

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

ING. MARCO ANTONIO SALVADOR DEL PRETE TERCERO, Secretario de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 3, 19 fracción IV y 25 fracciones XIII y XIV de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro; 5, fracción XXXIII del Código Ambiental del Estado de Querétaro, 8, fracción I y 9, fracción XXVIII de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Querétaro, en relación con el artículo 9, fracciones II y XXI de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; y

**CONSIDERANDO**

- I. Que el párrafo quinto del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece el derecho de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, y corresponde al Estado garantizar el respeto a ese derecho.
- II. Que la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en su artículo 19 fracción VII clasifica a los residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general como residuos de manejo especial;
- III. Que la NOM -161-SEMARNAT- 2011, establece el Listado de residuos de manejo especial sujetos a presentar Plan de Manejo, en los que incluyen los residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general, que se generen en una obra en una cantidad mayor a 80 m3.
- IV. Que la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro, en su artículo 5 consagra que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar integral, siendo obligación de las autoridades y de los habitantes protegerlo, en tanto que son tareas prioritarias del Estado, la protección, la conservación, la restauración y la sustentabilidad de los recursos naturales.
- V. Por su parte, el Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027, define a su Eje Rector "Medio Ambiente e Infraestructura Sostenible", bajo los imperativos de ordenar, cuidar y vigilar el equilibrio ecológico, así como proyectar la infraestructura y el desarrollo para la prosperidad del presente y el futuro del estado, en un marco de sustentabilidad, estableciendo en su objetivo 2, la "Prevención del Equilibrio Ecológico para mejorar las condiciones de vida en el Estado, teniendo como Líneas Estratégicas, las relativas a transitar hacia una economía circular y baja en emisiones contaminantes, fortalecer y aplicar el marco regulatorio ambiental en Querétaro, así como conservar el patrimonio natural del estado de Querétaro.
- VI. En términos de los artículos 19, fracción IV y 25 primer párrafo de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, la Secretaría de Desarrollo Sustentable es el órgano facultado para regular, promover y fomentar el desarrollo industrial, comercial, minero, agroindustrial y artesanal del Estado, así como para aplicar las normas en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente.
- VII. Que el Código Ambiental del Estado de Querétaro en su artículo 5, fracción XXXIII, defina a la Norma Técnica Ambiental Estatal como la regla, método o parámetro científico o tecnológico emitido por la dependencia competente del Estado, que establece los requisitos, especificaciones, condicionantes, procedimientos o límites permisibles a observar en el desarrollo de las actividades humanas o destino de bienes que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o que permitan uniformar los principios, criterios y políticas en la materia.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

- VIII. Así mismo el citado Código en su artículo 7, fracción XIV, establece la atribución de la Secretaría de desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, consistente en expedir y aplicar, en su caso, las normas técnicas ambientales estatales.
- IX. Que el artículo 9 fracciones VI, VIII, XIII, XV, XXVIII, XXXI de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Querétaro, establece la atribución de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, para emitir las normas técnicas ambientales, así como promover y registrar los planes de manejo de residuos de manejo especial y el desarrollo de infraestructura de servicios la recolección, acopio, almacenamiento, transporte, tratamiento, valorización y reciclaje.
- X. Considerando que la materia objeto de la Norma Técnica Ambiental Estatal, es el manejo de los residuos de la construcción y demolición, y el artículo 22 de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Querétaro establece que el manejo de los mismos se debe de sujetar a lo dispuesto en la normativa oficial mexicana de planes de manejo y a la normativa técnica ambiental estatal que, en su caso, resulte aplicable; de lo contrario serán acreedores a las sanciones correspondientes.
- XI. Que la Ley de Mejora Regulatoria del Estado de Querétaro, señala en su artículo 5 que las Regulaciones, para que produzcan efectos jurídicos, deberán ser publicadas en los Medios de Difusión Oficiales, atendiendo a lo dispuesto en la demás normatividad aplicable.
- XII. Que en términos de los artículos 3 apartado B, 7, 8 fracción X y 10 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga" el 14 de mayo de 2019, corresponde a la Secretaría a través de la Subsecretaría del Medio Ambiente, definir los criterios ecológicos y normas técnicas ambientales así como promover su publicación.
- XIII. Que el Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, tiene el interés de que los Residuos de la Construcción y Demolición sean tratados en Centros Integrales de Residuos de la Construcción y Demolición y fomentar que los sitios de disposición final existentes de residuos de la construcción y demolición (RCD), se conviertan en dichos centros o cierren sus operaciones, siempre y cuando se encuentren en el perímetro establecido en el presente texto. Lo anterior para la generación de nueva materia prima y contribuir en la regeneración de los recursos del Estado, con ello promover la circularidad de los materiales.
- XIV. Que en el desarrollo del presente Proyecto, participaron las siguientes dependencias de Gobierno Federal y Estatal, así como los Municipios, Instituciones de Investigación Científica y Tecnológica, Sector Privado y Asociaciones Civiles:

Sector	Denominación
Dependencias de Gobierno Federal, Estatal y Municipal	Comisión Estatal de Infraestructura Instituto de Infraestructura Física Educativa del Estado de Querétaro Municipio de Querétaro Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Procuraduría Estatal de Protección y Medio Ambiente del Estado de

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	Querétaro
Asociaciones Civiles	Asociación Mexicana de Reciclaje Residuos de la Construcción Asociación Nacional del Reciclado de la Industria y el Medio Ambiente
Cámaras y Colegios	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción Delegación Querétaro
Universidades	Universidad Autónoma de Querétaro
Iniciativa Privada	Chuffani Constructora

Por lo antes expuesto, se ha tenido a bien expedir la siguiente:

**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).**

ÚNICO: Se expide la Norma Técnica Ambiental Estatal que establece los requisitos para el manejo de los Residuos Construcción Demolición y su Economía Circular para el Estado de Querétaro (NTAE-002-QRO-2023), conforme a lo siguiente:

**ÍNDICE**

1. Introducción.
2. Objetivo.
3. Campo de aplicación.
4. Referencias.
5. Definiciones.
6. Especificaciones y características.
7. Responsabilidad Extendida.
8. Procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC).
9. Dictamen de evaluación de la conformidad.
10. Observancia de esta Norma.
11. Grado de Concordancia con otras normas.
12. Gradualidad en la aplicación de esta norma
13. Bibliografía.

**1. INTRODUCCIÓN**

En los últimos años, el sector de la construcción alcanzó índices elevados de actividad, ocasionando con ello, el incremento en la generación de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras, nuevas edificaciones y rehabilitación, como de la demolición de inmuebles, no haciéndose distinción entre tipos de residuos, todos ellos, comúnmente, llamados "escombros o cascajo". Esta situación ha generado que este tipo de residuos se haya convertido en

## **NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

un problema ambiental, pues en atención a la cantidad o volúmenes que se generan ha dado como resultado su disposición inadecuada; así como el incremento a los requerimientos de materiales de construcción, ocasionando la sobre explotación de los recursos naturales y la degradación del entorno.

La gestión adecuada de los Residuos de la Construcción y Demolición, en adelante RCD, no solo debe limitarse a la recolección y disposición final, sino debe considerarse como un proceso integral que minimice las emisiones de gases de efecto invernadero (en lo sucesivo GEI); los impactos ambientales y los impactos en materia de salud durante todo el proceso constructivo, desde el diseño, extracción de materiales, acarreo de insumos, productos y subproductos, y finalmente, el manejo de los residuos asociados con la construcción.

El tipo y composición de los residuos de la construcción y demolición tiene variaciones dependiendo de la actividad en que se realicen, que puede ser desde la demolición de una vivienda, la remodelación, excavación de un predio, construcción de edificaciones o la construcción o mantenimiento de una calle, avenida o carretera. En los RCD podemos identificar metales, vidrio, cartón, madera, asfaltos, concretos, ladrillos, cerámicas, residuos de fresado de asfalto, residuos de poliductos, fibra de vidrio, entre otros.

Los residuos provenientes de excavaciones, concreto, tejas, ladrillos y tabiques son materiales que, si son dispuestos de manera adecuada, pueden reducir significativamente sus impactos ambientales, ya que la gran mayoría de éstos, son inertes. Asimismo, tienen gran potencial de reúso o reciclaje, por lo que la presente Norma pretende minimizar su disposición final en sitios autorizados, así como evitar su disposición inadecuada y reciclar el material susceptible de ello.

Los RCD pueden tener alto nivel de aprovechamiento, si se someten al tratamiento adecuado; utilizándose en la construcción de trotapistas, sustitución parcial o total de los agregados pétreos que se emplean en la elaboración de concreto no estructural. La reutilización y reciclaje de los RCD a lo largo del ciclo de vida de los edificios y de las infraestructuras, es una de las estrategias fundamentales para alcanzar la circularidad de dicho sector, considerando esos residuos como insumos para obtener nuevos materiales cuyo uso es factible en la industria de la construcción.

La presente Norma Técnica Ambiental establece la clasificación y especificaciones para el manejo de los RCD en el Estado de Querétaro; para fomentar el manejo adecuado de estos residuos, así como garantizar su minimización, reutilización, reciclado, valorización y tratamiento de los destinados a eliminación; estableciendo además las bases para la Responsabilidad Extendida de los RCD con la obligatoriedad de la incorporación de materiales reciclados en las nuevas construcciones, reduciendo la extracción de materias primas y promoviendo su aprovechamiento bajo esquema de economía circular.

Asimismo, permitirá obtener información necesaria para conocer la generación y trazabilidad de los RCD y que será referente en la estimación del cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Responsabilidad Extendida con la finalidad de que el manejo de los residuos sea ambientalmente adecuado, recuperar el producto prioritario para incorporarlo nuevamente a cadenas de valor a partir de la política pública en materia de economía circular.

El Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, establece en el Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 en el Eje Rector Medio Ambiente e Infraestructura Sostenible, Estrategias como son, transitar hacia una economía circular y baja en emisiones contaminantes y Fortalecer y aplicar el marco regulatorio ambiental en Querétaro.

### **2. OBJETIVO**

# **NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

La presente Norma Técnica Ambiental Estatal 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 RCD que operen en el territorio del Estado de Querétaro.

## **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

Es de observancia obligatoria en el territorio del Estado de Querétaro y está dirigida a dependencias, entidades públicas, personas físicas o jurídicas colectivas, que realicen obras de construcción, modificación, remodelación, ampliación, adecuación, rehabilitación, restauración, reparación, instalación o demolición que requieran Autorizaciones en Materia de Impacto Ambiental; así como para los prestadores de servicios ambientales de RCD o que intervengan en la separación, almacenamiento, acopio, recolección, traslado, valorización, tratamiento y disposición final de los residuos de la construcción y demolición.

## **4. REFERENCIAS**

Para la correcta aplicación y comprensión de esta norma deben consultarse los siguientes instrumentos normativos.

- 4.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- 4.2. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro.
- 4.3. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- 4.4. Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- 4.5. Ley de Infraestructura de la Calidad.
- 4.6. Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.
- 4.7. Código Ambiental del Estado de Querétaro.
- 4.8. Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Querétaro.
- 4.9. Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.
- 4.10. Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura, y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- 4.11. Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

## **NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

4.12. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final

4.13. Normatividad para la Infraestructura del transporte características de los materiales:

Parte 1 Materiales para Terracerías

Parte 2 Materiales para Estructuras

Parte 3 Materiales para Obras de Drenaje y Subdrenaje

Parte 4 Materiales para Pavimentos

Parte 5 Materiales para Señalamiento y Dispositivos de Seguridad

Parte 6 Materiales Diversos

## **5. DEFINICIONES**

Para efectos de la presente Norma Técnica Ambiental Estatal se consideran las definiciones establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento; El Código Ambiental del Estado de Querétaro, Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Querétaro; las Normas Oficiales Mexicanas; así como las siguientes:

5.1. **Almacén Temporal.** Lugar físico en el cual se realiza el almacenamiento de residuos.

5.2. **Almacenamiento.** Depósito temporal asignado en las inmediaciones del sitio de construcción o demolición de los residuos, previo a su recolección, aprovechamiento, valorización, tratamiento o disposición final.

5.3. **Autorización del Manejo Integral de RCD.** Documento emitido por la Secretaría a los Generadores de RCD para la realización de las actividades que comprenden el Manejo Integral de los residuos de la obra. Esta autorización podrá ser condicionante de las autorizaciones en materia de impacto ambiental, cuando ésta sea requerida.

