



**LX**  
LEGISLATURA



Santiago de Querétaro, Qro., a 8 de junio de 2023.

**ASUNTO:** Se presenta Iniciativa

## LX LEGISLATURA CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Presente.-

**DIPUTADO RICARDO ASTUDILLO SUÁREZ**, Coordinador de la Fracción Legislativa del Partido Verde Ecologista de México en uso de las facultades que me confieren los artículos 18 fracción II de la Constitución Política del Estado de Querétaro y 42 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Querétaro, someto a la consideración de esta Honorable Representación popular la **“LEY QUE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE USO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN RECICLADOS PARA OBRAS PÚBLICAS”** conforme a la siguiente:

### EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce en su artículo 4o., párrafo quinto, el derecho humano al medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar; disposición jurídica que a la letra señala lo siguiente: 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.
2. Además de la Carta Magna, el marco jurídico aplicable en materia ambiental en nuestro país es basto, pues no podemos perder de vista que se trata de una materia concurrente. Aun ello, la norma que se puede considerar “directriz en la materia, es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, pues a través de ella se establece la distribución de competencias entre los tres órdenes de gobierno en la materia.

Esta norma, define al ambiente como: “El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados”.



**LX**  
LEGISLATURA



3. El medio ambiente no es un tema que se desarrolle únicamente en lo local, pues México es parte de una serie de instrumentos y tratados internacionales en materia ambiental que integran el marco jurídico en relación con el cuidado del ambiente. Se trata de un aproximado de 72 tratados internacionales vinculados al medio ambiente, entre Convenios, Convenciones, Protocolos y Acuerdos. A destacar tenemos la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Acuerdo de París, entre otros.
4. El derecho humano al medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar posee una doble dimensión; por una parte, dicha prerrogativa protege el ambiente como un bien jurídico fundamental y expresa el papel indiscutible que éste tiene en la realización de un plan de vida digno, a través del aseguramiento de las condiciones óptimas del entorno y la naturaleza; y, por la otra parte, la protección de este derecho humano constituye una garantía para la realización y vigencia de los demás derechos, atendiendo al principio de interdependencia, ya que el ser humano se encuentra en una relación indisoluble con su entorno y la naturaleza, por lo que nuestra calidad de vida, presente y futura, nuestra salud e incluso nuestros patrimonios material y cultural están vinculados con la biosfera; en este sentido, la dignidad, la autonomía y la inviolabilidad de la persona dependen de su efectiva defensa.
5. Un ejemplo actual y evidente de las consecuencias que tienen los cambios radicales en el entorno para la vida es el llamado cambio climático, definido como la variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comparables.
6. Es importante reconocer que debe realizarse un uso sustentable de los recursos naturales, puesto que, aunque muchos de ellos pueden ser renovables, algunos son finitos o tardan mucho tiempo en volverse a generar, además de que podemos afectar su curso natural y poner en riesgo su existencia o su calidad, por lo que todos debemos participar en su cuidado. La biodiversidad tiene una importancia no solamente cultural, económica y científica, sino ecológica, puesto que cumple una función importante en la regulación y estabilización de los flujos dentro de la biosfera, manteniendo el equilibrio necesario para asegurar la continuidad de la vida misma.



**LX**  
LEGISLATURA



7. Entre los principales problemas que enfrentamos para proteger el medio ambiente es la industrialización y los sistemas masivos de producción; el crecimiento exponencial de la población y por ende los asentamientos humanos sin planificación adecuada; la explotación desmedida de los recursos naturales; la alteración de los ecosistemas; la contaminación de los cuerpos de agua, de los suelos y del aire; el manejo adecuado de residuos, y las afectaciones a la biodiversidad, entre otros, mismos que han generado y aun lo hacen en la actualidad, una enorme huella ecológica.

8. La huella ecológica es un indicador para conocer el grado de impacto de la sociedad sobre el ambiente. Es una herramienta para determinar cuánto espacio terrestre y marino se necesita para producir todos los recursos y bienes que se consumen, así como la superficie para absorber los desechos que se generan, usando la tecnología actual.

Ante este panorama, es importante el uso sustentable de los recursos naturales y del medio ambiente mundial del planeta y, en la medida de lo posible, la reutilización de muchos materiales, entre otras muchas acciones.

9. El crecimiento de la industria de la construcción de edificaciones en las ciudades ha evidenciado en los últimos años la necesidad de buscar mejora los criterios y técnicas que se apliquen para el manejo de los residuos de la construcción y el uso eficiente de los mismos, encontrándose esta actividad entre una de las más complejas que confrontan los gobiernos de todo el mundo.

