



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental
Dirección de Política y Regulación Ambiental

SFNA.600/DGAPRA/124/2022

Ciudad de México a 21 de abril de 2022



Lic. Alfonso Guatí Rojo Sánchez
Director General de Normas de la Secretaría de Economía
y Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de
Infraestructura de la Calidad
Presente

En apoyo a las funciones de la Presidencia del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) y con fundamento en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 6, fracción X; 8, fracción XVI; 9, fracciones III y VI; 10, fracción XIV; 11, fracción XII y 18 de las Reglas de Operación del COMARNAT, por medio del presente **se notifica al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad a su cargo, que como resultado de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 02 de marzo de 2007, se determinó su MODIFICACIÓN.**

Para efectos de lo anterior, hago de su conocimiento lo siguiente:

1. Que mediante oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, y remitido mediante correo electrónico de la misma fecha, se indicó sustancialmente lo siguiente:

Sobre el particular, con fundamento en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, 10, fracción XIV, 11, fracción XII y 22, fracción I de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), adjunto al presente el "Informe de revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio", el cual también se remite al correo oscar.mendoza@semarnat.gob.mx.

Lo anterior, con la atenta solicitud de someterlo a consideración de los integrantes de COMARNAT y, en su caso, aprobación del resultado de la revisión sistemática de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.

Página 1 de 3





2. Que en el Informe de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, anexo al oficio 614/DGEAE/DM/02/2022, se indica sustancialmente lo siguiente:

IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación

De acuerdo con el análisis y contexto en el cual se da la presente revisión, el Subcomité II De Energía Actividades Extractivas, somete a consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con base en lo que se indica en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad:

Modificar la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.

3. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, la fecha límite para notificar al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, el resultado de la revisión sistemática de la norma en comento es el día 27 de mayo de 2022.
4. Que es facultad de los Integrantes del COMARNAT, aprobar el resultado de las revisiones sistemáticas de las normas oficiales mexicanas de su competencia, en tanto que la consulta y aprobación puede realizarse por medios electrónicos, conforme a lo dispuesto en los artículos II, fracción VII y 6, fracción X, respectivamente, de las Reglas de Operación de este Comité, razón por la cual mediante oficio SFNA.600/DGAPRA/112/2022 de 05 de abril de 2022, se solicitó a los integrantes del Pleno, la aprobación del resultado de la revisión sistemática que nos ocupa, misma que debía ser remitida empleando la Boleta de Votación que les fue proporcionada.
5. Que durante el plazo del 05 al 20 de abril del año en curso, se recibieron en el correo institucional comarnat@semarnat.gob.mx, un total de 14 (catorce) boletas de votación (Anexas al presente) debidamente suscritas, de las cuales 12 (doce) son votos a favor de la MODIFICACIÓN de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, resultado propuesto por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas y 2 (dos) votos a favor de la confirmación de la Norma en comento.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Por lo expuesto, y habiéndose cumplido en tiempo y forma lo dispuesto en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 6 fracción X; 9, fracciones III y VI; 10, fracción XIV; 11 fracción XII y 18 de las Reglas de Operación del COMARNAT, para los efectos pertinentes, se notifica que como resultado de la revisión sistemática, **se MODIFICA la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio**, a fin de que la norma oficial mexicana que nos ocupa no pierda su vigencia.

Finalmente, con fundamento en los artículos Tercero, segundo párrafo y Sexto del Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para el intercambio de información oficial a través de correo electrónico institucional como medida complementaria de las acciones para el combate de la enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril del 2020, le agradeceré acusar de recibido por este mismo medio electrónico, la recepción del oficio que nos ocupa.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

**El Director de Política y Regulación Ambiental y
Secretario Técnico del COMARNAT**

Mtro. Oscar Mendoza Contreras
LBC/NBLC/VHGB/CARJ

C.c.e.p. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental y Presidencia del COMARNAT. – Para su conocimiento.

Mtra. Gabriela Milán Chávez, Encargada de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas.- Mismo fin.

Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales.- Mismo fin





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

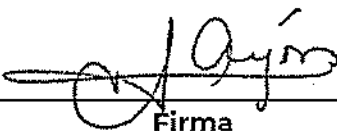
Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Cecilia Ayón Cárdenas
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)
Fecha de presentación:	18 de abril de 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	XXX
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.


Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Ing. Jesús Pablo Mercado Díaz
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Dirección General de Autotransporte Federal, SICT
Fecha de presentación:	06/abril/2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.

Firma



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección, CP. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México Tel: (55) 54900 900 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, *Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio*, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Gabriela Alejandra Jiménez Rodríguez gabriela.jimenez@agricultura.gob.mx
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Dirección General de Fomento a la Agricultura Coordinación General de Agricultura Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
Fecha de presentación	28 de febrero de 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de
Magón
PROCURADOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

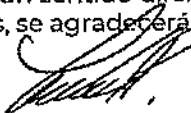
Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Leticia Rico García
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Secretaría de Turismo
Fecha de presentación:	19/04/2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.


Leticia Rico García
Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, *Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio*, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Dr. Luis Gerardo Ruiz Suárez
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
Fecha de presentación:	7 de abril de 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PARCERÍA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Firma



Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección, CP. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México Tel: (55) 54200 900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

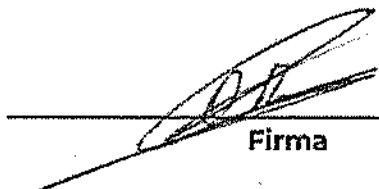
Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Cap. Omar Bracamontes Cruz
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Secretaría de Marina
Fecha de presentación:	19 de abril de 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.


Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

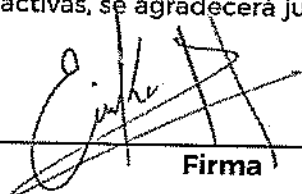
Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Erika Consuelo Hoyos Cruz
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Fecha de presentación:	19 de abril de 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.


Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Juan Pablo Díaz Garzón Carballido
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Asociación Nacional de la Industria Química, A.C. (ANIQ)
Fecha de presentación:	20 Abril 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.

Juan Pablo Díaz Garzón Carballido

Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Dra. María del Carmen González Macías (titular) Dra. Lucía Salazar Coria (suplente)
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)
Fecha de presentación:	20 de abril, 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.

Dra Lucía Salazar Coria

Nombre y firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Verónica Elena Solares Rojas
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad
Fecha de presentación:	18/abril/2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☐
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☒
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☐

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.

Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	CARLOS FEDERICO DEL RAZO OCHOA
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Centro de Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable (CEDES)
Fecha de presentación:	7 DE ABRIL DE 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.

Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSAI-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSAI-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	QFB Nidia Coyote Estrada
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
Fecha de presentación:	07 de abril de 2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSAI-2004	
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSAI-2004	X
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSAI-2004	

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSAI-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.


Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	Blanca Paola Cázares Pérez
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	CAMIMEX
Fecha de presentación:	20-04-2022

Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☒
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☐
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☐

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.

Firma





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
Presidencia de la República Mexicana

Comité Consultivo Nacional de
Normalización de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
COMARNAT

BOLETA DE VOTACIÓN DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

Boleta de votación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), a través del cual se somete a la consideración y, en su caso, aprobación de los integrantes del COMARNAT, el resultado de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, *Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, respecto de la cual se propone su MODIFICACIÓN.*

Nombre completo del Titular o Suplente acreditado:	ING. FEDERICO LÓPEZ DE ALBA
Dependencia, organización, asociación o institución que representa:	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
Fecha de presentación:	19 DE ABRIL DE 2022

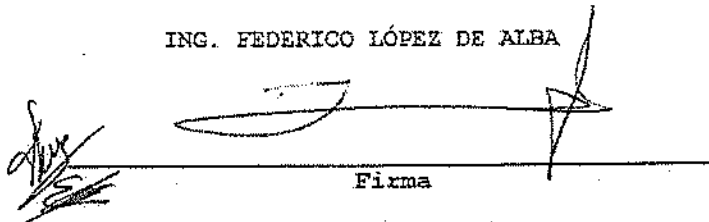
Sentido del Voto: (marcar con una X la casilla correspondiente)

Ratificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☒
Modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☐
Cancelación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	☐

Para emitir su voto se solicita tomar en consideración los argumentos vertidos en el oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, así como en el Informe de la Revisión Sistemática Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, mismos que forman parte de los archivos adjuntos remitidos por correo electrónico de comarnat@semarnat.gob.mx

En caso de que el voto se emita en un sentido diferente al planteado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, se agradecerá justificar su planteamiento en hoja anexa.

