



Regulación de los residuos de la construcción

Desafío para México
Resultados de investigación

Laura Patricia Mendicuti Castro
SIMPOSIO I&E / IAIA2024

IAIA
International Association
for Impact Assessment

Contenido



Laura Patricia Mendicuti Castro
SIMPOSIO I&E IAIA 2024

1. Introducción

- ▶ El sector de la construcción es detonante de crecimiento económico y de desarrollo social.
- ▶ Tiene un impacto socioambiental negativo por **su** generación de residuos.



Laura Patricia Mendicuti Castro
SIMPOSIO I&E IAIA 2024

Imagen: Tiradero de residuos de la construcción. (Periódico La Jornada (18 de abril 2023, México)

IAIA
International Association
for Impact Assessment



1.1 Problemática

El cumplimiento con las disposiciones legales ambientales del sector no es satisfactorio en México.

- ▶ De 19, 501 empresas dedicadas a la construcción sólo el 4.66% cumplieron completamente con la normatividad ambiental.
- ▶ Únicamente el 40.5% separaron los residuos.
- ▶ Sólo el 3.4% efectuaron gastos en protección ambiental. (INEGI. Gobierno de México 2024 datos del año 2023)
- ▶ En Ciudad de México, de 14 mil toneladas de residuos de construcción/día, sólo se procesan 6 mil (42.8 %). (Inventario de Residuos de Ciudad de México, 2020)
- ▶ Adicionalmente, existen autoconstrucción cuyos residuos no se contabilizan ni se controlan.

1.2 Planteamiento de la investigación

Investigación exploratoria sobre la regulación y cumplimiento de medidas para la gestión de los residuos en el sector de la construcción en México, particularmente los de manejo especial (de la construcción).

Técnicas: descriptiva (marco legal en la materia) y etnográfica (percepción de actores clave).

Actores clave:

- ▶ Hombres y mujeres.
- ▶ Profesionales de la construcción: Arquitectos, Ingenieros Civiles, Urbanistas.
- ▶ Experiencia más de 20 años: academia (docencia e investigación), sector público, privado (empleados, autoempleados, empresarios), colegios profesionales.

1.3 Objetivos

- ▶ Detectar los obstáculos y los impulsores para el cumplimiento del marco legal en materia de residuos de la construcción en México.
 - ▶ Conocer la percepción de los profesionales de la construcción, respecto al manejo de los residuos que se generan en esa actividad.
 - ▶ Identificar el marco legal nacional y estatal en materia de residuos de la construcción.

2. Antecedentes

Marco Legal del Manejo Integral de Residuos de la Construcción en México

- ▶ El principal instrumento legal para la regulación de los residuos en México es la *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos* (2003).
 - ▶ Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
 - ▶ Garantiza el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable.
 - ▶ De aplicación en todo el territorio nacional.

2. Antecedentes

Marco Legal del Manejo Integral de Residuos de la Construcción en México

► Art. 1.

- Fracc 1. Aplicar los principios de **valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos...**, considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos

2. Antecedentes

Marco Legal del Manejo Integral de Residuos de la Construcción en México

► Art. 19.

► Los residuos de manejo especial ...

I. Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de **materiales de construcción** o se destinen para este fin...

VII. Residuos de la **construcción, mantenimiento y demolición** en general;
(RCD)

2. Antecedentes

Marco Legal del Manejo Integral de Residuos de la Construcción en México

► Art. 7.

► Son facultades de la Federación:

IV. Expedir las **normas oficiales mexicanas** ...manejo integral de residuos sólidos urbanos y de **manejo especial**...

XVI. Promover la **participación de cámaras industriales, comerciales** y de otras actividades productivas, grupos y organizaciones públicas, **académicas, de investigación, privadas y sociales**, en el diseño e instrumentación de acciones para prevenir la generación de residuos, y llevar a cabo su gestión integral adecuada...

2. Antecedentes

Marco Legal del Manejo Integral de Residuos de la Construcción en México

► Art. 9.

► Son facultades de las Entidades Federativas:

II. **Expedir... ordenamientos jurídicos** que permitan darle cumplimiento conforme a sus circunstancias particulares, en materia de manejo de residuos de **manejo especial...**

III. **Autorizar** el manejo integral de residuos de **manejo especial**, e identificar los que dentro de su territorio puedan estar sujetos a planes de manejo...

2. Antecedentes

Marco Legal del Manejo Integral de Residuos de la Construcción en México

► Art. 28.

