: [http://www.agua.org.mx/index.php?option=com\\_content](http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_content)

## Distribución del uso de agua en México.

Actividad	Porcentaje de Uso.
Actividad Agrícola	77.8%
Sector Público	11.5%
Sector Pecuario	8.5%
La Industria	2.2%

Fuente: Elaboración propia con datos de Servicios de agua y drenaje de Monterrey. [Fecha de consulta 30/noviembre/2016]

Disponible en: <https://www.sadm.gob.mx/PortalSadm/jsp/prensa.jsp?id=108>

## Utilización de agua para fines agropecuarios.

Porcentaje de agua para fines agropecuarios.	Porcentaje de aguas residuales que generan las actividades agropecuarias.
78%	62%

Fuente: Elaboración propia con datos de Agua, Centro virtual de información del Agua. [Fecha de consulta 29/noviembre/2016]

Disponible en: [http://www.agua.org.mx/index.php?option=com\\_content](http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_content)