ING. FEDERICO LÓPEZ DE ALBA


Firma





Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental
Dirección de Política y Regulación Ambiental

SFNA.600/DGAPRA/112/2022

Ciudad de México a 05 de abril de 2022

**Integrantes del Comité Consultivo
Nacional de Normalización de Medio
Ambiente y Recursos Naturales
Presentes**

En apoyo a las funciones de la Presidencia del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) y con fundamento en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 6, fracciones X y XI; 8, fracción XVI; 9, fracciones III y VI; 10, fracción XIV; 11, fracción XII y 18 de las Reglas de Operación del COMARNAT, en mi carácter de Secretario Técnico de este Comité, por medio del presente se **somete a su consideración y, en su caso, aprobación el resultado de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 02 de marzo de 2007, consistente en su **MODIFICACIÓN**.

Para efectos de lo anterior, hago de su conocimiento lo siguiente:

1. Que mediante oficio número 614/DGEAE/DM/02/2022 de fecha 24 de marzo de 2022, suscrito por la Mtra. Gabriela Milán Chávez, Directora de Minería de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas, y remitido mediante correo electrónico de la misma fecha, se indicó sustancialmente lo siguiente:

Sobre el particular, con fundamento en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, 10, fracción XIV, 11, fracción XII y 22, fracción I de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), adjunto al presente el "Informe de revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio", el cual también se remite al correo oscar.mendoza@semarnat.gob.mx.

Lo anterior, con la atenta solicitud de someterlo a consideración de los integrantes de COMARNAT y, en su caso, aprobación del resultado de la revisión sistemática de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.





2. Que en el Informe de la Revisión Sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, anexo al oficio 614/DGEAE/DM/02/2022, se indica sustancialmente lo siguiente:

IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación

De acuerdo con el análisis y contexto en el cual se da la presente revisión, el Subcomité II De Energía Actividades Extractivas, somete a consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con base en lo que se indica en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad:

Modificar la Norma Oficial Mexicana **NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.

3. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, la fecha límite para notificar al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad, el resultado de la revisión sistemática de la norma en comento es el día 21 de junio de 2022.
4. Que es facultad de los Integrantes del COMARNAT, aprobar el resultado de las revisiones sistemáticas de las normas oficiales mexicanas de su competencia, en tanto que la consulta y aprobación puede realizarse por medios electrónicos, conforme a lo dispuesto en los artículos 14, fracción VII y 6, fracción X, respectivamente, de las Reglas de Operación de este Comité.

Por lo expuesto, **solicito su valioso apoyo a fin de que a más tardar el 20 de abril de 2022, expresen en la Boleta de Votación que les fue remitida a través del correo comarnat@semarnat.gob.mx, el sentido de su voto de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, misma que deberá ser devuelta por ese mismo medio**, en el entendido que de no recibirse respuesta de alguno de los integrantes, éstos aceptan el resultado aprobado por la mayoría de los Integrantes del COMARNAT y, en caso de no recibirse ninguna respuesta, se tiene por aprobado el resultado presentado por la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas.



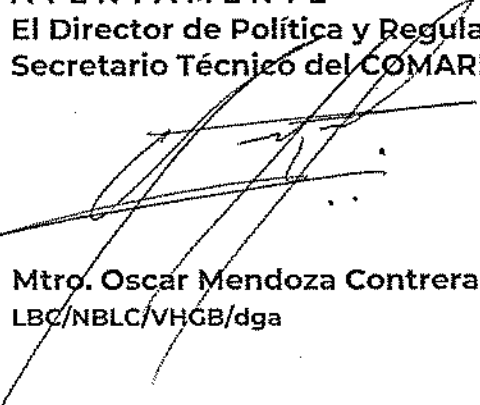


Finalmente, con fundamento en los artículos Tercero, segundo párrafo y Sexto del Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para el intercambio de información oficial a través de correo electrónico institucional como medida complementaria de las acciones para el combate de la enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril del 2020, le agradeceré acusar de recibido por este mismo medio electrónico, la recepción del oficio que nos ocupa.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

**El Director de Política y Regulación Ambiental y
Secretario Técnico del COMARNAT**



Mtro. Oscar Mendoza Contreras
LBC/NBLC/VHGB/dga

C.c.e.p. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental y Presidencia del COMARNAT. – Para su conocimiento.