- Estarán **obligados** a la formulación y ejecución de los planes de manejo...

III. Los grandes **generadores**... de residuos sólidos urbanos o de **manejo especial**.

► Artículo 39.

Los tres órdenes de gobierno elaborarán, actualizarán y difundirán los **inventarios de generación de residuos** peligrosos, residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial,

Laura Patricia Mendicuti Castro
SIMPOSIO I&E IAIA 2024

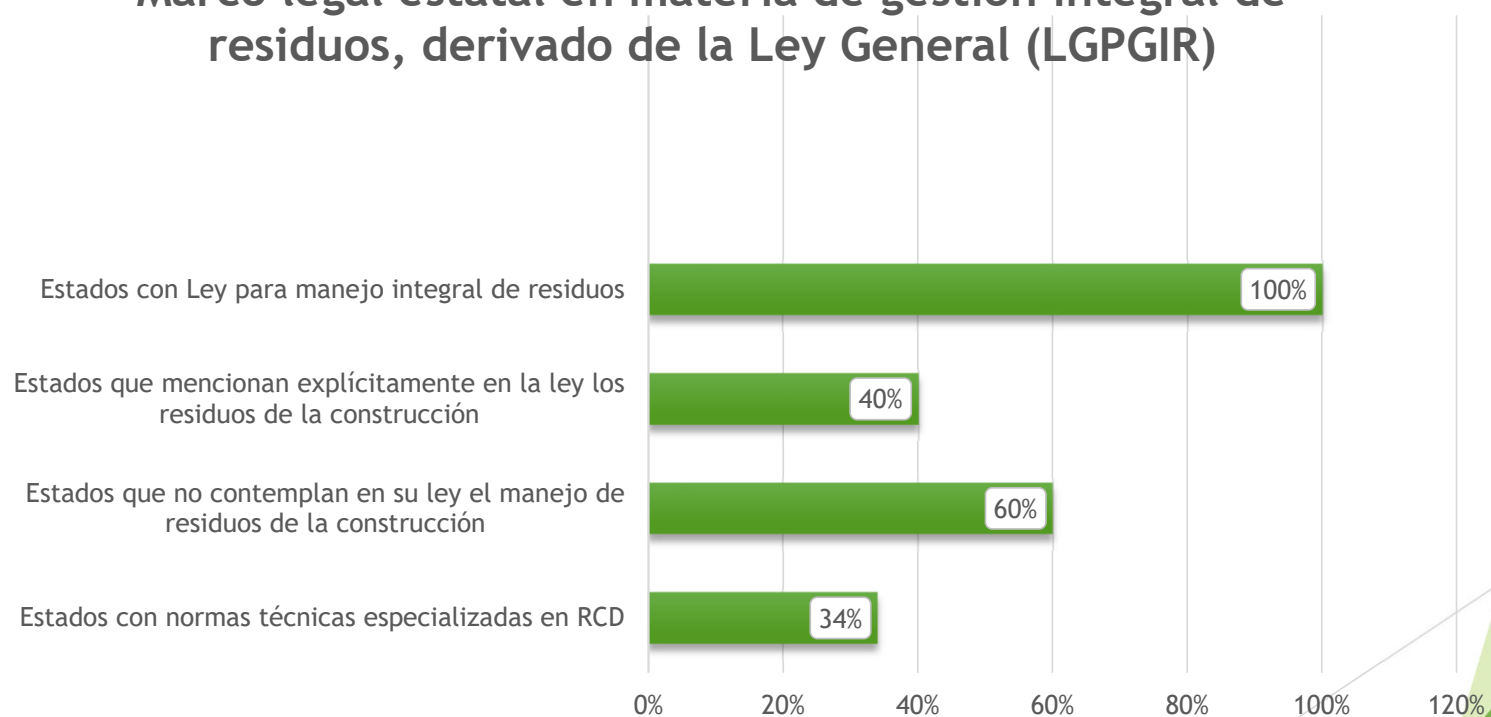
IAIA
International Association
for Impact Assessment



3. Resultados

3.1 Revisión marco legal de los residuos de la construcción. Ordenamientos jurídicos

Marco legal estatal en materia de gestión integral de residuos, derivado de la Ley General (LGPGIR)