5.4. **Banco de Tiro:** Espacio físico autorizado y registrado ante la Secretaría para el depósito de los residuos de la construcción o demolición que ya no son aprovechables de forma permanente.

5.5. **Bitácora de Generación de Residuos de la Construcción y Demolición.** Documento en el que se registran el tipo y volumen de cada uno de los residuos de la construcción y demolición que se generan en la obra o actividad.

5.6. **Centro de acopio.** Instalación autorizada y registrada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro para la prestación de servicios a terceros para el manejo de los residuos de la construcción y demolición, en la que se reciben, cuantifican, reúnen, trasvasan y acumulan temporalmente estos residuos para ser enviados a instalaciones autorizadas para su tratamiento, aprovechamiento, valorización o disposición final.

5.7. **Centro Integral de Residuos de la Construcción y Demolición (CIRCD).** Instalación autorizada y registrada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro para el aprovechamiento y tratamiento de residuos de la construcción y demolición, conforme a

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

las especificaciones de la presente norma, así como a demás normatividad aplicable o las mejores prácticas internacionales.

**5.8. Demolición selectiva.** Conjunto de técnicas que permiten la secuenciación de las actividades de demolición, para permitir la separación y clasificación de materiales con potencial reciclable o de reutilización en el sitio, permitiendo aprovechar residuos de la construcción y demolición.

**5.9. Estación de transferencia.** Conjunto de equipos e instalaciones autorizadas y registradas por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro en las que se lleva a cabo el transbordo de RCD de los vehículos de recolección a vehículos de gran tonelaje para transportarlos a sitios autorizados, ya sea CIRCD o Bancos de tiro, cuando sea aplicable, en términos de la presente norma.

**5.10. Generador de RCD:** Es la persona física o moral que realiza actividades de construcción, remodelación y/o demolición, produciendo con motivo de estas actividades RCD para su aprovechamiento o disposición final según sus características.

**5.11. Inspección:** Constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o examen de documentos que realizan las unidades de inspección y/o la autoridad competente para evaluar la conformidad, en un momento determinado a petición de parte interesada.

**5.12. Manifiesto de trazabilidad RCD.** Documento alojado en el Sistema Digital que acredita la cadena de custodia desde su generación, valorización o disposición final, así como su incorporación a nuevas obras.

**5.13. Materiales improprios.** Son aquellos materiales presentes en los residuos de la construcción y demolición, tales como plásticos, cartón, madera, vidrio, yeso o metales que se encuentran mezclados en los mismos.

**5.14. Materiales residuales.** Aquellos RCD remanentes de los procesos de tratamiento y aprovechamiento que no pueden ser valorizados.

**5.15. Materiales pétreos.** Material producto de la extracción de los bancos de material como grava, arena, tierra, arcilla y roca; regularmente se encuentran en forma de bloques, losetas o fragmentos de distintos tamaños, tanto en la naturaleza como industrializados o procesados por el hombre.

**5.16. Materiales reciclados.** Aquellos materiales producto de los residuos de la construcción o demolición que han tenido un proceso de selección y tratamiento físico como molienda, cribado, entre otros, y que por sus características pueden ser reincorporados como agregados en la construcción.

**5.17. Minimización de residuos.** Conjunto de medidas tendientes a evitar la generación de RCD y aprovechar tanto como sea posible, el valor agregado de aquellos cuya generación no sea posible evitar.

**5.18. Prestadores de servicio ambientales de RCD.** Personas físicas o jurídicas colectivas que realicen actividades de manejo integral de RCD, registradas ante la Secretaría.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

5.19. **Procuraduría.** La Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente y Desarrollo Urbano;

5.20. **Residuos de la construcción y demolición (RCD).** Materiales, productos o subproductos, generados durante las actividades de demolición, ampliación, remodelación, modificación o construcción, así como el producto proveniente de la excavación.

5.21. **RCD limpios.** Aquellos RCD que se encuentran libre de materiales impropios.

5.22. **RCD mezclados.** Aquellos RCD que presentan una proporción elevada de materiales impropios.

5.23. **Residuos de la excavación valorizables.** Los resultantes de la excavación cuyas características permiten su acondicionamiento, tratamiento y aprovechamiento como agregado o material reciclado.

5.24. **Residuos de la excavación no valorizables.** Los resultantes de la excavación cuyas características no permiten su acondicionamiento, tratamiento ni aprovechamiento como agregado o material reciclado.

5.25. **Secretaría.** Secretaria de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

5.26. **Sistema Digital.** Plataforma informática que permite establecer la Gestión Integral y Economía Circular de los residuos, que se encuentra en el portal Web de la Secretaría.

5.27. **Suelo contaminado.** Todo aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de origen antropogénico, en concentración tal que sea un riesgo para la salud o a la biodiversidad de acuerdo con los criterios y estándares en términos de la normatividad aplicable.

5.28. **Suelo orgánico.** Capa externa del suelo cuya composición básica contiene grandes proporciones de materia orgánica y que puede ser recuperado para su uso en proyectos de recuperación de sitios degradados, siendo este resultado de excavación, limpieza y despalme.

5.29. **Tratamiento de RCD:** Conjunto de operaciones que tienen por objetivo modificar las características físicas, químicas de los RCD con el objetivo principal recuperar materiales valorizables.

5.30. **Trazabilidad.** Suma de procedimientos que permiten conocer la cadena de custodia de los residuos desde su generación, recolección, acopio, transporte, separación o valorización, tratamiento, aprovechamiento, disposición final o reinserción a la cadena productiva

5.31. **Unidad de Inspección (UI).** Persona física o jurídico colectiva que realiza una inspección o verificación en un momento determinado, acreditada por alguna entidad de acreditación conforme a lo establecido por la Ley de la Infraestructura de la Calidad; y que evalúa la conformidad.

5.32. **Verificación.** Actividad que realizan las Unidades de Inspección para constatar a través de visitas, requerimientos de información o documentación física o electrónica y demás procedimientos requeridos el cumplimiento normativo.



**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

5.33. **Visita de inspección:** la supervisión que realiza la autoridad competente para constatar el cumplimiento de los preceptos de la presente norma.

5.34. **Visita de verificación:** la supervisión para circunstanciar el grado de cumplimiento de medidas, condicionantes u otras obligaciones a cargo del visitado, establecidas en el acto administrativo correspondiente, así como medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas mediante acuerdo o resolución administrativa.

**6. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS**

**6.1. Disposiciones Generales**

6.1.1. Clasificación de los RCD.

Con el fin de facilitar la valorización de los RCD, estos deberán clasificarse y separarse cuando las condiciones de la construcción o demolición lo permitan, de forma independiente al tipo o etapa del proyecto, los residuos deberán de clasificarse de acuerdo al tipo de material de conformidad con lo establecido en la tabla 1.

**Tabla 1. Identificación de los RCD de acuerdo al tipo de material**

CATEGORÍA	TIPO DE RESIDUOS
1. Concreto simple.	1.1. Concreto simple. 1.2. Elementos prefabricados sin metales. 1.3. Concreto de elementos estructurales y no estructurales. 1.4. Sobrantes de concreto en general. (sin elementos metálicos)
2. Concreto Armado.	2.1. Elementos de concreto armado prefabricados o colados en obra.
3. Metales.	3.1. Todos los residuos metálicos tanto ferrosos como no ferrosos.
4. Mampostería con recubrimiento.	4.1. Residuos de mampostería y pétreo con recubrimiento y mortero de juntas tales como blocks, tabicones, adoquines, block cerámico, prefabricados de arcilla recocida (tabiques, ladrillos, tejas, o similar), muros de piedra braza, o similares. 4.2. Materiales cerámicos.
5. Pétreos.	5.1 Materiales pétreos sin recubrimiento o sin juntas de mortero.
6. Asfálticos.	6.1 Todos los provenientes de mezclas asfálticas o bases negras.
7. Residuos de excavación.	7.1 Residuos de la excavación valorizables. 7.2 Residuos de la excavación no valorizables.
8. Suelo orgánico	8.1 Suelo orgánico
9. Elementos prefabricados con materiales mixtos.	9.1 Paneles y sistemas prefabricados o conformados por materiales mixtos.
10. Otros residuos de manejo especial generados en obra.	10.1 Residuos de instalaciones eléctricas, residuos electrónicos, lámparas, balastos y baterías, que no sean considerados residuos peligrosos. 10.2 Llantas. 10.3 Textiles. 10.4 Madera. 10.5 Lodo bentonítico. 10.6 Unicel. 10.7 Vidrio.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<p>10.8 Tuberías y piezas especiales para la conducción de agua potable y drenaje sanitario.</p> <p>10.9 Otros que de acuerdo a lo establecido por Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo; se clasifique como de manejo especial.</p>
<p>11. Residuos generados en obra.</p>	<p>Residuos con características domiciliarias como:</p> <p>11.1 Restos de alimentos.</p> <p>11.2 Jardinería, poda y derribo de árboles.</p> <p>11.3 Papel y cartón; periódicos, revistas, embalajes, cajas o similares.</p> <p>11.4 Plástico; botellas, bolsas, embalajes, similares.</p> <p>11.5 Vidrio; botellas.</p> <p>11.6 Metales; latas de conserva o botes.</p> <p>11.7 Textiles; ropa o elementos de cobertura como mantas.</p> <p>11.8 Otros residuos de composición variada como residuos sanitarios.</p>

El listado de los tipos de residuos es enunciativo y no limitativo. Los RCD no contemplados deberán clasificarse de acuerdo con las características similares con los establecidos en la Tabla 1.

- 6.1.2. Si por las condiciones de la obra no es posible lograr la separación en sitio, los residuos deberán enviarse a un almacén temporal, centro de acopio, estación de transferencia de RCD o CIRCD.
- 6.1.3. En el caso de residuos sólidos urbanos provenientes de trabajos de limpieza de vialidades, deben depositarse en sitios autorizados. En caso de existir RCD mezclados se deberán de enviar un CIRCD, conforme a lo establecido 6.1.13
- 6.1.4. Los RCD generados deberán ser recolectados y trasladados por prestadores de servicios ambientales de RCD registrados por la Secretaría, asimismo, el destino deberá realizarse en una instalación debidamente autorizada ante la misma Secretaría.
- 6.1.5. Los generadores y prestadores de servicios ambientales de RCD deberán dar cumplimiento a los lineamientos, autorizaciones y demás disposiciones que la autoridad competente determine en el ámbito de sus atribuciones.
- 6.1.6. En la demolición de obras deberá aplicarse preferentemente técnicas de demolición selectiva, de modo que sea posible separar y clasificar los materiales o residuos en el sitio. La separación de los materiales debe estar enfocada en el material o tipo que predomine y manejarlos de conformidad a la presente norma y demás normatividad aplicable.
- 6.1.7. Los RCD y los residuos sólidos urbanos que se generen por las actividades de construcción o demolición deben almacenarse de forma separada, evitando que se mezclen para potencializar su valorización.
- 6.1.8. En caso de identificarse suelo contaminado con RCD deberán ser manejados conforme a la normatividad aplicable, y se deberá dar aviso a las autoridades competentes.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

- 6.1.9. Los residuos peligrosos generados en el proceso de construcción o demolición como asbestos, residuos de impermeabilizantes, aceites, solventes, hidrocarburos y sus contenedores, así como todo aquel residuo contaminado por alguna sustancia con características peligrosas, deberán disponerse de acuerdo con la normatividad vigente aplicable.
- 6.1.10. Los sujetos obligados en la presente Norma deberán considerar la valorización de los RCD en cada etapa de manejo.
- 6.1.11. Se deberá evitar que durante la recolección y transporte de RCD se dispersen partículas a la atmósfera y sedimentos a la red de drenaje público existente o a los cuerpos de agua superficial, mediante el uso de sistemas de control.
- 6.1.12. Los RCD categorías 9, 10 y 11 de la Tabla 1, deberán ser manejados por prestadores de servicios ambientales en materia de residuos registrados por la Secretaría o sitios autorizados.
- 6.1.13. Los RCD que contengan materiales de las categorías 1, 2, 3, 4, 5, 6 , 7 de la Tabla 1, deberán enviarse a un CIRCD, cuando éste se encuentre ubicado en una distancia menor de 20 kilómetros de la obra o demolición. En caso contrario, podrán disponerse en sitios autorizados y registrados por la Secretaría.
- 6.1.14. Queda estrictamente prohibido disponer RCD en lugares distintos a los autorizados y registrados por la Secretaría.
- 6.1.15. En caso de desastres naturales, emergencias sanitarias o ambientales, los RCD de esta naturaleza se manejarán de acuerdo con lo que dispongan las autoridades competentes.
- 6.1.16. No se podrán instalar ni poner en operación nuevos Bancos de Tiro que acepten RCD a 20 kilómetros a la redonda de un CIRCD autorizado.