Mtra. Gabriela Milán Chávez, Encargada de la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas.-
Mismo fin.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

**Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental
Dirección General de Energía y Actividades Extractivas
Dirección de Minería**

Oficio 614/DGEAE/DM/02/2022

Ciudad de México, a 24 de marzo de 2022

**MTRO. OSCAR MENDOZA CONTRERAS
DIRECTOR DE POLÍTICA Y REGULACIÓN AMBIENTAL
PRESENTE**

Me refiero a su oficio SFNA.600/DGAPRA/388/2021, de fecha 14 de diciembre de 2021, mediante el cual informa sobre la identificación de las Normas Oficiales Mexicanas competencia del Subcomité II De Energía y Actividades Extractivas que se encuentran sujetas a revisión sistemática durante el año 2022.

Sobre el particular, con fundamento en los artículos 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, 10, fracción XIV, 11, fracción XII y 22, fracción I de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), adjunto al presente el **"Informe de la revisión sistemática de la Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio"**, el cual también se remite al correo oscar.mendoza@semarnat.gob.mx.

Lo anterior, con la atenta solicitud de someterlo a consideración de los integrantes del COMARNAT y, en su caso, aprobación del resultado de la revisión sistemática de la **NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**.

Reciba un cordial saludo.

Atentamente

Gabriela Milán Chávez

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84, segundo párrafo, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Director General de Energía y Actividades Extractivas, previa designación, firma la Directora de Minería"



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

25 MAR 2022 11:35 hr.
may. L. O. L.
RECIBIDO
SUBSECRETARÍA DE FOMENTO Y
NORMATIVIDAD AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA,
POLÍTICA Y REGULACIÓN AMBIENTAL

AP/mzo

C.c.p. **Lic. Tonatliu Herrera Gutiérrez** - Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental y Presidente del COMARNAT. - Para su conocimiento
Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección, CP. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México Tel: (55) 54900 900 www.gob.mx/semarnat



Ciudad de México 24 marzo de 2022

INFORME DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.

Introducción

La Norma Oficial Mexicana **NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio (en adelante, la Norma), se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 2 de marzo de 2007¹.

De conformidad con el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC), las Normas Oficiales Mexicanas se deben revisar al menos cada cinco años posteriores a su publicación en el DOF.

La revisión sistemática concluye con un Informe, integrado por los siguientes requisitos:

- I. Diagnóstico y evaluación de medidas alternativas
- II. Impactos o beneficios de la Norma Oficial Mexicana
- III. Datos cualitativos y cuantitativos
- IV. Confirmación o, en su caso, la propuesta de modificación o cancelación

Para integrar el informe, el Subcomité II de Energía y Actividades Extractivas del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT) realizó una consulta a las instituciones que se enlistan a continuación:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. ANIQ | 9. CONAGUA |
| 2. CAMIMEX | 10. CONCAMIN |
| 3. CANACEM | 11. COPARMEX |
| 4. CANACERO | 12. DGGIMAR |
| 5. CANACINTRA | 13. Secretaría de Economía |
| 6. CENAM | 14. INECC |
| 7. COFEPRIS | 15. PROFEPA |
| 8. Colegio de Biólogos | 16. UNAM |

¹ http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4056563&fecha=02/03/2007





I. Diagnóstico y evaluación de medidas alternativas

La **NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**, tiene por objeto **establecer criterios para la caracterización y determinación de concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio, vanadio y sus compuestos inorgánicos; así como los criterios de remediación.**

Por medio de la **NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**, se atiende el objetivo legítimo de interés público consistente en proteger el ambiente, de manera particular, el suelo.

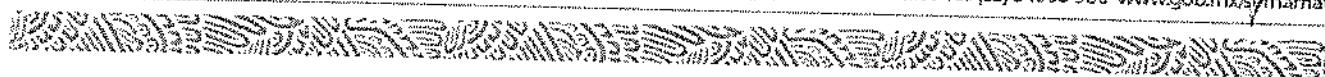
El suelo es un recurso limitado que se forma lentamente a través de los años como resultado del intemperismo físico y químico de la roca madre, así como de la acción de microorganismos sobre la materia orgánica y la fase inorgánica. Proporciona diferentes servicios ambientales, entre los que se encuentran la purificación del agua de lluvia y el sostén físico de plantas.