10. El reciclado de los materiales de la construcción en las obras permite la reducción del consumo de los recursos naturales, haciendo esta actividad más eficiente, así mismo, disminuye el impacto ambiental y mejora la salud de las personas, ya que se tiene menos materia prima que recoger, transportar y transformar.

En la ejecución de las fases del proceso constructivo, de la obra, al generarse muchos residuos, se requiere de una clasificación para su correcto reciclaje donde se podrán clasificar los residuos y recuperarlos para aprovecharlos y darles una segunda o más vidas.

11. A nivel mundial el sector de la construcción es uno de los mayores aportadores de residuos, alcanzando alrededor del 35%, habiendo países que lo



**LX**  
LEGISLATURA



tienen por debajo de la media, como lo es Dinamarca, sin embargo, hay otros que exceden el 50% como lo es España.

**12.** La regulación sobre el manejo de residuos de construcción ya es avanzada en algunos países, Austria por ejemplo, tiene vigente una norma en la que se enlistan materiales que deben separarse ante demoliciones. Bélgica cuenta con procedimientos que permiten certificar los procesos de demolición lo mismo que a quienes los realizan, pero no solo ello, además también regulan al proceso de extracción, transporte, procesamiento y reutilización de dichos materiales.

En Francia por su parte, la normativa específica como identificar los residuos procedentes de demoliciones, la cual debe incluir la naturaleza, cantidades, ubicación de materiales, medios de gestión, recuperación y reúso, ya sea in situ o en otro sitio. Holanda por otra parte, cuenta con mecanismos voluntarios que fomentan la calidad en los procesos, desde la planificación de las demoliciones por ejemplo, hasta la reutilización de los productos reciclados.

Inglaterra fue incluso más allá y ha logrado que, en algunas demoliciones, se reutilice el 90% del peso total del material producto de demolición, para lograr eso, establece que se deben seguir estrictamente los siguientes pasos: auditoría, consulta con especialistas para establecimiento de objetivos de reutilización, incentivar a los contratistas a la reutilización, medición de la huella de carbono en los procesos de construcción y demolición, planes de gestión de residuos, talleres de capacitación y visitas, inclusión de materiales en nuevas construcciones y contar con espacios de almacenamiento suficiente para los productos de construcción sujetos a reutilizar.

Suecia desde 2007 también prevé directrices para el manejo de recursos y residuos en la construcción y demolición muy similares a Inglaterra.

**13.** Hay que considerar que el ciclo de los residuos de la construcción y demolición, enumeran diversos elementos primordiales, que a saber se pueden englobar en: generación (de los residuos) recolección, almacenamiento, traspaso, disposición final. Estos elementos se podrán identificar como los mínimos necesarios para una adecuada gestión de residuos sólidos derivados de la construcción o demolición.



**LX**  
LEGISLATURA



**14.** La industria de la construcción y la ingeniería dedican mucho esfuerzo a analizar la vida útil, tiempos de desgaste y de degradación de cada material. Estos análisis son fundamentales a la hora de determinar coeficientes de carga, soporte e incluso, como parámetros de medición para determinar la longevidad de proyectos.

Si algo nos ha enseñado la historia de la arquitectura y la ingeniería civil, es que muchos materiales pueden perdurar por siglos. Aún en las peores condiciones climáticas y después de un estrés significativo, muchas construcciones se mantienen en pie de manera formidable.

**15.** Hoy en día, podemos presenciar la integridad con la que muchas obras constructivas han superado la vida útil de varias generaciones de ocupantes. Esta longevidad y resistencia de los materiales constructivos ha despertado el interés de la ingeniería como una forma de reducir el uso de materiales nuevos.

Por ende, el uso de materiales de construcción reciclados adquiere una dimensión de utilidad que supone un ahorro y una contribución a la sostenibilidad ambiental.

**16.** La mayoría de los materiales de construcción no tienen la capacidad de degradarse de forma natural y son un elemento de contaminación preocupante. Sin embargo, la ingeniería ha logrado encauzar el uso de estos materiales en un ciclo prácticamente infinito de transformación en nuevos productos constructivos.

Del mismo modo, la materia prima para la obtención de muchos materiales de construcción yace en lo más profundo de la naturaleza. Los minerales, metales e ingredientes de algunos materiales se encuentran en el subsuelo en regiones con ecosistemas muy delicados.