Laura Patricia Mendicuti Castro
SIMPOSIO I&E IAIA 2024

3. Resultados

3.1 Revisión marco legal de los residuos de la construcción. Normas técnicas específicas.

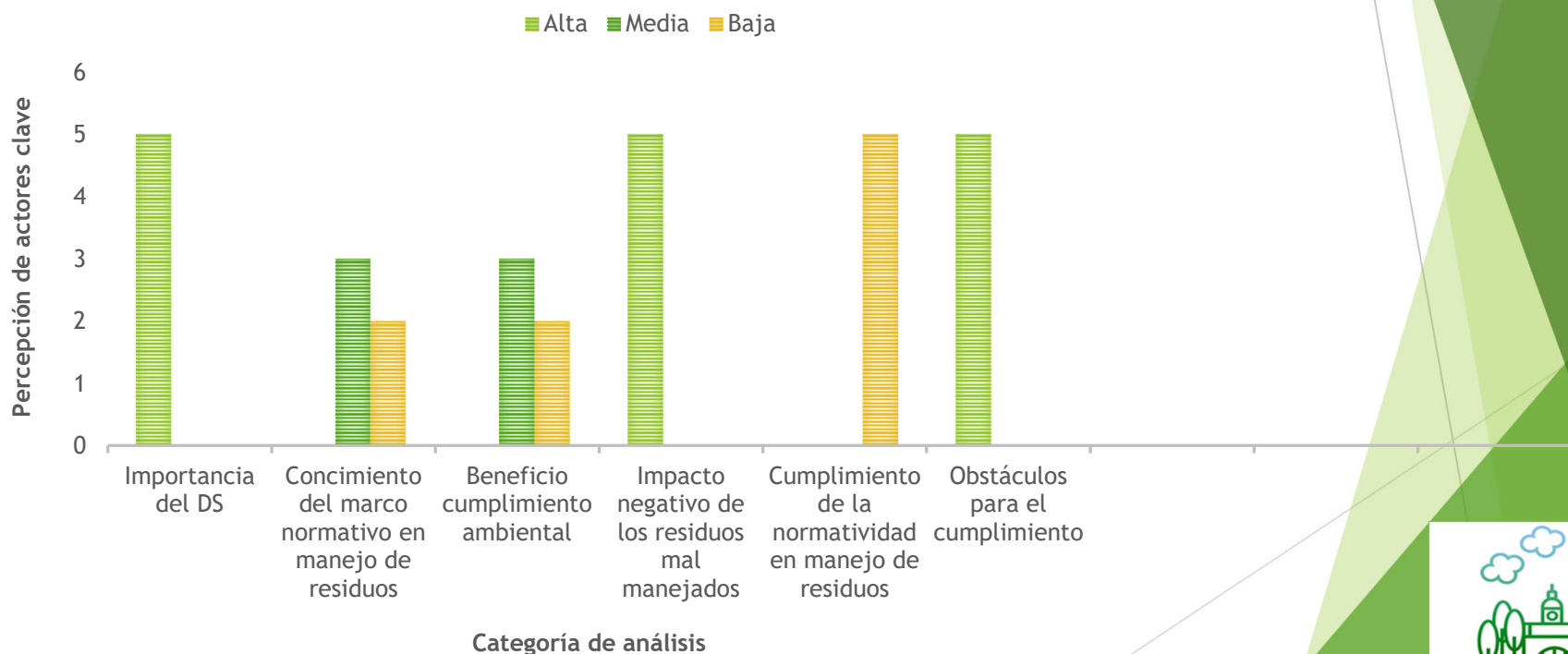
Entidad Federativa	Norma técnica	Descripción
Ciudad de México	NACDMX-007-RNAT-2019	Norma que regula la clasificación, manejo y disposición de residuos de construcción y demolición.
Estado de México	NTE-RCD-EM-2018	Establece lineamientos para la correcta gestión de RCD en la entidad, buscando minimizar su impacto ambiental.
Jalisco	NMX-JAL-08-01-2012	Define criterios para el manejo y reciclaje de residuos de construcción y demolición, promoviendo su reutilización.
Puebla	NMP-RCD-PUE-2019	Contiene disposiciones sobre el tratamiento y disposición final de RCD, alineadas a la Ley de Residuos Sólidos.
Morelos	NRM-RCD-MOR-2017	Enfocada en la recuperación y reciclaje de materiales de construcción para mitigar el impacto ambiental.
Veracruz	NTM-RSD-VER-2016	Incluye secciones específicas sobre el manejo de RCD, orientadas a la gestión adecuada y minimización de residuos.
Tamaulipas	NOM-RCD-COA-2018	Establece directrices para la recolección, transporte y disposición de RCD, promoviendo su reciclaje
Coahuila	NOM-RCD-COA-2018	Regula la gestión integral de residuos de construcción, promoviendo prácticas sostenibles.
San Luis Potosí	NSG-RCD-SLP-2019	Establece lineamientos para el manejo adecuado y el reciclaje de RCD
Durango	NEM-RCD-DUR-2021	Define los procedimientos para la disposición y manejo de RCD en la construcción
Querétaro	NTAE-002-QRO-2023	Establece requisitos para el manejo de residuos de la construcción y su trazabilidad y fomento a circularidad.