**6.2. GENERADORES DE RCD**

**6.2.1. Clasificación**

Para los efectos de la presente Norma Técnica Ambiental Estatal los generadores de los RCD se clasifican en las siguientes categorías de acuerdo con el volumen de generación por año o proyecto; o su equivalente en masa o volumen.

Tabla 2. Clasificación de los generadores de RCD:

Categorías	Residuos Generados (m <sup>3</sup> /año o proyecto)
A. Grandes Generadores	Mayor o igual de 80 m <sup>3</sup> o que la construcción o demolición sea superior a 1,000 m <sup>2</sup>
B. Pequeños Generadores	Mayor de 7 m <sup>3</sup> y Menor a 80 m <sup>3</sup>
C. Microgeneradores	Menor o igual a 7 m <sup>3</sup>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

**6.2.2. Estimación de la Generación**

Para el cálculo del estimado de RCD por tipo de construcción se deberán considerar lo señalado en la siguiente tabla:

**Tabla 3. Estimación de Volumen de RCD generados**

Tipo de Construcción	Proporción de RCD Producidos por m <sup>2</sup> de Edificación
Edificación nueva	0.57 m <sup>3</sup> por m <sup>2</sup> construido
Obras de demolición parcial	0.067 m <sup>3</sup> por m <sup>2</sup> demolido
Infraestructura de carreteras	1.56 m <sup>3</sup> por m <sup>2</sup> demolido
Demolición total de fábricas	0.74 m <sup>3</sup> por m <sup>2</sup> demolido
Demolición total de estructura de concreto	1.22 m <sup>3</sup> por m <sup>2</sup> demolido
Demolición de naves industriales, estructura metálica.	1.26 m <sup>3</sup> por m <sup>2</sup> demolido
Demolición de naves industriales, estructura de concreto	1.19 m <sup>3</sup> por m <sup>2</sup> demolido
Obras de rehabilitación	0.25 m <sup>3</sup> por m <sup>2</sup> rehabilitado

**6.2.3. Obligaciones**

Además de las disposiciones generales establecidas, los sujetos obligados deberán cumplir los siguientes lineamientos de acuerdo con su Categoría:

**Tabla 4. Requerimientos ambientales de los generadores de RCD**

Categoría	Requerimientos
A. Grandes Generadores  B. Pequeños generadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Registrarse como generadores ante la Secretaría a través de su Plan de Manejo de RCD en el Sistema Digital.</li> <li>● Comprobar, en coordinación con el o los prestadores de servicios ambientales de RCD y mediante el Manifiesto de Trazabilidad de RCD, el destino de la totalidad de dichos residuos conforme a los lineamientos que la Secretaría establezca, el cual deberá ser congruente con el Plan de Manejo de RCD presentado ante la citada Dependencia Estatal.</li> <li>● Presentar informes anuales y un informe final al concluir la obra ante la Secretaría.</li> <li>● Contar con bitácora de generación de RCD.</li> <li>● Presentar contrato con un CIRCD</li> </ul>
C. Microgeneradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quedan exentos de presentar el Plan de Manejo de RCD.</li> </ul>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deberán de contar con un Manifiesto de Trazabilidad de RCD generado a través de la plataforma.</li></ul>
--	--

Los grandes y pequeños generadores:

a) Deberán designar una o varias áreas para el almacenamiento temporal de los RCD y contar con los contenedores adecuados acordes a los procedimientos establecidos para el manejo y separación contemplado dentro del Plan de Manejo de RCD, en el que se debe efectuar la separación desde la fuente conforme a lo señalado en la Tabla 1, así como la adecuada señalización de las áreas destinadas al manejo de los RCD cuando las condiciones lo permitan.

b) Podrán almacenar los RCD solo dentro de la fuente o sitio de generación o áreas específicas establecidas en la Autorización en Materia de Impacto Ambiental; en caso de que no puedan ser almacenados dentro de la superficie del proyecto, debiendo evitar el esparcimiento de partículas, escurrimiento de lodos, sólidos granulares, mezcla de residuos y la obstrucción o afectaciones de la vía pública y el alcantarillado.

c) Deberán llevar a cabo operaciones de control de polvo que requieran procesos de humedecimiento, empleando agua tratada.

d) Deberá entregar los RCD a los prestadores de servicios ambientales de RCD registrados ante la Secretaría, para su manejo integral.

e) En caso de contar con servicio de transporte propio deberá de registrarlo en el Plan de Manejo de RCD.

f) Será responsable del manejo adecuado de RCD de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

g) Deberá presentar ante la Secretaría, como evidencia del cumplimiento a las condicionantes en materia de Impacto Ambiental, lo siguiente:

1) Registro de Plan de Manejo de RCD

h) Deberá disponer en sitios autorizados por la Secretaría, tales como: obras de remediación, rehabilitación, restauración, nivelación de socavones de Bancos de Tiro, residuos de la excavación no valorizables generados.

i) Deberá hacer uso del Sistema digital de RCD para la emisión de los manifiestos de trazabilidad.

### **6.3. USO DE MATERIALES APROVECHADOS EN OBRAS**

6.3.1. De conformidad con los requisitos especificados en las normas de construcción, se procurarán utilizar los productos derivados de los RCD, siempre y cuando sea técnicamente factible, en términos de lo establecido en la Ley de Obra Pública así como en otra legislación aplicable.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

6.3.2. Para los residuos sólidos urbanos o de manejo especial diferentes a los RCD generados en las actividades de la construcción y demolición, el generador deberá buscar el aprovechamiento de aquellos potencialmente valorizables.

6.3.3. Únicamente se podrán reutilizar en obra materiales de las categorías 1, 2, 4, 5 y 7 de la tabla 1 de la presente norma, estos deberán estar libres de cualquier otro residuo que no sean los señalados en dichas categorías.

6.3.4. No podrán emplearse agregados o materiales reciclados en elementos estructurales.

6.3.5. Los pequeños y grandes generadores de RCD, que empleen agregados o materiales reciclados en su obra, deberán presentar los siguiente:

- a) En caso de ser adquiridos, conservarán las facturas de compra, o contratos emitidos por algún CIRCD autorizado y registrado por la Secretaría.
- b) Manifestar su uso, dentro del catálogo de materiales empleados en la obra, mismos que serán constatados por el Director Responsable de Obra, cuando la obra lo requiera.

6.3.6. Se podrá incorporar agregados reciclados en elementos no Estructurales en obra, de acuerdo con la siguiente tabla norma o aquellos instrumentos que emitidos por el Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

**TABLA 5. Recomendación de Agregados Reciclados en elementos no estructurales**

<b>Agregados Reciclados en Elementos No Estructurales</b>			
<b>Categoría origen del agregado</b>	<b>Usos del agregado reciclado</b>	<b>Contenido de agregado reciclado (% mínima)</b>	<b>Agregado reciclado</b>
<b>(base tabla 1)</b>			
1) Residuos de concreto	Bases y sub-bases	100	ARC <sup>1</sup>
	Bases Hidráulicas en caminos y estacionamientos.	100	ARC <sup>1</sup>
2) Residuos de concreto armado	Concretos hidráulicos para la construcción de firmes, ciclo pistas, banquetas y guarniciones.	100	ARC <sup>1</sup>
	Elaboración de productos prefabricados (Blocks, tabiques, adocretos, adopastos, losetas, guarniciones, bordillos, postes de cemento-arena).	100	ARC <sup>1</sup>
3) Residuos pétreos	Bases para ciclistas, firmes, guarniciones y banquetas.	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Construcción de Andadores y trotapistas.	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Construcción de terraplenes.	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Construcción de pedraplenes,	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Material para relleno o para la elaboración de suelo - cemento.	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	Material para lecho, acostillamiento de tuberías y relleno total de cepas.	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Material para la conformación de terrenos.	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Rellenos en cimentaciones.	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Plantillas para cimentación		
	Concreto ciclópeo		
	Rellenos en jardines.	35	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Mobiliario urbano.	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Lechos, acostillamientos y relleno de tuberías	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Conformación de parques y parterres	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
	Zanjas drenantes	100	ARC <sup>1</sup> /ARMc <sup>2</sup>
4) Residuos de Mampostería o pétreos con recubrimiento	Bases y sub-bases	100	ARMCer <sup>3</sup>
	Sub-bases en caminos y estacionamientos.	100	ARMCer <sup>3</sup>
	Construcción de terraplenes.	100	ARMCer <sup>3</sup>
	Cobertura y caminos interiores en los rellenos sanitarios.	100	ARMCer <sup>3</sup>
	Construcción de andadores y trotapistas.	100	ARMCer <sup>3</sup>
	Bases para ciclistas, firmes, guarniciones y banquetas,	100	ARMCer <sup>3</sup>
	Material para lecho, acostillamiento de tuberías y relleno de cepas.	80	ARMCer <sup>3</sup>
	Construcción de pedraplenes.	80	ARMCer <sup>3</sup>
	Material para la conformación de terrenos	80	ARMCer <sup>3</sup>
	Relleno en jardineras	70	ARMCer <sup>3</sup>
	Rellenos en cimentaciones.		
	Caminos de jardines		
	Construcción de banquetas guarniciones y bordillos	50	ARMCer <sup>3</sup>
5) Asfálticos	Bases asfálticas o negras.	100	ARMa <sup>4</sup>
	Concretos asfálticos elaborados en caliente.	30	ARMa <sup>4</sup>
	Concretos asfálticos templados o tibios.	30	ARMa <sup>4</sup>
	Concretos asfálticos elaborados en frío	30	ARMa <sup>4</sup>
	Bases asfálticas espumadas	35	ARMa <sup>4</sup>
	Micro carpetas en frío ( <i>slurries</i> )	35	ARMa <sup>4</sup>

1. ARC: Agregado Reciclado de Concreto.  
2. ARMc: Agregado Reciclados Mixtos de Concreto.

3. ARMCer: Agregados Reciclados Mixtos Cerámicos.  
4. ARMa: Agregados Reciclados Mixto con Asfalto.

6.3.7. Los productos prefabricados hechos con agregados reciclados como: adocretos, adopastos, losetas, guarniciones, bordillos, postes de cemento-arena, Blocks y tabiques, entre otros, deberán aprovecharse de acuerdo con sus especificaciones técnicas y características estructurales.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

6.3.8. El comercializador de los productos o materiales reciclados deberá constatar que cumplen con las características, disposiciones y normatividad aplicables.

**6.4. PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES DE RCD**

6.4.1. Todos los prestadores de servicios ambientales de RCD deberán de contar con su Registro ante la Secretaría a través del Sistema digital.

**6.4.2. Recolección y transporte.**

- a) El prestador de servicios ambientales de RCD en materia de recolección y transporte deberá requisitar y entregar al generador el Manifiesto de trazabilidad RCD para que el generador presente dicho formato ante la autoridad competente, de acuerdo con el tipo de generador conforme a lo establecido en la Tabla 2 de esta Norma.
- b) El prestador de servicios de RCD en materia de recolección y transporte deberá contar en todo momento con el Manifiesto de trazabilidad RCD vigente, validado y firmado por el generador.
- c) No deberá realizar mezcla de los RCD con otro tipo de residuos de manejo especial, residuos sólidos urbanos o peligrosos.
- d) No deberá transportar residuos sólidos provenientes de otros sitios ajenos a la obra.
- e) Debe circular con los aditamentos necesarios que garanticen la cobertura total de la carga para evitar la dispersión de polvos y partículas, así como la fuga o derrame de residuos durante su transporte a un sitio de aprovechamiento o disposición final.
- f) Los lodos producto de actividad de construcción o demolición deberán trasladarse por los prestadores de servicios ambientales de RCD en vehículos debidamente habilitados con cajas herméticas.
- g) Deberá observar lo establecido para la circulación de vehículos de carga en el Reglamento de Tránsito del Estado de Querétaro, reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables.
- h) Deberá hacer uso del sistema digital, en todos los procesos productivos, tanto de recepción de residuos como en la venta de materiales reciclados deberá emitir Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho portal.
- i) Aquellos municipios que presten el servicio de recolección especializado de RCD deberán registrarse ante la Secretaría y reportar las cantidades recolectadas y el destino de los residuos de la construcción y demolición en los términos que la Secretaría establezca.