Para obtener estas materias primas, se requiere de una degradación del medio ambiente que cuesta al planeta miles de años de recuperación. Las canteras y yacimientos de metales destruyen vastas zonas, arrasando con todo a su paso y convirtiendo paisajes en eriales improductivos.

**17.** Uno de los puntos más controversiales en el ramo de la construcción, es la calidad de los materiales nuevos versus materiales reciclados. Para muchos



**LX**  
LEGISLATURA



expertos, la degradación sufrida por los procesos de reciclaje puede comprometer la resistencia y confiabilidad de estos materiales.

Sin embargo, los análisis de resistencia de materiales reciclados como componentes de hormigón, estructuras y cimientos han sido positivos. Por otro lado, usar materiales reciclados en la construcción de estructuras de carga ha dado respuestas viables a la industria en todos los niveles.

La plasticidad, resiliencia, flexibilidad, dureza, conductividad, impermeabilidad y otras propiedades fisicoquímicas se mantienen intactas con los procesos de reciclaje. En la mayoría de los materiales de soporte, estructurales, de relleno y especialmente, ornamentales, el uso de componentes reciclados no afecta la calidad constructiva.

**18.** La industria de la construcción ha encontrado en el reciclaje de materiales una vía de ahorro de costes muy efectiva y sustentable. La reducción de la demanda de materiales nuevos permite una disminución de los recursos que se transforman en la optimización de presupuestos. Adicionalmente, la reutilización in situ ha permitido reducir los costes de transporte, almacenamiento y manejo de nuevos materiales. Por otro lado, en algunos proyectos, los materiales de reciclaje suponen un ingreso adicional que se inyecta al proyecto como reducción del coste de rescate.

**19.** En nuestro país, actualmente ya algunas entidades federativas han implementado para el manejo de los residuos de construcción y demolición, padrones de prestadores de servicios, que incluyen la recolección y el transporte de dichos residuos y en algunos casos centros de acopio, transferencia e incluso sitios de disposición final. No obstante lo anterior, la gestión en esta materia presenta serias deficiencias, pues son pocas las entidades que cuentan con infraestructura para proporcionar un manejo adecuado a los residuos que se generan en cada demarcación y más grave aún, (salvo normas técnicas) ninguna ley o código establece en su contenido la obligatoriedad de utilizar materiales reciclados, por lo que en ese tenor, será nuestro Estado punta de lanza y ejemplo a nivel nacional.

**20.** Por lo expuesto es que se considera primordial dar un primer paso en cuanto al uso de materiales de construcción reciclados y así, iniciar el cambio paulatino pero impostergable de la reutilización de productos de la construcción y



**LX**  
LEGISLATURA



demolición, y por eso es que, en primer término se plantea la reforma a la Ley de Obra Pública del Estado de Querétaro, para que sean los propios gobiernos quienes como punta de lanza demuestren la efectividad de este esquema constructivo.

Adicionalmente, se plantea la reforma al Código Ambiental a efecto de que, para la emisión de normas técnicas en materia de materiales reciclados en el ámbito de la construcción, sean elaboradas por un órgano colegiado en el que participen los gobiernos, lo mismo que la academia y la sociedad civil.

21. No debemos omitir que esta reforma esta relacionada con la reciente expedición de la Norma técnica ambiental Estatal que establece los requisitos para el manejo de los residuos de la construcción y demolición, y su economía circular, para el Estado de Querétaro (NTAE-002-QRO-2023) la cual tiene por objeto establecer la clasificación de los residuos de construcción y demolición, las especificaciones y requisitos técnicos para su manejo, obligaciones de los generadores, prestadores de servicios ambientales de residuos de construcción y demolición que operan en Querétaro, no obstante, a consideración del autor de la presente iniciativa, dicha norma contiene elementos y conceptos que no son puntuales, además de diversas contradicciones, por lo cual, deberá modificarse para ajustarse a la presente reforma y para solventar las deficiencias que prevé en su contenido.

