



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROGRAMA NACIONAL DE REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS 2021-2024

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

AVANCE Y RESULTADOS Enero 2023 – Junio 2024

PROGRAMA DERIVADO DEL
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Índice

1.- Marco normativo	3
2.- Resumen ejecutivo.....	6
Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	6
3.- Avances y Resultados	10
Objetivo prioritario 1.- Fortalecer el inventario Nacional de Sitios Contaminados.....	10
Objetivo prioritario 2.- Promover acciones de remediación en sitios contaminados para contribuir al bienestar de la población.	13
Objetivo prioritario 3.- Fortalecer el marco normativo para la remediación de sitios contaminados.....	16
4- Anexo.	20
Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros.....	20
Objetivo prioritario 1.- Fortalecer el Inventario Nacional de Sitios Contaminados.....	20
Objetivo prioritario 2.- Promover acciones de remediación en sitios contaminados para contribuir al bienestar de la población.....	26
Objetivo prioritario 3.- Fortalecer el marco normativo para la remediación de sitios contaminados.....	32
5.- Glosario	39
6.- Siglas y abreviaturas.....	42

1

MARCO NORMATIVO



1.- Marco normativo

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en los numerales 40 y 44, de los *Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales señalan lo siguiente:

40.- Las dependencias y entidades serán responsables de cumplir los programas en cuya ejecución participen y de reportar sus avances.

44.- Asimismo, deberán integrar y publicar anualmente, en sus respectivas páginas de Internet, en los términos y plazos que establezca la Secretaría, un informe sobre el avance y los resultados obtenidos durante el ejercicio fiscal inmediato anterior en el cumplimiento de los Objetivos prioritarios y de las Metas de bienestar contenidas en los programas.

Los avances registrados en el presente Informe contribuyen al cumplimiento del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que a la letra señala y mandata “...Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley...”.

En lo que se refiere a las acciones realizadas que se reportan en el presente informe, estas contribuyen al PNRSC 2021-2024, ya que es un programa desarrollado de conformidad con los artículos 22 y 26 de la Ley de Planeación, que establece que el Plan Nacional de Desarrollo indicará los distintos programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que coadyuvarán al desarrollo integral del país.

Así mismo, las acciones descritas se alinearon con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y su Reglamento, que cubren aspectos en la gestión de sitios contaminados, tales como: las obligaciones de los responsables de la contaminación de un sitio o propietarios de un sitio contaminado; la identificación, inventario, registro y categorización de los sitios contaminados; la remediación de sitios contaminados mediante programas o declaratorias de remediación; y la necesaria coordinación con otras dependencias para realizar acciones de remediación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Particularmente, el artículo 7, fracción I de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, señala como una de las facultades de la federación en materia de la remediación de sitios contaminados, elaborar el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados.

De lo anterior, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la institución responsable del seguimiento del PNRSC 2021-2024, de acuerdo a sus facultades en materia de remediación de sitios contaminados con materiales o residuos peligrosos establecidas en su Reglamento Interior, con la coordinación de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, y la participación la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Comisión Nacional del Agua y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Es de resaltar la importancia a nivel internacional que proyecta el PNRSC ya que contribuye al cumplimiento de los compromisos asumidos por el Estado Mexicano en los convenios de Estocolmo y Minamata.

2

RESUMEN EJECUTIVO



2.- Resumen ejecutivo

Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

El Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados contribuye al Eje General 2. Política Social del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, en el rubro: “Desarrollo sostenible”, ya que la remediación de sitios permite recuperar los servicios ambientales que tiene el suelo y el agua, así como el desarrollo de actividades económicas (ej. uso agrícola, ganadero, forestal, recreativas; construcción de obras civiles, etc.).

Las actividades desarrolladas en el PNRSC 2021-2024, incluyendo aquellas correspondientes a sus Objetivos prioritarios, consideran el Principio Rector “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera” del PND 2019 – 2024; lo cual en el contexto de la contaminación, significa que ningún grupo o comunidad tenga que cargar de manera desproporcionada con los efectos nocivos de la contaminación.

El Primer Objetivo Prioritario del PNRSC, refiere al fortalecimiento del Inventario Nacional de Sitios Contaminados, al respecto la SEMARNAT cuenta con información de sitios contaminados y remediados que proporciona la DGGIMAR y la ASEA; el gran porcentaje de estos sitios, corresponden a aquellos que se identifican a través del ingreso de trámites. Esta información se actualiza de manera permanente y dinámica, lo que permite fortalecer los mecanismos de coordinación entre la DGGIMAR y la ASEA para mantener actualizado el INSC de forma sistemática y en consecuencia también el portal geomático de la página de SEMARNAT el cual puede ser consultado por el público en general en la URL: <https://geomaticaportal.semarnat.gob.mx/arctisp/apps/webappviewer/index.html?id=f09153dfd7214ef39c6775065eee564a>, en este portal se muestran los sitios contaminados y remediados en el país que se identificaron entre enero de 2008 y hasta junio de 2024, presentando dicha información por estado y municipio, desglosada por año de identificación del sitio contaminado o remediado. Esta plataforma promueve una operación coordinada de sistemas de registro, estadísticos y geomáticos en materia de sitios contaminados y sitios remediados, en congruencia con el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales de la SEMARNAT.