**6.4.3. Centro de Acopio y/o Estación de Transferencia.**

- a) Previo a la construcción, habilitación y/u operación de cualquier infraestructura de acopio y/o transferencia, el interesado deberá consultar a la Secretaría, para que



**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

determine si el proyecto debe someterse al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental.

- b) Deberá contar con registro como prestador de servicios ante la Secretaría y en el Sistema Digital.
- c) El sitio donde se realice la actividad debe contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, evitando el esparcimiento de polvos, escurrimiento de lodos, sólidos granulares y la obstrucción de la vía pública y el alcantarillado. Debe observarse lo establecido en los Códigos y Reglamentos de construcción, Reglamentos de Desarrollo Urbano Municipales, Bandos Municipales y demás normatividad aplicable.
- d) La recepción, maniobras de carga, descarga y operaciones en general de los RCD demolición se deberán ejecutar al interior del predio, sin que se afecten vialidades, espacio público, la salud de la población, los ecosistemas y sus elementos.
- e) Al momento de recibir los RCD se deberá cuantificar y verificar que se haya realizado la separación conforme a lo establecido en la Tabla 1 de la presente Norma Ambiental o en su caso, el centro de acopio o estación de transferencia deberá realizar la separación.
- f) En caso de identificarse residuos peligrosos o suelo contaminado, deberán ser manejados conforme a la normatividad aplicable y dar aviso a la Secretaría.
- g) Por ningún motivo se deberán mezclar RCD con materiales o residuos peligrosos.
- h) El almacenamiento de los RCD al interior del predio del centro de acopio y/o estación de transferencia no podrá ser mayor a la capacidad autorizada y/o hasta por periodos máximos de un mes para los centros de acopio y de dos días para las estaciones de transferencia.
- i) Los materiales que no fueron sujetos de valorización deberán entregarse a CIRCD's o sitios de disposición final autorizados.
- j) Deberá hacer uso del sistema digital en todos los procesos productivos, tanto de recepción de residuos como en la venta de materiales reciclados deberá emitir Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho sistema.
- k) Deberá de contar con un manual de operación, mediante el cual se presenten flujos de operaciones, planos de las instalaciones y toda la evidencia que permita verificar la viabilidad de su operación.

**6.4.4. Centros Integrales de Residuos de la Construcción y Demolición (CIRCD).**

**6.4.4.1. Especificaciones, características y condiciones mínimas de operación**

**6.4.4.1.1.** La Secretaría, atendiendo las necesidades del manejo de RCD, expedirá autorizaciones a los interesados, que cumplan los requisitos correspondientes. Para tal efecto, podrá emitir convocatoria pública que se publicará en el Periódico Oficial, en la que se establezcan las bases para solicitar las autorizaciones o, bien, podrá hacerlo mediante invitación restringida. En ambos casos, deberá determinarse los requisitos relativos a la capacidad técnica y financiera, el número y ubicación de las instalaciones y demás condiciones necesarias para obtener la autorización.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

6.4.4.1.2. Contar con la autorización en materia de impacto ambiental y el registro como prestador de servicios ambientales de RCD ante la Secretaría. Los interesados en crear infraestructura para el tratamiento y aprovechamiento de RCD en el estado de Querétaro, deberán realizar los trámites correspondientes ante la Secretaría y dar cumplimiento a las normas técnicas ambientales estatales aplicables.

6.4.4.1.3. Los CIRCD's serán instalaciones para la gestión integral de RCD, deberán contar como mínimo, con procesos de separación, valorización, aprovechamiento o tratamiento.

6.4.4.1.4. Fomentarán el uso de tecnologías que reduzcan el impacto ambiental en forma segura, ambientalmente eficiente y económicamente viable sin provocar daño a la biodiversidad y otorgando condiciones de protección y seguridad a las personas que desarrollen sus actividades en dichos Centros.

6.4.4.1.5. Los CIRCD's deberán reportar sus actividades en los términos y las especificaciones que para tal efecto establezca la Secretaría.

6.4.4.1.6. Deberá hacer uso del Sistema digital en todos los procesos productivos, tanto de la recepción de residuos como en la venta de materiales reciclados deberá emitir Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho portal.

6.4.4.1.7. La instalación de los CIRCD's en la entidad se realizará a partir de la adecuada selección del predio destinado a procesos para el tratamiento y aprovechamiento de estos residuos.

6.4.4.1.8. La operación de los CIRCD's, que combinen distintas formas de tratamiento y aprovechamiento de los RCD, dependiendo de los volúmenes y tipos de residuos generados, deberá considerar preferentemente un enfoque intermunicipal o regional para maximizar el aprovechamiento de la infraestructura que se instale, atendiendo los criterios de economía de escala y de proximidad.

6.4.4.1.9. Contar con patios de maniobras para carga y descarga de materiales, así como para el ingreso y salida de vehículos, que permita a los transportistas y maquinaria realizar maniobras seguras tanto para los trabajadores, como para los equipos e instalaciones; asimismo, los patios de maniobras deben contar con cualquier acabado o sistema que evite la dispersión de polvos.

6.4.4.1.10. Los CIRCD's deben contar con maquinaria y equipamiento que garantice la obtención de materiales que pueden ser usados como agregados dentro de los procesos constructivos, así mismo deberá considerar diversos grados de granulometría, la cual dependerá del uso que se dará al material procesado; por lo que cada CIRCD podrá utilizar la siguiente maquinaria y equipo como mínimo:

- a) Excavadora;
- b) Equipo de trituración;
- c) Equipo de Cribado;
- d) Cargador;

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

- e) Equipo de carga;
- f) Muela mecánica, martillo o pistola neumática, y
- g) Compresora.

6.4.4.1.11. En la selección de CIRCD's se debe cumplir con lo siguiente:

- a) Contar con el uso del suelo compatible con la actividad pretendida, establecido por la autoridad competente.
- b) No podrán ubicarse dentro de Áreas Naturales Protegidas, salvo que el programa de manejo lo permita.
- c) Deberán ubicarse fuera de barrancas o zonas de inundación, con periodos de retorno de acuerdo con lo establecido en las especificaciones que emita la Comisión Nacional del Agua, para diversas obras.

6.4.4.1.12. Contar con un manual de operación, mediante el cual se presenten flujos de operaciones, planos de instalaciones y toda la evidencia que permita verificar la viabilidad de su operación, tomando en consideración, por lo menos lo siguiente:

- a) Registro de entrada y salida de materiales, en el que se indique fecha, tipo de material, dirección de procedencia, razón social del cliente/proveedor, razón social del prestador de servicio de transporte, tipo de vehículo, placa, registro como generador y/o prestador de servicios, número de Manifiesto de trazabilidad RCD, relación peso/volumen de los residuos y de los materiales reciclados;
- b) Criterios de aceptación/rechazo de los residuos;
- c) Diagrama de flujo de los procesos;
- d) Descripción de las operaciones de cada proceso, incluir diagrama de flujo por proceso, registros asociados, y;
- e) Programa de operación de maquinaria y equipo.

6.4.4.1.13. Los CIRCD's deberán recibir los RCD limpios y mezclados, en función de sus procedimientos de operación, de la tecnología y de la capacidad de reciclaje con la que operen, deberán cumplir por lo menos, con las siguientes características:

- a) Tener como mínimo una superficie de 5,000 m<sup>2</sup> y contar con la capacidad operativa para procesar por lo menos 250 toneladas por hora de RCD limpio y 100 toneladas por hora de RCD mezclado.
- b) Contar con un área de recepción de RCD, de al menos dos veces la capacidad máxima de operación diaria.
- c) La capacidad de almacenamiento de materiales reciclados debe ser al menos dos veces la capacidad máxima de producción diaria.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

d) El CIRCD debe de contratar o contar con los servicios de un laboratorio acreditado conforme a lo establecido por la Ley de Infraestructura de la Calidad para garantizar que los productos reciclados cumplen con los requisitos normativos, para evaluar las propiedades físicas y/o mecánicas de los productos reciclados, tales como granulometría, coeficiente de forma, humedad, absorción, densidad relativa, peso volumétrico compactado, revenimiento, peso volumétrico fresco, contenido de aire, resistencia a compresión, tensión y flexión, módulo de elasticidad, la curva esfuerzo-deformación, entre otra.

e) Las evaluaciones de las propiedades físicas y/o mecánicas de los productos reciclados pueden estar dadas por:

h.1) Producción de áridos a partir de una nueva fuente de RCD;

h.2) Cambios significativos en la naturaleza del material de una misma fuente;

h.3) Cambios en el proceso de reciclaje;

h.4) La aplicación final del producto reciclado;

h.5) Por elemento constituido (tipo de producto reciclado);

h.6) En función de variables como: residuos de la construcción y demolición pétreos, RCD mezclados, tipo de obra demolida;

h.7) Volumen de producción, y;

h.8) Cuando se requiera y cuando exista duda.

f) Las áreas de acceso al CIRCD deben contar con caseta de vigilancia con personal debidamente capacitado y control vehicular, asimismo se debe garantizar la entrada y salida de maquinaria y equipo al mismo tiempo, de manera segura y eficiente.

g) Contar con: áreas para realizar actividades administrativas, fosas de lavado de vehículos, maquinaria y equipos.

h) En las áreas de tratamiento o aprovechamiento, contar con tecnologías que minimicen la dispersión de partículas, como filtros de alta eficiencia, colectores de polvos, entre otros. Asimismo, se debe asegurar el mantenimiento periódico, de acuerdo con las especificaciones del proveedor.

**6.4.4.1.14.** Los CIRCD's podrán recibir los RCD, en función de sus procedimientos de operación, de la tecnología y de la capacidad de tratamiento con la que operen.

**6.4.4.1.15.** Además de los equipos anteriormente enunciados, los CIRCD's, deberán contar con una línea de separación y valorización que le permita procesar 100 toneladas por hora de RCD mezclados, con mínimo los siguientes elementos:

a) Alimentador vibratorio;

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

- b) Clasificador o separador por tamaños, como cilindro giratorio de placa reforzada o parrillas vibrantes;
- c) Separador neumático de flujo cruzado o por densidades;
- d) Separador magnético, y;
- e) Plataforma para cinta de clasificación manual.

6.4.4.16. Los CIRCD's que den tratamiento o aprovechamiento de materiales que de acuerdo con la clasificación de la Tabla 1 de la presente norma, se ubiquen en la categoría 6, deberán cumplir de forma adicional con lo siguiente:

- a) Contar con un sistema mecanizado para agregar material, y;
- b) Contar con rompedora mecánica para disgregar material.

6.4.4.1.17. Deberá de recibir los RCD con previa cita agendada por los generadores a través del Sistema digital, estos se deberán cuantificar, clasificar y almacenar conforme a la separación establecida en la Tabla 1 de la presente Norma Ambiental, en su caso.

6.4.4.1.18. Se deberá concentrar la información contenida en los Manifiestos de Trazabilidad (Anexo 1), para el control de la totalidad de los RCD recibidos y manejados por el CIRCD y reportarlos a la Secretaría.

6.4.4.1.19. El CIRCD garantizará la mínima dispersión de partículas a la atmósfera, instalando: filtros de alta eficiencia, colectores de polvos, ciclones, rociadores o similares.

6.4.4.1.20. El CIRCD por ningún motivo deberá mezclar RCD o los productos tratados con materiales o residuos peligrosos.

6.4.4.1.21. El CIRCD almacenará los materiales aprovechados o reciclados bajo las condiciones ambientales, de higiene y seguridad apegadas a la normatividad aplicable; garantizando una mínima dispersión de material particulado a la atmósfera.

6.4.4.1.22. Las operaciones de manejo de los RCD se deberán desarrollar al interior del predio del CIRCD.

6.4.4.1.23. Los RCD que se identifiquen contaminados con residuos peligrosos deberán disponerse de acuerdo con la legislación y normatividad vigente, y dar aviso a la Secretaría.

6.4.4.1.24. El CIRCD deberá contar con un almacén temporal de residuos peligrosos generados durante la operación de dicho centro, de conformidad con el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

6.4.4.1.25. El CIRCD deberá respetar las restricciones y derechos de vía, que afecten al predio seleccionado para su instalación.

6.4.4.1.26. Deberá hacer uso del Sistema digital de RCD en todos los procesos productivos, tanto de recepción de residuos como en la venta de materiales

## **NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

reciclados. En este último proceso deberá emitir Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho portal.

