



Diputadas y Diputados Locales
Estado de México

GRUPO PARLAMENTARIO DEL PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO

"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".

Toluca de Lerdo, Estado de México a __ de __ de 2024.

DIP. MAURILIO HERNÁNDEZ GÓNZÁLEZ
PRESIDENTE DE LA MESA DIRECTIVA
LXII LEGISLATURA DEL H. PODER LEGISLATIVO
DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO

P R E S E N T E

Honorable Asamblea:

Quienes suscriben **JOSÉ ALBERTO COUTTOLENC BUENTELLO, HÉCTOR RAÚL GARCÍA GONZÁLEZ, HONORIA ARELLANO OCAMPO, MARTHA AZUCENA CAMACHO REYNOSO, ISRAEL ESPÍNDOLA LÓPEZ, GLORIA VANESSA LINARES ZETINA, CARLOS ALBERTO LÓPEZ IMM, ISAÍAS PELÁEZ SORIA, ITZEL GUADALUPE PÉREZ CORREA Y MIRIAM SILVA MATA** diputadas y diputados integrantes del **GRUPO PARLAMENTARIO DEL PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO** en la LXII Legislatura del Estado de México, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 51 fracción II, 57 y 61 fracción I de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 28 fracción I, 30, 38 fracción I, 79 y 81 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado Libre y Soberano de México, someto a la consideración de este Órgano legislativo, la siguiente **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN X, RECORRIENDOSE LA SUBSECUENTE DEL ARTÍCULO 12.5; SE ADICIONA LA FRACCIÓN X AL ARTÍCULO 12.12; SE REFORMA LA FRACCIÓN XIII DEL ARTÍCULO 18.3 Y SE REFORMA LA FRACCIÓN IV AL ARTÍCULO 18.64, TODOS DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO, EN MATERIA DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL**, con sustento en la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La industria de la construcción en el Estado de México desempeña un papel fundamental en el desarrollo económico de la entidad, generando empleo, impulsando la innovación y mejorando el paisaje urbanístico. No obstante, las actividades de este sector, el mismo representa un impacto significativo en el medio ambiente, lo que exige una reevaluación de los procesos constructivos, desde la planificación hasta la generación, tratamiento y reutilización de estos residuos de manejo especial, categoría en la que encuadra este tipo de materiales, y que, resulta necesario incorporar a las prácticas sostenibles que minimicen el daño ecológico.

El sector de la construcción es generador de grandes cantidades de residuos, tanto en la edificación como en demolición; es uno de los mayores contribuyentes de la explotación de recursos no renovables y de la contaminación. Datos el *World Watch Institute*, señalan que este sector consume 40% de los recursos mundiales en piedras brutas, grava y arena y 25% de su madera virgen por año. Además, contribuye con el 23% de la contaminación atmosférica, 40% de la contaminación del agua potable y el 50% de residuos sólidos en los vertederos.

Los elevados niveles de contaminación atmosférica asociados a la industria de la construcción se derivan principalmente de la extracción, producción, transporte y uso en obra. La expansión y la mejora en la infraestructura urbana se han convertido en factores críticos que afecta la calidad del aire en tres principales vertientes.

- **Generación de polvo.** Las actividades relacionadas con la maquinaria, demoliciones y manipulación de materiales liberan partículas en suspensión (PM_{10} , $PM_{2.5}$ y PM_1), las cuales representan un riesgo para la salud, en particular para los sectores más vulnerables de la población.
- **Emisiones atmosféricas de la maquinaria.** La maquinaria utilizada en en una obra emite gases contaminantes derivados de la combustión de



combustibles fósiles, entre los cuales destacan los óxidos de nitrógeno (NOx) y el monóxido de carbono (CO).

- **Transporte de materiales.** Este proceso implica la carga y descarga de materiales, su almacenamiento y traslado dentro y fuera del sitio de construcción.

Aparentemente, las partículas del cemento, la madera o la piedra suele ser invisible a simple vista, pero, su generación alcanza largas distancias y logra perdura amplio tiempo en el aire; este polvo puede causar graves problemas de salud a las personas y a los animales; sin dejar de referir que, no solo contaminan la atmosfera; sino que también, cuando descienden, afectan los suelos, los cultivos y el agua.

Si bien es cierto que el procesado de materias primas y la fabricación de los materiales de la construcción y demolición generan un alto costo energético y medioambiental, no es menos cierto que la experiencia ha puesto de relieve que no resulta fácil cambiar el actual sistema de industria y la utilización irracional de los recursos naturales, donde las acciones de reciclaje, reutilización y recuperación de materiales son nulas frente a la tendencia tradicional de la extracción de materias naturales. Por ello, se hace necesario reconsiderar esta preocupante situación de crisis ambiental, buscando la utilización racional de materiales que cumplan sus funciones sin menoscabo del medio ambiente.