En virtud lo anterior, es por lo que someto a consideración de esa H. representación popular la siguiente:

## **LEY QUE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE USO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN RECICLADOS PARA OBRAS PÚBLICAS.**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Se adiciona una nueva fracción XI al artículo 14 y se reforma la fracción XIV del artículo 53, todos de la Ley de Obra Pública del Estado de Querétaro, para quedar como sigue:

**ARTÍCULO 14.-** En la planeación, programación, proyecto y presupuestación de la obra pública las dependencias, entidades y Municipios, en lo que les competa, deberán:



**LX**  
LEGISLATURA



I. a la X. ...

**XI. Utilizar al menos el 20% de la totalidad de los materiales, con agregados o materiales reciclados.**

**Estos materiales deberán provenir de Centros Integrales de Residuos de la Construcción y Demolición en el Estado de Querétaro.**

ARTÍCULO 53.- En los contratos de obra pública se estipularán como mínimo las declaraciones y cláusulas siguientes:

I. a la XIII. ...

**XIV. Las obligaciones del contratista, entre las que, invariablemente se deberá señalar la relativa a utilizar al menos 20% de la totalidad del material a utilizar, agregados o materiales reciclados, provenientes de Centros Integrales de Residuos de la Construcción y Demolición en el Estado de Querétaro.**

XV. a la XVI. ...

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Se adiciona un inciso l) a la fracción XIV y los párrafos segundo, tercero y cuarto, al artículo 7 del Código Ambiental del Estado de Querétaro, para quedar como sigue:

Artículo 7. Son facultades y atribuciones...

I. a la XIII. ...

**XIV. Expedir y aplicar...**

**a) Al k) ...**

**l) Manejo de Residuos de Construcción y Demolición.**

XV. a la XL. ...





**LX**  
LEGISLATURA



Para la expedición de Normas Técnicas Ambientales en materia de Manejo de Residuos de la Construcción y Demolición, se tendrá al Consejo de Armonización Normativa, órgano de carácter consultivo, de asesoría y de concertación en materia de normatividad técnica. El cargo de Consejero es honorífico; su desempeño no implica relación laboral alguna, ni devengará remuneración, salario, o contraprestación alguna.

El reglamento interno del Consejo establecerá lo relativo al funcionamiento del mismo, así como sus atribuciones y obligaciones.

En el Consejo se integrará por:

- a) Representantes del Poder Ejecutivo del Estado, que serán de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, el primero de ellos será quien presida el Consejo y el segundo fungirá como Secretario Técnico, ambos tendrán voz y voto.
- b) Un representante del Poder Legislativo del Estado, que será quien presida la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Legislatura, quien tendrá voz y voto.
- c) Representantes de los Municipios del Estado, quienes participarán con voz y voto.
- d) Representantes de asociaciones civiles, cámaras y colegios, universidades y la iniciativa privada, siempre y cuando sus objetos y objetivos sean afines a la normatividad que se pretenda emitir, quienes participarán a invitación de la presidencia del Comité y participarán solo con voz.

#### TRANSITORIOS

**Artículo Primero.** La presente Ley entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga".

**Artículo Segundo.** Se derogan aquellas las disposiciones de igual o menor jerarquía que se opongan a lo previsto por la presente Ley.



**LX**  
LEGISLATURA



**Artículo Tercero.** El Consejo a que se refiere el artículo 7 del Código Ambiental del Estado de Querétaro, deberá sesionar dentro de los 180 días posteriores al inicio de la vigencia del presente ordenamiento para su instalación.

**Artículo Cuarto.** Dentro de los 180 días posteriores a la entrada en vigor de la presente Ley, las autoridades competentes deberán expedir las disposiciones reglamentarias conducentes.

**Artículo Quinto.** El Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro realizará los ajustes presupuestarios conducentes para la aplicación de la presente Ley.

**Artículo Sexto.** Los procedimientos que se encuentren en curso, habrán de desahogarse con las disposiciones aplicables al momento del inicio de los mismos.

**Artículo Séptimo.** En un plazo no mayor a 1 año, se deberá adecuar la Norma técnica ambiental Estatal que establece los requisitos para el manejo de los residuos de la construcción y demolición, y su economía circular, para el Estado de Querétaro (NTAE-002-QRO-2023) o emitir aquella que la sustituya.

**Artículo Octavo.** Las autorizaciones que se encuentre vigentes de conformidad con la Ley de Obra Pública del Estado de Querétaro, continuarán su vigencia por 1 año más, salvo aquellas que concluyan antes de ese plazo, las demás, volverán a tramitarse bajo las disposiciones de esta Ley.

**Artículo Noveno.** Remítase al Titular del Poder Ejecutivo de Gobierno del Estado para su Publicación en el Periódico oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga".

ATENTAMENTE

SEXAGÉSIMA LEGISLATURA DEL ESTADO DE QUERÉTARO  
FRACCIÓN LEGISLATIVA DEL PARTIDO  
VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO

DIPUTADO RICARDO ASTUDILLO SUÁREZ  
COORDINADOR