### **6.4.5. Sitios de disposición final de residuos de la construcción y demolición.**

6.4.5.1. Los sitios que se encuentren operando en el territorio del Estado de Querétaro para la disposición final de los RCD deberán cumplir con lo siguiente:

6.4.5.1.1. Los sitios de disposición final existentes dentro del territorio del Estado de Querétaro para RCD, podrán convertirse a Centros de Acopio, Estaciones de Transferencia y/o CIRCD, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica Ambiental Estatal, la convocatoria pública o invitación restringida o demás normatividad aplicable.

6.4.5.1.2. Cuando se trate del aprovechamiento de los RCD en sitios para su recuperación ambiental, deberán realizar los trámites correspondientes para obtener la autorización de Impacto Ambiental.

6.4.5.1.3. Deberá hacer uso del Sistema digital de RCD para la recepción de residuos firmando el Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho portal.

## **7. RESPONSABILIDAD EXTENDIDA**

7.1. Una vez que los RCD se encuentren previstos en el listado de productos prioritarios emitidos por la Secretaría, en términos de lo señalado en la Ley para la prevención, gestión integral y económica circular de los residuos del Estado de Querétaro, todos los generadores deberán de sujetarse a los Planes de responsabilidad extendida.

7.2. Los Microgeneradores podrán sumarse a los planes de responsabilidad extendida correspondientes y dar cabal cumplimiento a los mecanismos que éstos establezcan.

## **8. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (PEC)**

8.1. El Procedimiento de Evaluación de la Conformidad es aplicable para verificar el cumplimiento de la presente Norma Técnica Ambiental Estatal, mismo que se debe realizar por las UI acreditadas en términos de la Ley de Infraestructura de la Calidad y su Reglamento, según aplique a los sujetos obligados, mediante la constancia física, revisión documental, entrevistas y fotografías.

8.2. La UI deberá estar avalada por alguna entidad de acreditación autorizada por la Secretaría de Economía del Gobierno Federal.

8.3. La evaluación de la conformidad deberá ser realizada a petición de aquellos sujetos obligados al cumplimiento de la presente Norma o cuando así lo determine la Secretaría, a través de una UI.

8.4. Como evidencia de la evaluación de la conformidad, los sujetos obligados deberán presentar en el sitio de la obra de construcción o demolición, en el establecimiento o en la unidad vehicular, según corresponda, el dictamen de cumplimiento elaborado por una UI, el

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

cual deberá contener los datos mínimos establecidos en el numeral 9 de la presente Norma, la evidencia tendrá la misma validez referida en el mismo numeral de la presente Norma, según corresponda al sujeto obligado.

8.5. El dictamen de cumplimiento de la presente Norma Técnica Ambiental Estatal, emitido por la UI tendrá vigencia durante todo el proceso de obras de construcción y demolición.

8.6. Para los prestadores de servicios ambientales de RCD en materia de transporte, centros de acopio, estaciones de transferencia y sitios de disposición final, el dictamen de cumplimiento tendrá una vigencia de 1 años.

8.7. Cuando alguno de los sujetos obligados al cumplimiento de la presente Norma, realice actividades de acopio, almacenamiento y/o separación de RCD, la UI verificará visualmente que cuente con lo siguiente: evidencia fotográfica de las áreas y/o contenedores destinados a la separación de los mencionados residuos, mismas que deberán estar acordes a los procedimientos establecidos en su plan de manejo de RCD registrado en la Secretaría, así como la señalización de las áreas y/o contenedores destinados al manejo separado de los RCD.

8.8. Cuando alguno de los sujetos obligados al cumplimiento de la presente Norma Técnica Ambiental Estatal, envíe a sitios de disposición final RCD no enlistados en la Tabla 1, de la presente Norma deberá contar con la justificación e información técnica adjunta a los Manifiestos de Trazabilidad de dichos residuos que garantice que no son factibles de valorización.

8.9. En caso de considerarlo necesario, la Secretaría podrá, en todo momento, realizar la verificación de los supuestos establecidos en la presente Norma Ambiental.

**8.10. Procedimiento para los grandes y pequeños generadores:**

8.10.1. Los grandes y pequeños generadores de RCD, referidos en la presente Norma Técnica Ambiental Estatal tienen la obligación de garantizar su manejo ambientalmente adecuado por sí mismos o en su caso contratar a un prestador de servicios ambientales autorizado.

8.10.2. Deberán asentar mediante bitácora la generación, tratamiento en sitio (de ser el caso) y el destino de los RCD en obra.

8.10.3. Los grandes y pequeños generadores de RCD, referidos en esta Norma Técnica Ambiental Estatal que empleen agregados o materiales reciclados en su obra, contarán con lo siguiente:

8.10.3.1 En caso de adquirirlos, conservarán las facturas de compra, o contratos emitidos por algún CIRCD autorizado.

8.10.3.2 Manifiestar su uso, dentro del catálogo de materiales empleados en la obra, mismos que serán constatados por el Director Responsable de Obra, cuando la obra lo requiera.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

8.10.4. Los grandes y pequeños generadores de RCD solo podrán realizar reciclado de residuos en sitio cuando la Secretaría lo permita mediante su Autorización en materia de Impacto Ambiental y/o su Plan correspondiente, atendiendo lo siguiente:

8.10.4.1 No podrán tratar RCD no generados en sitio.

8.10.4.2 En caso de no aprovechar el total de agregados reciclados en sitio, podrán enviarlos a centros de acopio y/o estaciones de transferencia autorizadas y/o CIRCD de conformidad con el Plan de Manejo de RCD registrado, para su valoración y aprovechamiento, mediante un prestador de servicio autorizado para el transporte de RCD.

8.10.5. Los generadores de RCD según la categoría a la que pertenezcan, deberán acreditar, mediante el procedimiento de evaluación de la conformidad por una UI acreditada para tal efecto, misma que realizará una visita por cada una de las etapas significativas de la construcción con la finalidad de corroborar los establecido en la presente Norma Técnica Ambiental Estatal, en las que se consideran al menos las siguientes:

- a) Previo al inicio de los trabajos, en dicha visita deberá constatar que la obra se encuentra libre de materiales peligrosos;
- b) Durante el proceso de construcción o demolición, y;
- c) Al cierre de la obra.

8.10.6 La UI utilizará una lista de verificación para corroborar la conformidad de los en la presente norma.

8.10.7 La UI elaborará los reportes que acrediten el cumplimiento por cada etapa establecida.

8.10.8. El generador deberá presentar el dictamen de cumplimiento emitido por la UI de acuerdo con lo siguiente:

- a) Ante el Municipio como anexo al aviso de terminación de obra.
- b) Ante la Secretaría al momento de ingresar el último informe de cumplimiento de las condicionantes derivadas de las autorizaciones en materia de impacto ambiental que correspondan en caso de aplicar.
- c) Ante la Secretaría al momento de solicitar la baja del su Registro de Plan de Manejo de RCD.

8.10.9 La UI utilizará una lista de verificación, para corroborar la conformidad de la norma en Pequeños y Grandes Generadores.



**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

**8.11 Procedimiento para los microgeneradores.**

8.11.1 Quedan exentos de la evaluación de conformidad de la presente norma, a excepción de los manifiestos de trazabilidad.

**8.12 Procedimiento para Prestadores de Servicio de recolección y transporte de RCD, Centros de Acopio y/o Estaciones de Transferencia, Centros Integrales de Residuos de la Construcción y Demolición (CIRCD).**

8.12.1 El procedimiento de evaluación de la conformidad se llevará a cabo por una UI acreditada y aprobada para tal efecto, misma que realizará una visita con la finalidad de corroborar lo establecido en la presente Norma Técnica Ambiental Estatal.

8.12.2 La unidad de inspección utilizará la lista de verificación establecida en la presente Norma Técnica Ambiental Estatal.

8.12.3 Los prestadores de servicios ambientales de RCD deberán presentar el dictamen de cumplimiento vigente emitido por la UI ante la Secretaría cuando requiera solicitar su Registro al Padrón de Prestadores de prestadores de servicios ambientales de RCD.

**9. DICTAMEN DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

9.1. El dictamen estipulado en la presente Norma Técnica Ambiental Estatal, deberá contener como mínimo los siguientes apartados:

9.1.1. Datos del generador, o prestador de servicios ambientales de RCD en materia de transporte, acopio, transferencia, recolección, CIRCD, sitios de disposición final, según sea el caso:

9.1.1.1. Denominación o razón social;

9.1.1.2. Domicilio completo

9.1.1.3. Nombre y firma del representante legal;

9.1.1.4. Fase del proceso.

9.1.1.4.1. Aprobación de proyecto, obra iniciada o cierre de obra, número de bitácora de obra asignado, en el caso de generadores.

9.1.1.4.2. Aprobación de proyecto, acondicionamiento del sitio, operación, cierre, en el caso de centros de acopio y transferencia, CIRCD y sitios de disposición final.

9.1.1.4.3. Registro para obtención de autorización.

9.1.2. Datos de la unidad de evaluación de la conformidad:

9.1.2.1. Nombre, denominación o razón social;

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

- 9.1.2.2. Número de registro otorgado por la entidad de acreditación;
  - 9.1.2.3. Número de aprobación otorgado por la Secretaría;
  - 9.1.2.4. La fecha en que se otorgó la acreditación y aprobación;
  - 9.1.2.5. El resultado de la verificación;
  - 9.1.2.6. El nombre y firma del responsable de emitir el dictamen; y,
  - 9.1.2.7. Lugar y fecha de la firma del dictamen.
- 9.1.3. Lista de verificación de cumplimiento, según el tipo de sujeto al cumplimiento de la norma.
- 9.1.4. Evidencia documental, fotográfica y toda aquella que la UI considere necesaria para la evaluación de la conformidad.
- 9.1.5. Conclusión de la evaluación de la conformidad.