3. Resultados

3.2 Percepción de actores clave de la construcción sobre el manejo de residuos.

RESUMEN DE PERCEPCIÓN DE ACTORES CLAVE, SEGÚN CATEGORÍA DE ANÁLISIS



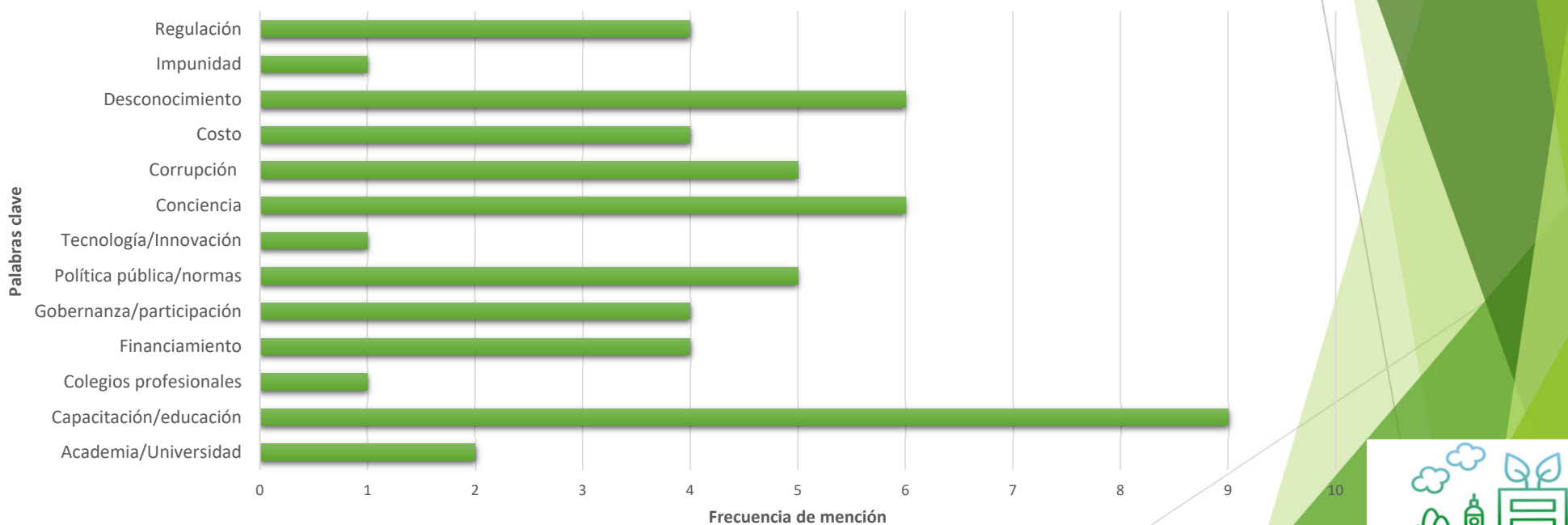
Laura Patricia Mendicuti Castro
SIMPOSIOI&E IAIA 2024



3. Resultados

3.2 Percepción de actores claves de la construcción sobre el manejo de residuos.

Palabras clave mencionadas en las entrevistas, respecto a la percepción de la gestión de RCD