En México , la problemática de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociada a los edificios es crítica de acuerdo con el informe *GHG emissions of all world countries* elaborado por el Centro de Investigación Conjunta de la Comisión Europea reveló que las emisiones relacionadas a los inmuebles crecieron 26% entre 1990 y 2022, y 19% solo entre 2021 y 2022. Se prevé que para el año 2050 se habrán construido alrededor de siete millones de viviendas que generarán 25 millones de toneladas de GEI.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), el sector de la construcción en México es responsable de 50% de las emisiones contaminantes que se registran en el país. En el caso del Estado de México la entidad mexiquense cuenta con una extensión territorial de 21,461 km² y una población cercana a los 17 millones de habitantes, de acuerdo con datos de la Secretaría de Medio Ambiente, se estimó que para el año 2019 dentro del territorio estatal la generación de residuos de la construcción y demolición fue de 3,594.1 ton/día.

El incremento poblacional y los nuevos requerimientos en materia de infraestructura que demanda el desarrollo de la entidad, ha generado que el sector de la construcción incrementará su actividad y con ello, la producción de residuos coloquialmente conocidos como “escombros o cascajo”, mismos que, ante los altos volúmenes que ha alcanzado, se ha convertido en una problemática a causa de la mala disposición este tipo de residuos, la degradación de los recursos naturales y su falta de tratamiento para su incorporación a las cadenas de economía circular y prácticas sustentables que les dé una segunda vida útil.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 4, reconoce el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano, y que se reproduce a la literalidad siguiente:

Artículo 4.- ...

...

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.

...

Asimismo, el artículo 18 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, sostiene que:



Artículo 18.- ...

...

La legislación y las normas que al efecto se expidan harán énfasis en el fomento a una cultura de protección a la naturaleza, al mejoramiento del ambiente, al aprovechamiento racional de los recursos naturales, a las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el Estado y a la propagación de la flora y de la fauna existentes en el Estado. El daño y deterioro ambiental generarán responsabilidad en términos de ley.

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, así como para el caso de la Naturaleza, a fin de garantizar los derechos a la existencia, preservación, conservación, reparación, restauración, mantenimiento, regeneración, cuidado y protección de los ecosistemas en el Estado de México para el pleno desarrollo de los ciclos biológicos de todos los seres vivos.

...

Es así que, el daño al medio ambiente con el paso de los años ha llevado a que se busquen alternativas sostenibles para disminuir los residuos de la construcción y demolición, planteando proyectos que aporten beneficios ambientales y climáticos, entre ellos, es el uso de materiales reciclados y reutilizables, entre ellos:

1. **Acero reciclado:** utilizar su versión reciclada es la mejor manera de reducir la huella de carbono global, este material es resistente al agua y a las plagas, es duradero y no requiere un mantenimiento frecuente.
2. **Hempcrete:** La fibra de cáñamo, la materia prima detrás de Hempcrete, es similar a la madera, excepto que se renueva mucho más rápido. Combinado con cal, Hempcrete tiene forma y resistencia similares al concreto, pero con un peso mucho más ligero. Su uso en construcción es principalmente como aislante, ya que tiene excelentes propiedades térmicas y acústicas y es resistente al fuego.

3. **Hormigón prefabricado:** El hormigón prefabricado se fabrica fuera del sitio en un entorno de fábrica, lo que reduce muchas de las emisiones de CO₂ en el concreto listo para usar que se vierte y endurece en el sitio.
4. **Micelio:** El micelio es una red de finos filamentos fúngicos llamados hifas, cuando se seca, el micelio se puede utilizar como un material de construcción ambientalmente sustentable que es resistente al agua, al moho y al fuego. Cuando se combina con aserrín pasteurizado, el micelio se puede transformar en casi cualquier forma.

Es importante referir las acciones que grandes potencias han implementado en esta materia, tal es el caso de la infraestructura vial de los Países Bajos, que ha optado por innovaciones como *PlasticRoad*, en el que se utiliza plástico reciclado para la construcción de carreteras, lo que reduce las emisiones de carbono en un 72% y triplica la vida útil de las carreteras en comparación de las carreteras convencionales. Dos proyectos piloto, un par de ciclovías de unos 30 metros construidas en las ciudades holandesas de Zwolle y Giethoorn, demuestran los beneficios de esta maravilla de sostenibilidad. Cada vía contiene unos 1000 kilogramos de plástico reciclado, el equivalente a 218 000 vasos de plástico.¹

Los materiales reciclados de la carretera, el diseño prefabricado, el bajo peso y la construcción modular ayudan a ahorrar una gran cantidad de materiales y mano de obra. Además, la carretera no necesita excavaciones intensivas ni cimientos pesados o losas de hormigón y capas de asfalto dañinas para el medio ambiente.