**Lista de Cotejo 1. Generadores.**

Numeral/ Referencia	Criterio de Aceptación documental	Criterio de aceptación
Tabla 4 6.2.3. inciso A. y B	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando presentan evidencia documental de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro como generadores ante la Secretaría a través de su Plan de Manejo de RCD en el Sistema Digital.</li> <li>2. Comprobar, en coordinación con el o los prestadores de servicios ambientales de RCD y mediante el Manifiesto de Trazabilidad de RCD, el destino de la totalidad de dichos residuos conforme a los lineamientos que la Secretaría establezca, el cual deberá ser congruente con el Plan de Manejo de RCD presentado ante la citada Dependencia Estatal.</li> <li>3. Presentar informes anuales y un informe final al concluir la obra ante la Secretaría.</li> <li>4. Contar con bitácora de generación de RCD.</li> <li>5. Presentar contrato con un CIRCD .</li> </ol>	<p>Los Grandes Generadores demuestran que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resolutivo de Plan de Manejo de RCD emitido por la Secretaría.</li> <li>2. Se encuentra registrado ante el sistema digital.</li> <li>3. Presenta Manifiestos de Trazabilidad de RCD por cada viaje de residuos generado haciendo uso del sistema digital de trazabilidad, y se demuestra el destino final de la totalidad de los residuos generados conforme a los lineamientos que la Secretaría establezca en la presente norma.</li> <li>4. Cuentan con Bitácora de generación de RCD.</li> <li>5. Contrato con un CIRCD</li> </ol>
6.2.3. inciso a)	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando establecen las áreas para el almacenamiento temporal de</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuentan con áreas para el</li> </ol>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<p>los RCD y cuenta con los contenedores adecuados acordes a los procedimientos establecidos para el manejo y separación contemplado dentro del Plan de Manejo de RCD, donde, se debe efectuar la separación de los mismos de acuerdo a lo señalado en la Tabla 1. así como la adecuada señalización de las áreas destinadas al manejo de los RCD.</p>	<p>almacenamiento temporal de los residuos.</p> <p>2. Cuentan con los contenedores adecuados acordes a los procedimientos establecidos para el manejo y separación contemplado dentro del Plan de Manejo de RCD.</p> <p>3. Efectúa la separación de los residuos, de acuerdo con lo señalado en la Tabla 1.</p> <p>4. Cuentan con la adecuada señalización de las áreas destinadas al manejo de los RCD</p>
6.2.3. inciso b)	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando:</p> <p>Almacenan los RCD solo dentro de la fuente, sitio de generación o áreas específicas establecidas en la Autorización en Materia de Impacto Ambiental;</p> <p>Evitan el esparcimiento de partículas, escurrimiento de lodos, sólidos granulares, mezcla de residuos y la obstrucción o afectaciones de la vía pública y el alcantarillado.</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que:</p> <p>1. Cuentan con bitácora de generación de RCD en el que establece las entradas y salidas de dichos residuos.</p> <p>2. Cuentan con área expreso para el almacenamiento temporal de residuos dentro del predio o áreas específicas establecidas en la Autorización en Materia de Impacto Ambiental.</p> <p>3. Cuentan con mecanismos que evitan el esparcimiento de partículas, escurrimiento de lodos, sólidos granulares, mezcla de residuos y la obstrucción o afectaciones de la vía pública y el alcantarillado.</p>
6.2.3. inciso c)	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando para las operaciones de control de polvo que requieran procesos de humedecimiento se llevan a cabo empleando agua tratada.</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que:</p> <p>1. Cuentan con facturas de compra de agua tratada utilizada para minimizar la dispersión de partículas, o en su caso evidencia de la conexión a la red secundaria de agua tratada, así como evidencia fotográfica</p>
6.2.3. inciso d), e) y f)	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando entregan los RCD a los prestadores de servicios ambientales de RCD registrados ante la Secretaría, para su manejo integral. En caso de contar con servicio de transporte propio deberá de</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que:</p> <p>1. Cuentan con los manifiestos de trazabilidad, entregados a los prestadores de servicios ambientales de RCD autorizados por la Secretaría para las actividades de manejo</p>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<p>registrarlo en el Plan de Manejo de RCD.</p> <p>Será responsable del manejo adecuado de RCD de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.</p>	<p>integral.</p> <p>2. Cuenta con unidades registradas en el Plan de Manejo de RCD, en caso de así haberlo registrado.</p>
6.2.3. inciso g)	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando entregan evidencia de cumplimiento a las condicionantes en materia de Impacto Ambiental:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro de Plan de Manejo de RCD</li> <li>2. Manifiestos de Trazabilidad de RCD del uso de materiales reciclables en la obra, siempre y cuando sea técnicamente factible</li> </ol>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que entregaron evidencia al cumplimiento a las condicionantes en materia de Impacto Ambiental indicando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de registro de Plan de Manejo de RCD</li> <li>2. Manifiestos de Trazabilidad de RCD del uso de materiales reciclables en la obra, siempre y cuando sea técnicamente factible</li> </ol>
6.2.3. inciso h)	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando realizan disponen los RCD en sitios autorizados por la Secretaría, tales como: obras de remediación, rehabilitación, restauración, nivelación de socavones de Bancos de Tiro, residuos de la excavación no valorizables generados</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran con evidencia la entrega de los RCD a Bancos de Tiro mediante Manifiestos de Trazabilidad de RCD de los residuos de la excavación no valorizables generados.</p>
6.2.3. inciso i)	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores hace uso del Sistema digital de RCD para la emisión de los manifiestos de trazabilidad.</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se encuentra registrado ante el sistema digital.</li> <li>2. Presenta Manifiestos de Trazabilidad de RCD por cada viaje de residuos generado haciendo uso del sistema digital de trazabilidad, y se demuestra el destino final de la totalidad de los residuos generados conforme a los lineamientos que la Secretaría establezca en la presente norma.</li> </ol>
6.3.1	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando, de conformidad con los requisitos especificados en las normas de construcción, se procurarán utilizar los productos derivados de los</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que cuentan con Manifiestos de Trazabilidad de RCD del uso de materiales reciclables en la obra, siempre y cuando sea</p>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	RCD, siempre y cuando sea técnicamente factible, en términos de lo establecido en la Ley de Obra Pública así como en otra legislación aplicable.	técnicamente factible
6.3.2	Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando realizan el aprovechamiento de aquellos potencialmente valorizables de los residuos sólidos urbanos o de manejo especial diferentes a los RCD generados en las actividades de la construcción y demolición.	Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que cuentan con Manifiestos de Trazabilidad de RCD del aprovechamiento de aquellos potencialmente valorizables de los residuos sólidos urbanos o de manejo especial diferentes a los RCD.
6.3.4	Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando conforme a las categorías 1, 2, 4, 5 y 7 ( tabla 1) de la presente norma, estos deberán estar libres de cualquier otro residuo que no sean los señalados en dichas categorías	Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran que en su Plan de Manejo de RCD y en el manifiesto de trazabilidad manifiestan las cantidades de residuos se aprovechen dentro de la obra. Deberán demostrar mediante evidencia documental, fotográfica y toda aquella que puedan presentar al respecto.
6.3.5	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores, cumplen cuando empleen agregados o materiales reciclados en su obra deberán presentar los siguiente:</p> <p>En caso de ser adquiridos, conservarán las facturas de compra, o contratos emitidos por algún CIRCD autorizado y registrado por la Secretaría.</p> <p>Manifiestar su uso, dentro del catálogo de materiales empleados en la obra, mismos que serán constatados por el Director Responsable de Obra, cuando la obra lo requiera.</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran al presentar los siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En caso de ser adquiridos, conservarán las facturas de compra, o contratos emitidos por algún CIRCD, autorizado y registrado por la Secretaría.</li> <li>2. Manifiestar su uso, dentro del catálogo de materiales empleados en la obra, mismos que serán constatados por el Director Responsable de Obra, cuando la obra lo requiera.</li> </ol>
6.3.6	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores cumplen cuando incorporan producto reciclado en la obra.</p> <p>Se podrá incorporar agregados reciclados en elementos no Estructurales en obra, de acuerdo con la siguiente tabla norma o aquellos</p>	<p>Los Grandes y Pequeños Generadores demuestran:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para las obras privadas y públicas de construcción, modificación, remodelación, ampliación, adecuación, rehabilitación, restauración, reparación o instalación, el porcentaje de utilización de agregados reciclables se</li> </ol>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	instrumentos que emitidos por el Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, Tabla 5.	<p>debe asentar en el documento de Proyecto ejecutivo de obra y el catálogo de conceptos aquellos trabajos o elementos no estructurales que utilicen agregados reciclados para su construcción, de conformidad con lo establecido en la Tabla 5 de la presente norma o aquellos instrumentos que emita la Secretaría.</p> <p>El usuario deberá constatar que los agregados cumplen con las características, disposiciones y normativas aplicables.</p>
--	--	--

**Lista de cotejo 2. Prestadores de servicios ambientales de RCD**

Numeral	Criterio de Aceptación documental	Criterio de aceptación
6.4.1	Todos los prestadores de servicios ambientales de RCD deberán de contar con su Registro ante la Secretaría a través del Sistema digital.	Los prestadores de servicios ambientales de RCD demuestran que: 1. Cuentan con su registro vigente al Padrón Prestadores de Servicios Ambientales de RCD a través del Sistema digital.
6.4.2. inciso a) y b)	<p>Los prestadores de servicios ambientales de recolección y transporte de RCD cumplen cuando:</p> <p>1. Deberá requisitar y entregar al generador el Manifiesto de trazabilidad RCD para que el generador presente dicho formato ante la autoridad competente, de acuerdo con el tipo de generador conforme a lo establecido en la Tabla 2 de esta Norma.</p> <p>2. El prestador de servicios de RCD en materia de recolección y transporte deberá contar en todo momento con el Manifiesto de trazabilidad RCD vigente, validado y firmado por el generador.</p>	Los prestadores de servicios ambientales de RCD demuestran que: 2. Cuentan con formato de manifiesto de Trazabilidad de RCD debidamente requisitado y firmado en el Sistema Digital.
6.4.2. incisos c), d) y e)	Los prestadores de servicios ambientales de RCD cumplen cuando:	Los prestadores de servicios ambientales de RCD demuestran que:

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<p>1. No deberán realizar mezcla de los RCD con otro tipo de residuos de manejo especial, residuos sólidos urbanos o peligrosos.</p> <p>2. No deberán transportar residuos sólidos provenientes de otros sitios ajenos a la obra.</p> <p>3. Deben circular con los aditamentos necesarios que garanticen la cobertura total de la carga para evitar la dispersión de polvos y partículas, así como la fuga o derrame de residuos durante su transporte a un sitio de aprovechamiento o disposición final.</p>	<p>1. Las unidades cuentan con los aditamentos necesarios para garantizar la cobertura total de la carga y la dispersión de polvos y material particulado.</p> <p>2. El personal operador de cada unidad del sujeto obligado cuenta con las competencias técnicas para instalar y/u operar los aditamentos necesarios para garantizar la cobertura total de la carga y la dispersión de polvos y material particulado.</p> <p>3. El personal operador de cada unidad del sujeto obligado garantiza que los residuos transportados no se encuentran mezclados.</p>
<p>6.4.2. inciso f)</p>	<p>Los lodos producto de actividad de construcción o demolición deberán trasladarse por los prestadores de servicios ambientales de RCD en vehículos debidamente habilitados con cajas herméticas.</p>	<p>El prestador de servicios ambientales de RCD demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta evidencia fotográfica de las cajas herméticas para el manejo de lodos</li> </ol>
<p>6.4.2. inciso g) h) i)</p>	<p>Los prestadores de servicios ambientales de RCD cumplen cuando presentan:</p> <p>Deberá observar lo establecido para la circulación de vehículos de carga en el Reglamento de Tránsito del Estado de Querétaro, reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables.</p> <p>Deberá hacer uso del sistema digital, en todos los procesos productivos, tanto de recepción de residuos como en la venta de materiales reciclados deberá emitir Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho portal.</p> <p>Aquellos municipios que presten el servicio de recolección especializado de RCD deberán registrarse ante la Secretaría y reportar las cantidades recolectadas y el destino de los residuos de la construcción y demolición en los términos que la Secretaría establezca.</p>	<p>Los prestadores de servicios ambientales de RCD demuestran que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los operadores conocen el Reglamento de Tránsito del Estado de Querétaro</li> <li>2. Los operadores de los vehículos cuentan con capacitaciones al respecto de las normas de vialidad existentes.</li> </ol>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

**Lista de cotejo 3. Centro de acopio y/o estación de transferencia**

Numeral	Criterio de Aceptación documental	Criterio de aceptación
6.4.3. inciso a)	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Previo a la construcción, habilitación y/u operación de cualquier infraestructura de acopio y/o transferencia, el interesado deberá consultar a la Secretaría, para que determine si el proyecto debe someterse al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental.</li> </ol>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta oficio emitido por la Secretaría, mediante el que se informa si el proyecto pretendido debe ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental.</li> <li>2. Autorización en materia de Impacto Ambiental en caso de aplicar</li> <li>3. Demuestra que el inicio de obra del centro de acopio y/o estación de transferencia es posterior a la respuesta de la Secretaría.</li> </ol>
6.4.3. inciso b)	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deberá contar con registro como prestador de servicios ante la Secretaría y en el Sistema Digital.</li> </ol>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta el registro vigente emitido por la Secretaría, como parte del sistema digital.</li> </ol>
6.4.3. inciso c)	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sitio donde se realice la actividad debe contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, evitando el esparcimiento de polvos, escurrimiento de lodos, sólidos granulares y la obstrucción de la vía pública y el alcantarillado. Debe observarse lo establecido en los Códigos y Reglamentos de construcción, Reglamentos de Desarrollo Urbano Municipales, Bandos Municipales y demás normatividad aplicable.</li> </ol>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuenta con área de almacenamiento debidamente identificada y señalizada.</li> <li>2. Cuenta con sistemas de control de polvos, escurrimiento de lodos y sólidos granulares.</li> <li>3. Cuenta con los permisos, emitidos por la autoridad competente, para el establecimiento de la actividad en el predio.</li> </ol>