Laura Patricia Mendicuti Castro
SIMPOSIO I&E IAIA 2024

3. Resultados

3.2 Impulsores y obstáculos para el cumplimiento de la normatividad en el manejo de residuos de la construcción.

Categoría de análisis	Obstáculos	Impulsores
Importancia del DS	<i>“Se percibe como algo teórico alejado de la cotidianidad”.</i>	Noción de que se deben respetar ciertos límites, y conservar recursos naturales como el agua. <i>La industria de la construcción genera gran cantidad de contaminación.</i>
Conocimiento marco normativo, manejo de residuos (general RCD)	Se desconoce o se conoce poco. Existe indiferencia ante ello.	<i>“Se acude a especialistas para que se encarguen de ello”.</i>
Beneficio /utilidad del cumplimiento ambiental	<i>“Ninguna utilidad. Se hace por conciencia de futuro y por cumplir, pero sale más caro”.</i>	<i>“Los residuos pueden ser un activo”.</i>
Impacto negativo de los residuos mal manejados	<i>“La huella ecológica de los productos no se conoce y no importa. El uso de un solo material ha desestimulado el uso de materiales locales que pueden ser más compatibles con la naturaleza”.</i>	Se reconoce el impacto negativo. <i>“En Xochimilco disminuyó la productividad agrícola por la contaminación de residuos de la construcción en suelo y agua”.</i>
Cumplimiento de la normatividad en el manejo de residuos	No es suficiente su cumplimiento. Es caro cumplir. Daño ambiental es una externalidad. Corrupción. Falta presupuesto gubernamental.	Sería más fácil con incentivos fiscales y beneficios económicos. Se requiere educación y capacitación a todos los niveles.
Marco legal/normativo	Es contradictorio. Se percibe como sobreregulación y como subregulación.	Se reconoce que hace faltan normas técnicas específicas y capacitación.

3. Propuestas de los entrevistados

- **Capacitación y exigencia a los Directores Responsables de Obra (DRO)**, que lo incluyan como requisito para obtener su licencia.
- **Certificaciones obligatorias.**
- Incentivos a proyectos que incluyan diseño bioclimático o cobro de derechos a quien no lo haga. Esta práctica representa disminución en el uso de menos materiales y por tanto menos generación de residuos.
- **Arquitectura vernácula** y uso de materiales locales.
- Leyes para promover **arquitectura urbana resiliente** y sostenible; con el fin de generar menos residuos y normas derivadas del ordenamiento del territorio, para evitar riesgos y desastres. La destrucción urbana por fenómenos naturales provoca enormes cantidades de residuos.
- Uso obligatorio de un **porcentaje de materiales reciclados y reciclables** en obra.

3. Propuestas de los entrevistados

- **Educación multidisciplinaria** a nivel universitario. Las carreras relacionadas con la construcción deben contemplar en su currículo el tema del desarrollo sostenible, lo que incluye diseño, derecho ambiental y derechos humanos Capacitación a todos los niveles desde directivos, hasta albañiles, administrativos, funcionarios públicos y docentes.
- Intervención de los **colegios y asociaciones profesionales**, para promover más temas de desarrollo sostenible entre sus agremiados.
- **Disminuir** la normatividad para que se pueda cumplir.
- Simplificación administrativa, unificar los Ordenamientos Urbanos con los Ecológicos en un solo Ordenamiento Territorial y los Informes de Impacto Ambiental con las de Impacto Urbano, para **hacerlo más fácil al constructor**.
- Se puede impulsar el tema de vivienda sustentable, por ejemplo materiales reciclados, desde los gobiernos en los programas de dotación y mejoramiento de vivienda operados desde el **sector público**.

4. Conclusiones

- De los 32 estados de la República Mexicana, solamente 11 estados tienen normatividad específica que contempla el manejo de los residuos de construcción.
- Más que sobrerregulación, existe falta de instrumentos regulatorios y armonización de las diferentes regulaciones en los diferentes estados del país
- El desconocimiento del marco legal y de los conceptos subyacentes al tema de manejo integral de residuos y sus efectos en el desarrollo, es uno de los principales obstáculos para el cumplimiento de la ley, seguido de la percepción de que su cumplimiento es poco útil y caro; de ahí la corrupción-impunidad que implica no cumplir.
- La educación y capacitación continua para todos los actores del sector, desde los jóvenes estudiantes, el personal operativo y directivo y los funcionarios públicos, es clave para avanzar en el cumplimiento de manejo integral de residuos.
- La capacitación y el entendimiento del impacto negativo en la realidad cotidiana pueden ser un impulsor de cambio.
- Son indispensables incentivos económicos o mecanismos de financiamiento o condonación de impuestos para impulsar el cumplimiento del marco legal.
- Se requiere trabajar en las lagunas regulatorias que todavía existen en el país, entendiendo el contexto local y usando sus recursos disponibles.

Laura Patricia Mendicuti Castro
SIMPOSIO I&E IAIA 2024

IAIA
International Association
for Impact Assessment





¡Gracias!

Laura Patricia Mendicuti Castro
mendicuticonsultores@gmail.com