En 2015, el Partido Popular (PP) solicitó al Gobierno de Cataluña la promoción y uso de materiales reciclados en la construcción y mantenimiento de carreteras. En su iniciativa, el PP subrayó la necesidad de incluir prescripciones técnicas, instrucciones y directrices específicas para el empleo de nuevos materiales

¹ Friederike Voigt – ES. 2021. Las carreteras de plástico reciclado con la vía hacia la sostenibilidad. Desing & Make with Autodesk. Véase en: <https://www.autodesk.com/es/design-make/articles/carreteras-de-plastico>

reciclados, así como la implementación de nuevas técnicas en la producción de asfaltos.

En respuesta a estas propuestas, diversas empresas privadas en España desarrollaron proyectos sostenibles, entre los que destacan:

- RS Tecnología: Creó un pavimento decorativo fabricado a partir de asfalto pulido 100% reciclado, que se caracteriza por su durabilidad, alta impermeabilidad, cualidades antideslizantes y que además permite ahorrar en costos y tiempos de ejecución.
- Proyecto Polymix: Este proyecto buscó desarrollar mezclas asfálticas que incluyeran plásticos reciclados en su composición, como perchas de poliestireno (utilizadas en ropa), tapones de polipropileno (de envases y botellas), envases de polietileno (botellas y garrafones de agua) y polvo de caucho proveniente de neumáticos usados.

En esta tesitura, es oportuno referir que el aprovechamiento de los residuos de la construcción y demolición juega un papel clave en la modernización de la infraestructura y la transformación hacia industrias más sostenibles, en consonancia con la meta 9.4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este objetivo plantea que, para 2030, se deben modernizar las infraestructuras y reconvertir las industrias, utilizando los recursos de manera más eficiente y promoviendo tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente responsables.

Asimismo, el Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029; ha establecido como uno de sus objetivos, el priorizar la separación, aprovechamiento y tratamiento de residuos en la entidad; así como el impulso de la economía circular incorporando el manejo integral de residuos, siendo su línea de acción 2.7.1.4, el fomentar la creación e instalación de plantas de recepción y aprovechamiento de residuos de la construcción y demolición.

No se omite mencionar que, los residuos de la construcción pueden ser aprovechados si son tratados correctamente; de esta forma, se evita su desecho para incorporarlos a la cadena productiva para ser empleados y revalorizarlos, en la elaboración de concreto no estructural.

El reciclaje y la reutilización de materiales contribuyen a reducir la demanda de nuevos recursos, disminuyendo la huella ambiental de la industria y permitiendo a los países adoptar estas medidas conforme a sus capacidades y contextos específicos.

La incorporación de estos residuos tratados en proyectos de infraestructura, como banquetas, pavimentación no estructural y bacheo, facilita la creación de un ciclo productivo más racional y ecológico. Este enfoque no solo responde a las crecientes demandas urbanas, sino que también ayuda a mitigar los efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud pública, promoviendo una transición hacia prácticas constructivas más sostenibles y responsables.

Con la intención de contar con mayores elementos para facilitar la comprensión de las modificaciones planteadas en la presente iniciativa, se hace un estudio comparativo entre el texto de la norma vigente y el que la reforma propone modificar, como se muestra a continuación:

CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO	
Ley Vigente	Iniciativa
Artículo 12.5.- Se consideran servicios relacionados con la obra pública, los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías que se vinculen con los actos que regula este Libro; la dirección y supervisión de la ejecución de las obras y los estudios que tengan por objeto principal rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones con excepción	Artículo 12.5.- Se consideran servicios relacionados con la obra pública, los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías que se vinculen con los actos que regula este Libro; la dirección y supervisión de la ejecución de las obras y los estudios que tengan por objeto principal rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones con excepción