Determinar concentraciones de remediación para un suelo potencialmente afectado es un aspecto complejo en tanto que los suelos tienen composiciones variables. Para abordar este problema, la **NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004**, establece cuatro alternativas:

- 1) Concentraciones de referencia totales, sustentadas en límites internacionales (*Preliminary Remediation Goals*, US EPA Región IX) basados en riesgo a la salud, con factores de exposición estándar.
- 2) Concentraciones de fondo; es decir, las concentraciones de los elementos normados que se encuentran de manera natural en el sitio o su entorno.
- 3) Concentraciones con base en estudios de riesgo ambiental, cuando existe población humana y estudios de bioaccesibilidad, cuando se trata de plomo.
- 4) Concentraciones de referencia de la fracción soluble, cuando no existe población humana potencialmente expuesta.

En la Norma, objeto del presente Informe, se establecen especificaciones para el desarrollo de un modelo conceptual, herramienta que representa, de manera esquemática o descriptiva, un sistema ambiental en donde ocurren eventos de contaminación. En este se identifican la(s) fuente(s) de contaminación; los mecanismos de liberación y de transporte de los contaminantes; las rutas y vías de exposición; y la presencia de población humana y de la biota potencialmente expuesta a elementos potencialmente tóxicos². A través del modelo conceptual se pueden valorar riesgos potenciales en receptores ambientales, incluidos los humanos, y facilita la toma de decisiones preventivas y correctivas.

² American Society for Testing and Materials International. (2003). *Standard guide for developing conceptual site models for contaminated sites* E 1689-95 (reapproved 2003). [Norma Consensual Voluntaria]. W. Conshohocken, PA. 8 pp.
Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección, CP. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México Tel: (55) 54900 900 www.gob.mx/semarnat





1. Áreas de oportunidad de mejora en la Norma

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR) y la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) señalaron que la Tabla 1 de la Norma necesita una revisión exhaustiva para incluir nuevos elementos y actualizar los que ya se encuentran normados, esto debido al avance de la tecnología, para que sean congruentes con los límites establecidos internacionalmente³ y a estudios que han demostrado que los límites pueden ser mejorados, por ejemplo: la DGGIMAR señaló que *"Durante los años de vigencia de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, los usuarios han reportado contaminación por zinc en 8 casos en el periodo de 2009 a 2021"*; el zinc no es un elemento previsto en la Norma.

Además, estudios recientes sugieren que el método de bioaccesibilidad actualmente reportado en la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 para determinar la concentración específica de plomo en suelo, debe ser enriquecido con nuevos métodos que han sido desarrollados en los últimos años.

La Facultad de Química realizó diversas observaciones; por ejemplo:

- El cálculo del porcentaje de biodisponibilidad como lo estipula la Norma resulta en concentraciones de remediación que son más permisivas para los suelos más contaminados que para los menos contaminados. Esto, debido a que el porcentaje de biodisponibilidad debe multiplicarse por el valor de concentración total del elemento en cuestión, medido en el sitio que se estudia, por lo que se deberá corregir la ecuación para su cálculo.
- Por otra parte, es necesario revisar la redacción del numeral **5.4.2**, ya que en la práctica se han tenido malas interpretaciones del numeral siendo importante señalar que las zonas contaminadas deben ser determinadas por los valores de fondo y no los de referencia.

La Facultad de Química y DGGIMAR, consideran que la Norma incluye métodos analíticos, los cuales han sido rebasados por los avances científicos y tecnológicos, lo que provoca limitaciones en su aplicación, por lo que se vuelve necesaria su revisión y, en su caso, su actualización. Por ejemplo, el método para solubilizar los suelos (digestión) que se requiere para cuantificar la concentración total de los elementos potencialmente tóxicos por absorción atómica o plasma acoplado inductivamente, no es el adecuado para evaluar suelos ricos en silicatos, ya que no logra disolver todos los contaminantes por lo que los resultados obtenidos son menores a los reales.

Por último, es necesario evaluar la posibilidad de extraer los métodos analíticos, a través de la elaboración de Estándares, y solo hacer referencia a ellos, a fin de estar en condiciones de seleccionar el método más apropiado para identificar y cuantificar los contaminantes en los suelos estudiados.