**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

6.4.3. inciso d)	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La recepción, maniobras de carga, descarga y operaciones en general de los RCD demolición se deberán ejecutar al interior del predio, sin que se afectan vialidades, espacio público, la salud de la población, los ecosistemas y sus elementos</li> </ol>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenta programa de recepción en el interior del predio.</li> <li>2. Cuenta con la señalización para garantizar que las maniobras se lleven de manera segura dentro del predio.</li> <li>3. Cuentan con un plan vial que permite evitar el congestionamiento en las inmediaciones del predio.</li> </ol>
6.4.3. inciso e)	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al momento de recibir los RCD se deberá cuantificar y verificar que se haya realizado la separación conforme a lo establecido en la Tabla 1 de la presente Norma Ambiental o en su caso, el centro de acopio o estación de transferencia deberá realizar la separación.</li> </ol>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuantifica y verifica que los residuos recibidos estén separados conforme a lo establecido en la Tabla 1 de la Norma.</li> <li>2. Presenta bitácora, Manifiestos de Trazabilidad.</li> <li>3. En su caso, realiza la separación de los residuos conforme a lo establecido en la Tabla 1. Evidencia fotográfica y comprobación en sitio.</li> </ol>
6.4.3. inciso f) g)	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En caso de identificarse residuos peligrosos o suelo contaminado, deberán ser manejados conforme a la normatividad aplicable y dar aviso a la Secretaría.</li> <li>2. Por ningún motivo se deberán mezclar RCD con materiales o residuos peligrosos.</li> </ol>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por ningún motivo se mezclan residuos de la construcción o demolición con materiales o residuos peligrosos.</li> <li>2. En caso de recibir residuos peligrosos, cuenta con las autorizaciones y/o da aviso del manejo de residuos peligrosos, mismo que cumple con la normatividad ambiental en la materia.</li> </ol>
6.4.3. inciso h)	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El almacenamiento de los RCD al interior del predio del centro de acopio y/o estación de transferencia no podrá ser mayor a la capacidad autorizada y/o hasta por periodos máximos de un mes para los centros de acopio y de dos días para las estaciones de transferencia.</li> </ol>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuentan con bitácora en la que se asienta información de la recepción de residuos de la construcción y el destino de estos.</li> <li>2. Presenta manifiestos de trazabilidad con el transportista y el CIRCD o sitio de disposición final correspondiente.</li> </ol>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

<p>6.4.3. inciso i)</p>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <p>1. Los materiales que no fueron sujetos de valorización deberán entregarse a CIRCD's o sitios de disposición final autorizados.</p>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <p>1. Cuentan con bitácora en la que se asienta información de la recepción de residuos de la construcción y el destino de estos.</p> <p>2. Presenta manifiestos de trazabilidad con el transportista y el CIRCD o sitio de disposición final correspondiente.</p>
<p>6.4.3. inciso j)</p>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <p>2. Deberá hacer uso del sistema digital en todos los procesos productivos, tanto de recepción de residuos como en la venta de materiales reciclados deberá emitir Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho sistema.</p>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <p>1. Hace uso del Sistema Digital a través de los Manifiesto de trazabilidad de RCD.</p>
<p>6.4.3. inciso k)</p>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia cumple cuando:</p> <p>1. Deberá de contar con un manual de operación, mediante el cual se presenten flujos de operaciones, planos de las instalaciones y toda la evidencia que permita verificar la viabilidad de su operación.</p>	<p>El Centro de acopio y/o estación de transferencia demuestra que:</p> <p>1. Cuenta con registro de entrada y salida de materiales, en el que se indique: fecha, tipo de material, dirección de procedencia, razón social del cliente/proveedor, razón social del prestador de servicio de transporte, tipo de vehículo, placa, registro como generador y/o prestador de servicios, número de manifiesto de trazabilidad, relación peso/volumen de los residuos y de los materiales reciclados;</p> <p>2. Cuenta con criterios de aceptación/rechazo de los residuos;</p> <p>3. Cuenta con un diagrama de flujo de los procesos;</p> <p>4. Cuenta con un documento que describe las operaciones de cada proceso, incluir diagrama de flujo por proceso, registros asociados;</p> <p>5. Cuenta con un programa de operación de maquinaria y equipo.</p>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

Lista de cotejo para CIRCD.

Numeral	Criterio de Aceptación documental	Criterio de aceptación en campo
6.4.4.1.1	<p>El CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. La Secretaría, atendiendo las necesidades del manejo de RCD, expedirá autorizaciones a los interesados, que cumplan los requisitos correspondientes. Para tal efecto, podrá emitir convocatoria pública que se publicará en el Periódico Oficial, en la que se establezcan las bases para solicitar las autorizaciones o, bien, podrá hacerlo mediante invitación restringida. En ambos casos, deberá determinarse los requisitos relativos a la capacidad técnica y financiera, el número y ubicación de las instalaciones y demás condiciones necesarias para obtener la autorización.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>Cuenta con la autorización para operar un CIRCD vigente.</p>
6.4.4.1.2	<p>El CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Contar con la autorización en materia de impacto ambiental y el registro como prestador de servicios ambientales de RCD ante la Secretaría. Los interesados en crear infraestructura para el tratamiento y aprovechamiento de RCD en el estado de Querétaro, deberán realizar los trámites correspondientes ante la Secretaría y dar cumplimiento a las normas técnicas ambientales estatales aplicables.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>2. Tienen la autorización en materia de impacto ambiental.</p> <p>3. Tienen el registro como prestador de servicios ante la Secretaría vigente.</p> <p>4. Se encuentran registrados en el sistema digital.</p>
6.4.4.1.3	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Los CIRCD's serán instalaciones para la gestión integral de RCD, deberán contar como mínimo, con procesos de separación, valorización, aprovechamiento o tratamiento.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Que cumple con los requisitos y especificaciones para la instalación, operación y mantenimiento de infraestructura para el acopio, transferencia, separación y tratamiento de RCD para el Estado de Querétaro.</p>
6.4.4.1.4	<p>El CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Fomentarán el uso de tecnologías que reduzcan el impacto ambiental en forma segura, ambientalmente eficiente y económicamente viable sin provocar daño a la biodiversidad y otorgando condiciones de protección y seguridad a las personas que desarrollen sus actividades en dichos Centros.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Contar con tecnologías que minimicen la dispersión de partículas, como: filtros de alta eficiencia, colectores de polvos, entre otros. Asimismo, se debe asegurar su mantenimiento periódico de acuerdo con las especificaciones del proveedor.</p>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

<p>6.4.4.1.5 6.4.4.1.6 6.4.4.1.7 6.4.4.1.8 6.4.4.1.9 6.4.4.1.10 6.4.4.1.11</p>	<p>El CIRCD cumple cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los CIRCD's deberán reportar sus actividades en los términos y las especificaciones que para tal efecto establezca la Secretaría.</li> <li>Deberá hacer uso del Sistema digital en todos los procesos productivos, tanto de la recepción de residuos como en la venta de materiales reciclados deberá emitir Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho portal.</li> <li>La instalación de los CIRCD's en la entidad se realizará a partir de la adecuada selección del predio destinado a procesos para el tratamiento y aprovechamiento de estos residuos.</li> <li>La operación de los CIRCD's, que combinen distintas formas de tratamiento y aprovechamiento de los RCD, dependiendo de los volúmenes y tipos de residuos generados, deberá considerar preferentemente un enfoque intermunicipal o regional para maximizar el aprovechamiento de la infraestructura que se instale, atendiendo los criterios de economía de escala y de proximidad.</li> <li>Contar con patios de maniobras para carga y descarga de materiales, así como para el ingreso y salida de vehículos, que permita a los transportistas y maquinaria realizar maniobras seguras tanto para los trabajadores, como para los equipos e instalaciones; asimismo, los patios de maniobras deben contar con cualquier acabado o sistema que evite la dispersión de polvos.</li> <li>Los CIRCD's deben contar con maquinaria y equipamiento que garantice la obtención de materiales que pueden ser usados como agregados dentro de los procesos constructivos, así mismo deberá considerar diversos grados de granulometría, la cual dependerá del uso que se dará al material procesado; por lo que cada CIRCD podrá utilizar la siguiente maquinaria y equipo como mínimo:  Excavadora;  Equipo de trituración;  Equipo de Cribado;  Cargador;</li> </ol>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tiene como mínimo una superficie de 5 MIL M2 y cuenta con la capacidad operativa para reciclar por lo menos 250 TON/HR de residuo de la construcción limpio y 100 TON/HR de residuo de la construcción mezclado.</li> <li>Cuenta con un área de recepción de RCD, de al menos dos veces la capacidad máxima de producción diaria de la planta de reciclaje de residuos de la construcción y demolición.</li> <li>La capacidad de almacenamiento de materiales reciclados es al menos dos veces la capacidad máxima de producción diaria.</li> <li>Cuenta con patios de maniobras para carga y descarga de materiales, así como para el ingreso y salida de vehículos, que permita a los transportistas y maquinaria realizar maniobras seguras tanto para los trabajadores, como para los equipos e instalaciones; asimismo, los patios de maniobras deben contar con cualquier acabado o sistema que evite la dispersión de polvos.</li> <li>Cuenta con laboratorio de pruebas para evaluar las propiedades físicas y/o mecánicas de los productos reciclados. Presenta documentales que garanticen lo siguiente:  6 Normalización de sus procedimientos de muestreo, de evaluación de las propiedades físicas y/o mecánicas de los productos reciclados, de la operación.  7. verificación o calibración de sus instrumentos y/o equipos, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Presentar certificados de calibración emitidos por el proveedor de dichos servicios.</li> <li>En su caso, presentar contrato de los servicios de un laboratorio a fin de garantizar que los productos reciclados cumplen con los requisitos normativos y/o del cliente.</li> <li>Contar con un almacén temporal de residuos sólidos urbanos y de manejo especial generados durante la operación de</li> </ol>
--	---	---

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<p>Equipo de carga;</p> <p>Muela mecánica, martillo o pistola neumática, y</p> <p>Compresora.</p>	<p>la planta.</p> <p>10. Contar con un almacén temporal de residuos peligrosos generados durante la operación de la planta, de conformidad con el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>11. Las áreas de acceso a la planta de reciclaje de residuos de la construcción y demolición deben contar con caseta de vigilancia con personal debidamente capacitado y control vehicular, asimismo se debe garantizar la entrada y salida de maquinaria y equipo al mismo tiempo, de manera segura y eficiente.</p> <p>12. Contar con áreas para realizar actividades de oficina o administrativas.</p> <p>13. Contar con fosas de lavado de vehículos, maquinaria y equipos.</p> <p>14. Contar con tecnologías que minimicen la dispersión de partículas, como: filtros de alta eficiencia, colectores de polvos, entre otros. Asimismo, se debe asegurar su mantenimiento periódico de acuerdo con las especificaciones del proveedor.</p>
<p>6.4.4.1.12</p>	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Cuenta con un manual de operación, mediante el cual se presenten flujos de operaciones, planos de las instalaciones y toda la evidencia que permita verificar la viabilidad de su operación.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Tiene lo siguiente, para su operación:</p> <p>a. Registro de entrada y salida de materiales, en el que se indique: fecha, tipo de material, dirección de procedencia, razón social del cliente/proveedor, razón social del prestador de servicio de transporte, tipo de vehículo, placa, registro como generador y/o prestador de servicios, número de manifiesto de Trazabilidad, relación peso/volumen de los residuos y de los materiales reciclados;</p> <p>b. Criterios de aceptación/rechazo de los residuos;</p> <p>c. Diagrama de flujo de los procesos;</p> <p>d. Descripción de las operaciones de cada proceso, incluir diagrama de</p>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

		<p>flujo por proceso, registros asociados;</p> <p>e. Programa de operación de maquinaria y equipo;</p> <p>f. Criterios de aceptación/rechazo del producto terminado, con ayudas visuales;</p> <p>g. Criterios de inspección, muestreo y requisitos del producto terminado;</p>
<p>6.4.4.1.13</p>	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Los CIRCD's deberán recibir los RCD limpios y mezclados, en función de sus procedimientos de operación, de la tecnología y de la capacidad de reciclaje con la que operen, deberán cumplir por lo menos, con las siguientes características:</p> <p>i) Tener como mínimo una superficie de 5,000 m<sup>2</sup> y contar con la capacidad operativa para procesar por lo menos 250 toneladas por hora de RCD limpio y 100 toneladas por hora de RCD mezclado.</p> <p>j) Contar con un área de recepción de RCD, de al menos dos veces la capacidad máxima de operación diaria.</p> <p>k) La capacidad de almacenamiento de materiales reciclados debe ser al menos dos veces la capacidad máxima de producción diaria.</p> <p>l) El CIRCD debe de contratar o contar con los servicios de un laboratorio acreditado conforme a lo establecido por la Ley de Infraestructura de la Calidad para garantizar que los productos reciclados cumplen con los requisitos normativos, para evaluar las propiedades físicas y/o mecánicas de los productos reciclados, tales como granulometría, coeficiente de</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Contar con los siguientes equipos principales para garantizar su correcto funcionamiento:</p> <p>A) Excavadora;  B) Equipo de trituración;  C) Equipo de Cribado;  D) Cargador;  E) Equipo de carga;  F) Muela mecánica, martillo o pistola neumática, y  G) Compresora.</p> <p>2. Además de los equipos anteriormente enunciados, los CIRCD's, deberán contar con una línea de separación y valorización que le permita procesar 100 toneladas por hora de RCD mezclados, con mínimo los siguientes elementos:</p> <p>A) Alimentador vibratorio;  B) Clasificador o separador por tamaños, como cilindro giratorio de placa reforzada o parrillas vibrantes;  C) Separador neumático de flujo cruzado o por densidades;  D) Separador magnético, y;  E) Plataforma para cinta de clasificación manual.</p> <p>3. Los CIRCD's que den tratamiento o aprovechamiento de materiales que de acuerdo con la clasificación de la Tabla 1 de la presente norma, se ubiquen en la categoría 6, deberán cumplir de forma</p>