de los trabajos regulados por el Libro Décimo Sexto de este Código. Quedan comprendidos dentro de los servicios relacionados con la obra pública: I. al IX. ... X. Los demás que tengan por objeto alguno de los conceptos a que se refiere el párrafo primero de este artículo.	de los trabajos regulados por el Libro Décimo Sexto de este Código. Quedan comprendidos dentro de los servicios relacionados con la obra pública: I al IX. ... X. Los estudios relacionados con la implementación paulatina de materiales de construcción y demolición reciclados y reutilizados. XI Los demás que tengan por objeto alguno de los conceptos a que se refiere el párrafo primero de este artículo. ...
Artículo 12.12. En la planeación de la obra pública o de los servicios relacionados con la misma, las dependencias, entidades y ayuntamientos en lo que les corresponda, deberán: I. al IX. ... Sin correlativo	Artículo 12.12. En la planeación de la obra pública o de los servicios relacionados con la misma, las dependencias, entidades y ayuntamientos en lo que les corresponda, deberán: I. al IX. X. Priorizar e implementar el uso de materiales de construcción y demolición reciclados y reutilizados de conformidad con la normatividad aplicable. ...
Artículo 18.3.- Toda construcción se sujetará a lo siguiente: I. al XII. ... XIII. Procurarán la utilización de tecnologías y materiales de construcción a efecto de lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado de la biosfera.	Artículo 18.3.- Toda construcción se sujetará a lo siguiente: I. al XII. ... XIII. Procurarán la utilización de tecnologías y la implementación de materiales de construcción y demolición reciclados de acuerdo con la normatividad aplicable a efecto de lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado de la biosfera.
Artículo 18.64.- Los materiales que se empleen en la construcción deberán ajustarse a las disposiciones siguientes: I. al III. ... IV. Cuando se proyecte utilizar algún material desarrollado con nuevas tecnologías, deberá garantizarse la calidad del mismo, mediante las respectivas pruebas de verificación,	Artículo 18.64.- Los materiales que se empleen en la construcción deberán ajustarse a las disposiciones siguientes: I. al III. ... IV. Cuando se proyecte utilizar algún material desarrollado con nuevas tecnologías o reciclados, deberá garantizarse la calidad del mismo, mediante las respectivas pruebas de



avaladas por un laboratorio de pruebas
certificado.

...

verificación, avaladas por un laboratorio de
pruebas certificado.

...

Por lo anteriormente expuesto, se somete a la consideración de este H. Poder Legislativo del Estado de México, para su análisis, discusión y en su caso aprobación en sus términos, la presente **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN X, RECORRIENDOSE LA SUBSECUENTE DEL ARTÍCULO 12.5; SE ADICIONA LA FRACCIÓN X AL ARTÍCULO 12.12; SE REFORMA LA FRACCIÓN XIII DEL ARTÍCULO 18.3 Y SE REFORMA LA FRACCIÓN IV AL ARTÍCULO 18.64, TODOS DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO, EN MATERIA DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.**

A T E N T A M E N T E

DIP. JOSÉ ALBERTO COUTTOLENC BUENTELLO
COORDINADOR DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL
PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO

DECRETO NÚMERO__

LA LXII LEGISLATURA DEL ESTADO DE MÉXICO

DECRETA:

ÚNICO. Se adiciona la fracción X, recorriéndose la subsecuente al artículo 12.5; se adiciona la fracción X al artículo 12.12; se reforma la fracción XIII del artículo 18.3 y se reforma la fracción IV primer párrafo del artículo 18.64, todos del Código Administrativo del Estado de México.

CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO

LIBRO DECIMO SEGUNDO

De la obra pública

CAPITULO PRIMERO

Disposiciones generales

Artículo 12.5.- ...

...

I al IX. ...

X. Los estudios relacionados con la implementación paulatina de materiales de construcción reciclados y reutilizados para obras públicas sostenibles.

XI Los demás que tengan por objeto alguno de los conceptos a que se refiere el párrafo primero de este artículo.

...

CAPITULO SEGUNDO

De la planeación, programación y presupuestación

Artículo 12.12. ...

I. al IX.

X. Priorizar e implementar el uso de materiales de construcción reciclados y reutilizados de conformidad con la normatividad aplicables.

...

**LIBRO DÉCIMO OCTAVO
DE LAS CONSTRUCCIONES**

**TÍTULO PRIMERO
DE LAS DISPOSICIONES GENERALES**

**CAPÍTULO PRIMERO
DEL OBJETO Y FINALIDAD**

Artículo 18.3.- ...

I. al XII. ...

XIII. Procurarán la utilización de tecnologías y la implementación de **materiales de construcción reciclados de acuerdo con la normatividad aplicable** a efecto de lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado de la biosfera.

**TÍTULO QUINTO
DE LA EJECUCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES
CAPÍTULO ÚNICO
DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS, DE LOS MATERIALES Y DE
LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS**

Artículo 18.64.- ...

I. al III. ...

IV. Cuando se proyecte utilizar algún material desarrollado con nuevas tecnologías **o reciclados**, deberá garantizarse la calidad del mismo, mediante las respectivas pruebas de verificación, avaladas por un laboratorio de pruebas certificado.

...

TRANSITORIOS

PRIMERO. - Publíquese el presente decreto en el periódico oficial “Gaceta de Gobierno”.

SEGUNDO. - El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno”.

Dado en el Palacio del Poder Legislativo en la Ciudad de Toluca, Capital del Estado de México, a los días ____ del mes de ____ de dos mil ____.