³ EPA. <https://www.epa.gov/risk/regional-screening-levels-rsls-generic-tables>



2. Evaluación de medidas alternativas

De manera adicional, se evaluaron las siguientes medidas alternativas a la Norma:

- No emitir regulación alguna, o en el caso aplicable, confirmar o cancelar la Norma vigente.

Teniendo en cuenta la problemática asociada a la degradación de los suelos en nuestro país, resulta fundamental contar con un instrumento que contribuya a la protección de los suelos del país. La Norma cuenta con quince años de vigencia, tiempo en el cual han existido actualizaciones en el campo de conocimiento, sin que estos se hayan traducido en modificaciones que contribuyan a la protección del suelo.

- Esquemas voluntarios

Esta alternativa considera la emisión de una norma mexicana o estándar, sin embargo, estos son instrumentos de cumplimiento voluntario; al no haber obligatoriedad en su cumplimiento, existirían condiciones diferenciadas en la operación entre los regulados que lo adopten y quienes no, con los consecuentes impactos al ambiente. Como en el caso anterior, se incrementarían los casos de contaminación de suelos con metales.

- Esquemas de autorregulación

Se considera que los esquemas de autorregulación serían insuficientes ya que, al igual que en los esquemas voluntarios, existirían condiciones diferenciadas dependiendo de cada regulado, lo que podría implicar impactos ambientales acumulativos importantes. Los impactos en el ambiente variarían en función de lo riguroso o laxo de cada esquema adoptado. Entre más laxo el esquema, más ventajas para los regulados en términos financieros y de operación.

- Otro tipo de regulación

A partir de la especificidad técnica del contenido de la Norma que nos ocupa, se advierte que el tema no puede ser abordado a través de leyes o reglamentos.

II. Impactos o beneficios de la Norma Oficial Mexicana

Desde 1988 y hasta la publicación en el DOF de la Norma, para determinar la posible contaminación de un suelo, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) hacía uso de una serie de límites conocidos como Criterios Interinos, los cuales llenaban un vacío normativo sin tener el peso jurídico para hacerlos exigibles ni aplicables.

Con la Norma, se cuenta con valores a partir de los cuales es posible identificar cuándo un suelo se encuentra contaminado, así como criterios para determinar las concentraciones a las cuales se debe remediar, teniendo en cuenta su extensión, si existe población humana o no y metodologías para el desarrollo de un modelo conceptual y





toma de muestras basado en la NMX-AA-132-SCFI-2016, Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides, y manejo de la muestra (Cancela a la NMX-AA-132-SCFI-2006).

No obstante que la Norma establece concentraciones de referencia para doce elementos potencialmente tóxicos (Tabla 1), es posible usarla como guía para determinar la potencial contaminación de suelos y concentraciones de remediación para suelos afectados por elementos que no se consideran en la Tabla 1, mediante el uso de la metodología de concentraciones de fondo o estudios de riesgo.

III. Datos cualitativos y cuantitativos

Sitios contaminados en México

Si bien la mayor parte de los contaminantes involucrados en emergencias ambientales y sitios contaminados tienen que ver con hidrocarburos, los metales cobran especial relevancia debido al daño que representan a la salud de la población. De acuerdo con el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados 2021-2024, entre los principales contaminantes de preocupación en suelo se encuentran los metales pesados como el plomo, mercurio, cadmio y cromo y metaloides como el arsénico.⁴ La información que se muestra a continuación proviene de la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR)⁵

- Plomo: puede causar problemas de salud en casi todos los órganos y sistemas del cuerpo, siendo el sistema nervioso el más afectado. La exposición en el largo plazo puede resultar en una disminución de la capacidad de aprendizaje, memoria y atención. Puede ocasionar daño renal.
- Mercurio: altos niveles de mercurio pueden dañar en forma permanente los riñones y el cerebro, manifestándose como irritabilidad, timidez, temblores, alteraciones a la vista o audición y problemas de memoria.
- Cadmio: puede haber daño pulmonar y renal, así como, fragilidad ósea. Está clasificado como probable carcinógeno en seres humanos.
- Cromo hexavalente: irrita el revestimiento interno de la nariz, ocasionando problemas respiratorios. De igual manera, ocasiona irritación y úlceras en el aparato digestivo y en la piel. Los compuestos de cromo hexavalente son carcinogénicos en seres humanos.

Para caracterizar y confirmar si un sitio se encuentra contaminado, se aplican las metodologías establecidas en la Norma a través de las cuales es posible identificar si están presentes los elementos que se regulan.