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<p>forma, humedad, absorción, densidad relativa, peso volumétrico compactado, revenimiento, peso volumétrico fresco, contenido de aire, resistencia a compresión, tensión y flexión, módulo de elasticidad, la curva esfuerzo-deformación, entre otra.</p> <p>m) Las evaluaciones de las propiedades físicas y/o mecánicas de los productos reciclados pueden estar dadas por:</p> <p>h.1) Producción de áridos a partir de una nueva fuente de RCD;</p> <p>h.2) Cambios significativos en la naturaleza del material de una misma fuente;</p> <p>h.3) Cambios en el proceso de reciclaje;</p> <p>h.4) La aplicación final del producto reciclado;</p> <p>h.5) Por elemento constituido (tipo de producto reciclado);</p> <p>h.6) En función de variables como: residuos de la construcción y demolición pétreos, RCD mezclados, tipo de obra demolida;</p> <p>h.7) Volumen de producción, y;</p> <p>h.8) Cuando se requiera y cuando exista duda.</p> <p>n) Las áreas de acceso al CIRCD deben contar con caseta de vigilancia con personal debidamente capacitado y control vehicular, asimismo se debe garantizar la entrada y</p>	<p>adicional con lo siguiente:</p> <p>A) Contar con un sistema mecanizado para agregar material, y;</p> <p>B) Contar con rompedora mecánica para disgregar material.</p>
--	---	--

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<p>salida de maquinaria y equipo al mismo tiempo, de manera segura y eficiente.</p> <p>o) Contar con: áreas para realizar actividades administrativas, fosas de lavado de vehículos, maquinaria y equipos.</p> <p>p) En las áreas de tratamiento o aprovechamiento, contar con tecnologías que minimicen la dispersión de partículas, como filtros de alta eficiencia, colectores de polvos, entre otros. Asimismo, se debe asegurar el mantenimiento periódico, de acuerdo con las especificaciones del proveedor.</p>	
<p>6.4.4.1.14 6.4.4.1.15 6.4.4.1.16</p>	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Al recibir los residuos de la construcción y demolición lo hace conforme a la separación establecida en la Tabla 1 del presente Proyecto de Norma Ambiental.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Cuantificar, clasificar y almacenar conforme con lo indicado en la Tabla 1.</p> <p>2. Cuenta con Manifiestos de Trazabilidad.</p> <p>3. Cuenta con un área de almacenamiento que permite la clasificación.</p> <p>4. Presenta los residuos clasificados y debidamente almacenados previo a la entrada a tratamiento.</p>
<p>6.4.4.1.17</p>	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Concentra la información contenida en los Manifiestos de Trazabilidad, para el control de la totalidad de los residuos recibidos y manejados por la planta de aprovechamiento y reportarlos a la Secretaría.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Cuenta con los Manifiestos de Trazabilidad debidamente almacenados.</p> <p>2. Sistematiza los datos de los manifiestos de trazabilidad en una base de datos consultable.</p>
<p>6.4.4.3.18</p>	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Garantizan la mínima dispersión de partículas a la atmósfera.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Cuentan con tecnologías para el control de polvos y partículas, tales como: filtros de alta eficiencia, colectores de polvos, ciclones,</p>



**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

	<p>2. Evita la disposición de sedimentos a la red de drenaje público existente y a los cuerpos de agua superficial.</p>	<p>rociadores entre otros.</p> <p>2. Presenta fichas técnicas que demuestran la eficiencia de los mecanismos de control; cuando corresponda.</p> <p>3. Cuenta con sistema de control perimetral durante el movimiento de residuos de la construcción y demolición.</p>
<p>6.4.4.3.19 6.4.4.3.20</p>	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. No mezcla residuos de la construcción, demolición o los productos tratados con materiales o residuos peligrosos.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Cuenta con plan de acción para evitar la mezcla de residuos de la construcción y demolición con residuos peligrosos.</p> <p>2. Avisa a la autoridad cuando recibe residuos peligrosos. Presenta evidencia documental.</p> <p>3. Dispone los residuos peligrosos conforme a la normatividad en la materia.</p> <p>4. Cuenta con un almacén temporal de residuos peligrosos, debidamente identificado, conforme a la normatividad en la materia.</p>
<p>6.4.4.1.21</p>	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Almacena los residuos de la construcción y demolición.</p> <p>2. Almacena los materiales reciclados bajo las condiciones ambientales, de higiene y seguridad apegadas a la normatividad aplicable.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Demuestra que cuenta con áreas de almacenamiento para residuos.</p> <p>2. Demuestra que cuenta con áreas de almacenamiento para agregados reciclados.</p> <p>3. Demuestra que no realiza almacenamiento fuera de las instalaciones de la planta.</p>
<p>6.4.4.1.22</p>	<p>La CIRCD cumple cuando:</p> <p>1. Hace uso del Sistema digital de RCD en todos los procesos productivos, tanto de recepción de residuos como en la venta de materiales reciclados, emitiendo</p> <p>2. Emite Manifiesto de trazabilidad RCD a través de dicho portal.</p>	<p>La CIRCD demuestra que:</p> <p>1. Hace uso del Sistema Digital a través de los Manifiesto de trazabilidad de RCD.</p>

# **NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

## **10. OBSERVANCIA DE ESTA NORMA**

10.1. La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Técnica Ambiental Estatal corresponde a la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente y Desarrollo Urbano, cuyo personal realizará los trabajos de verificación que sean necesarios, en el ejercicio de sus facultades se coordinará con la Secretaría de Seguridad Ciudadana del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro y los Municipios del Estado, lo anterior de conformidad con los artículos 8, 9 y 10 del Código Ambiental del Estado de Querétaro, así como artículos 7, 8 y 10 de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Querétaro.

10.2. El incumplimiento de lo establecido en la presente Norma Técnica Ambiental Estatal, se sancionará de conformidad con lo señalado en los artículos 8, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 424, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 492, 493, 494, 495, 496, 497 y 498 del Código Ambiental del Estado de Querétaro, 120, 121, 122, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132 y 133 de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Querétaro.

10.3. El cumplimiento de la presente Norma Técnica Ambiental Estatal no exime del cumplimiento de otras disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

10.4. Las obras constructivas sujetas a Manifestación de Impacto Ambiental Federal, conforme a lo señalado en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente no están exentas del cumplimiento a la presente Norma Técnica Ambiental Estatal y del trámite que por el manejo de RCD requiera la Secretaría.

## **11. GRADO DE CONCORDANCIA CON OTRAS NORMAS**

11.1. No hay normas equivalentes, las disposiciones que existen en otros ordenamientos no son equivalentes con los elementos de orden técnico que se integran en la presente Norma Técnica Ambiental Estatal.

## **12. GRADUALIDAD EN LA APLICACIÓN DE ESTA NORMA**

12.1. La presente Norma Técnica Ambiental Estatal se aplicará obligatoriamente a partir de la fecha de entrada en vigor de esta.

12.2. Al respecto de las obligaciones establecidas para los generadores de residuos de la construcción y demolición, se aplicará la siguiente gradualidad para su entrada en vigor.

12.2.1. Pequeños y grandes generadores: aplicación inmediata a la entrada en vigor al respecto de la separación y clasificación de los residuos; con relación a la presentación y registro del Plan de Manejo de RCD. Al respecto de la obligación de la compra y uso de materiales reciclados y la entrega de los RCD a un CIRCD, ésta será obligatoria a partir del inicio de operación de un CIRCD. Será obligatorio el uso del manifiesto de trazabilidad RCD tanto la Secretaría cuente con el Sistema Digital.

12.2.2. Microgeneradores: Será obligatorio el uso del manifiesto de trazabilidad RCD tanto la Secretaría cuente con el Sistema Digital.

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

12.2.3. En el caso de obra pública, una vez que un CIRCD esté en operación a una distancia de 20 km de la obra.

**13. BIBLIOGRAFÍA**

13.1. BAUMOL, W. J y OATES, W. E. (1988); The theory of environmental policy. Cambridge University Press.

13.2. BUÑUEL GONZÁLEZ, M. (2009): Viabilidad y efectos del uso de instrumentos fiscales en la política de residuos en España, Documentos de Trabajo, 5/09. Instituto de Estudios Fiscales.

13.3. CICEANA (2010). Saber más... Reciclaje de residuos sólidos. Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norte América A.C., E.U.A. Consultado en internet: <http://www.ciceana.org.mx/recursos/Reciclaje%20de%20residuos%20solidos.pdf> el día 14 de febrero del 2019.

13.4. Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos, SEMARNAT 2020.

13.5. ESHET, T. y MORDECHAI SHECHTER, O. A. (2005): "A Critical Review of Economic Valuation Studies of Externalities from Incineration and Landfilling", Waste Management Research, n° 23, pp. 487-504.

13.6. Estudio comparativo de los aspectos técnicos entre la legislación de RCD en España y América Latina internet: consultado en <http://www.redisa.net/doc/artSim2009/GestionYPoliticaAmbiental/Estudio%20comparativo%20de%20los%20aspectos%20t%C3%A9cnicos%20entre%20la%20legislaci%C3%B3n%20de%20RCD%20en%20Espa%C3%B1a%20y%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf> el día 17 de febrero del 2019.

13.7. Federation Internationale du recyclage. Developing the recycling of Construction & Demolition: A 10-step approach to achieve 70% recycling in Member States.

13.8. Inventario residuos de construcción y demolición del país vasco 2016. Consultado en internet: [https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inventario\\_rcd/es\\_def/adjuntos/2016.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inventario_rcd/es_def/adjuntos/2016.pdf) el día 15 de febrero del 2019.

13.9. Ley de Infraestructura de la Calidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020.

13.10. Ley General de Equilibrio Ecológico Protección al Ambiente. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988.

13.11. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril del 2003.

13.12. Normatividad para la Infraestructura del Transporte N·CMT·1·04/19 LIBRO: CMT. Características de los materiales, Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

**NORMA TÉCNICA AMBIENTAL ESTATAL, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, DEMOLICIÓN Y SU ECONOMÍA CIRCULAR, PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO (NTAE-002-QRO-2023).**

Consultado en internet: <https://normas.imt.mx/>.

13.13. Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio del 2006.

13.14. OECD/EEA database on environmentally related taxes. Consultado en internet: <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries> el día 14 de febrero del 2019.

13.15. Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Consultado en internet: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-2486> el día 15 de febrero del 2019.

13.16. Real DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Consultado internet: [http://noticias.juridicas.com/base\\_datos/CCAA/pv-d112-2012.html](http://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/pv-d112-2012.html) el día 15 de febrero del 2019.

13.17. Study on environmental Taxes and charges in the EU. Consultado en internet [https://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/ch10\\_landfill.pdf](https://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/ch10_landfill.pdf) el día 15 de febrero el 2019.

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.** Publíquese la presente Norma Técnica Ambiental Estatal, que establece los requisitos para el manejo de los residuos de la construcción, demolición y su economía circular, para el Estado de Querétaro (NTAE-002-QRO-2023) en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga".

**SEGUNDO.** La presente Norma Técnica Ambiental Estatal entrará en vigor a partir del día de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga" y mantendrá sus efectos legales hasta en tanto sea emitida diverso que la deje sin efectos.

**TERCERO.** Se derogan todas las disposiciones de igual o menor jerarquía que contravengan lo dispuesto por la presente.

**CUARTO.** La Secretaría y los municipios realizarán acciones de difusión de la presente Norma, de conformidad con sus atribuciones.

**QUINTA.** La Secretaría publicará el Padrón de prestadores de servicios ambientales de RCD autorizados y registrados en el portal Web

La presente fue emitida en la ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., a los 17 (diecisiete) días del mes de marzo del 2023 (dos mil veintitrés).

**ING. MARCO ANTONIO SALVADOR DEL PRETE TERCERO  
SECRETARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO  
DE QUERÉTARO**