⁴ <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/681183/PNRSC-2021-2024.pdf>

⁵ <https://www.atsdr.cdc.gov/>



El Inventario Nacional de Sitios Contaminados con que cuenta la SEMARNAT establece que, a diciembre de 2018, existían en México 913 sitios contaminados, de los cuales 756 se localizan en zonas rurales y 157 en zonas urbanas.

Además, se cuenta con un registro de 594 sitios potencialmente contaminados en el país; es decir, sitios para los que se presume un problema ambiental, pero no se ha realizado aun una caracterización o estudio que permita comprobar su contaminación, la cual tendría que estar sustentada en lo que se establece en la Norma.

Por último, con el propósito de verificar el cumplimiento de la Norma y contar con información cualitativa y cuantitativa respecto a su aplicación, se realizó una búsqueda en el listado de Unidades de Inspección acreditadas ante la Entidad Mexicana de Acreditación⁶, a partir de lo cual se identificó que solo existe una unidad de inspección que evalúa su conformidad.

IV. Confirmación o, en su caso, propuesta de modificación o cancelación.

De acuerdo con el análisis y contexto en el cual se da la presente revisión, el Subcomité II De Energía Actividades Extractivas, somete a consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con base en lo que se indica en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad:

Modificar la Norma Oficial Mexicana **NOM-147-SEMARNAT/SSAI-2004**, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.

V. Referencias.

- Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSAI-2004, Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 2007. Disponible en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4964569&fecha=02/03/2007
- Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR). <https://www.atsdr.cdc.gov/>
- Alloway B.J. (2013). Heavy metals in soils, trace metals and metalloids in soils and their bioavailability. 3ra edición. Springer, Reading, Reino Unido, 587 pp. nDOI: 10.1007/978-94-007-4470-7.
- Fernández-Bremauntz A., Yarto-Ramírez M. y Castro- Díaz J. (2004). Las sustancias tóxicas persistentes. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales e Instituto Nacional de Ecología. Ciudad de México, México, 260 pp.
- Programa Nacional de Remediación de Suelos 2021-2024. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/681183/PNRSC-2021-2024.pdf>
- Li P., Feng X.B., Shang L.H., Qiu G., Meng B., Zhang H., Guo Y. y Liang P. (2011). Human co-exposure to mercury vapor and methylmercury in artisanal mercury

⁶ <http://catalogo.consultaema.mx/75/busqueda-unidades-inspeccion>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

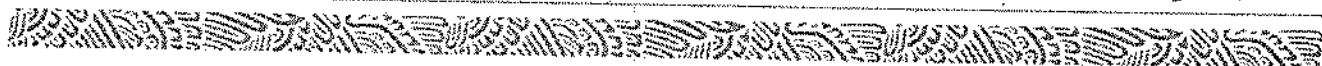
- mining areas, Guizhou, China. Ecotoxicol. Environ. Saf. 74, 473-479. DOI: 10.1016/j.ecoenv.2010.10.030
- Robles-Camacho J. y Armienta M.A. (2000). Natural chromium contamination of groundwater at Leon Valley Mexico. J. Geochem. Explor. 68, 167-181. DOI: 10.1016/S0375-6742(99)00083-7
- Romero F.M. y Gutiérrez-Ruiz M. (2010). Estudio comparativo de la peligrosidad de jales en dos zonas mineras localizadas en el sur y centro de México. Bol. Soc. Geol. Mex. 64, 43-53.
- United Nations Environment Programme (2017). Towards a pollution-free planet. Disponible en https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/21800/UNEA_towardspollution_long%20version_Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Volke-Sepulveda T., Velasco-Trejo J.A. y de la Rosa Pérez D.A. (2005). Suelos contaminados por metales y metaloides: muestreo y alternativas para su remediación. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología. Ciudad de México, México, 144 pp.

Gabriela Milán Chávez

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84, segundo párrafo, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Director General de Energía y Actividades Extractivas, previa designación, firma la Directora de Minería

Mariana Zuñiga Olvera

Jefa de Departamento de
Residuos de Hidrocarburos



Conforme al artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se solicita la siguiente información.

Información del solicitante	
Número de volante	1688
Empresa	Medio Ambiente
Correo electrónico	
Teléfono	5490 0900