En lo que refiere al Segundo Objetivo Prioritario del PNRSC, que precisa el promover acciones de remediación en sitios contaminados para contribuir al bienestar de la población, en 2018, se tenían registrados 232 sitios contaminados que no pudieron obtener un programa de remediación aprobado en el periodo de 2008 a 2018, es



decir, sitios con contaminación identificada, para los cuales el responsable de la misma no ha realizado el procedimiento para obtener una resolución favorable y poder realizar la remediación. De estos sitios, a junio de 2024 se gestionó el envío de exhortos a los responsables de la contaminación dando un acumulado de 80 sitios contaminados por emergencias ambientales y pasivos ambientales.

Asimismo en 2018, se identificaron 681 sitios contaminados registrados en el INSC, en los cuales los responsables de la remediación, a pesar de haber obtenido su resolución favorable para remediar el sitio entre 2008 y 2016, no habían realizado su trámite de conclusión del programa de remediación. A junio de 2024 se gestionó el envío de exhortos a los responsables de 118 sitios (acumulado).

En relación con los sitios contaminados propiedad de la federación, destaca la Ex Unidad Industrial Fertimex ubicada en el municipio de Salamanca, Guanajuato; al respecto, en diciembre de 2023 se concluyeron las obras de remediación realizada al interior del sitio, lo que permitió recuperar los servicios ambientales, fomentando la conciencia pública sobre la contaminación y abonando al cumplimiento de los compromisos asumidos por el Estado Mexicano.

Respecto al Tercer Objetivo Prioritario, el cual busca fortalecer el marco normativo para la remediación de sitios contaminados, es de resaltar que se continuó con la revisión y actualización de las NOMs y NMX para la remediación de sitios.

De lo antes señalado, es importante precisar que en el PNIC 2023, se inscribió el proyecto denominado: "Requisitos durante la construcción, operación, mantenimiento, rehabilitación y cierre de pozos para extraer agua del subsuelo, por lo que se presentó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-016-CONAGUA-2023, Requisitos durante la construcción, operación, mantenimiento, rehabilitación y cierre de pozos para extraer agua del subsuelo, por lo que esta norma sustituirá y cancelará las **NOM-003-CONAGUA-1996, y la NOM-004-CONAGUA-1996.**

En lo que se refiere a la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación, a junio de 2024, se concluyó la propuesta de Anteproyecto de NOM debidamente consensuada con los representantes de los diferentes Comités Nacionales de Normalización, por lo que de acuerdo con el Mecanismo para la Evaluación del Programa Nacional de Normalización y su Suplemento, el grado de avance de la propuesta se encuentra en un 35%.



Aunado a lo anterior, la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 fue inscrita en el Programa Nacional de Normalización 2023; por lo que, de conformidad con la Ley de Infraestructura de la Calidad, se elaboró una propuesta de modificación y se presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a fin de aprobar la conformación del grupo de trabajo correspondiente.

Así mismo, se efectuó la revisión sistemática de las NMX-AA-105-SCFI-2014, NMX-AA-141-SCFI-2014, NMX-AA-145-SCFI-2008 y NMX-AA-146-SCFI-2008, considerando que subsisten las causas que motivaron la publicación de dichos Estándares y que éstas permiten atender los objetivos legítimos de interés público, acordándose por unanimidad mantener la vigencia de las mismas.

Finalmente, se ha trabajado en la propuesta de un instrumento normativo para contaminantes orgánicos, y a diciembre de 2023 se concluyó el segundo borrador de dicha propuesta de instrumento normativo para regular la contaminación en suelo con compuestos orgánicos halogenados y no halogenados.

3

AVANCES Y RESULTADOS



3.- Avances y Resultados

Objetivo prioritario 1.- Fortalecer el inventario Nacional de Sitios Contaminados

La SEMARNAT a través de la DGGIMAR elabora el INSC el cual consiste en un inventario de sitios que cuentan con una caracterización o estudio que indique su contaminación; dicho inventario se deriva de las disposiciones contenidas en la LGPGIR y su Reglamento y se alimenta principalmente de la información que tanto la DGGIMAR de la SEMARNAT, como la UGI de la ASEA, reciben a través de solicitudes de propuestas de remediación. Esta información se entregaba de forma independiente, de manera acumulativa, heterogénea y no sistematizada dificultando su integración.

Por lo anterior, resulta imperante el fortalecimiento del INSC y del INSR para garantizar que la información que se difunde sobre sitios contaminados y remediados contribuya a generar un mayor conocimiento en la población sobre las fuentes de contaminación, sus impactos y las soluciones; así como a garantizar el derecho de acceso a la información.

Resultados

A junio de 2024 se continuó actualizando los inventarios de sitios contaminados y remediados para contribuir en la toma de decisiones y difundir la información de estos sitios en una plataforma pública, la cual se puede visualizar en el portal geomático que contiene los sitios contaminados y remediados identificados en el periodo de enero 2008 a junio de 2024 y puede consultarse en la URL: <https://geomaticaportal.semarnat.gob.mx/arcgisp/apps/webappviewer/index.html?id=f09153dfd7214ef39c6775065eee564a>; como ya se mencionó antes, estos datos provienen de la información proporcionada por la ASEA así como por la DGGIMAR, lo que permite actualizar permanentemente los inventarios de sitios contaminados y remediados, contribuyendo a garantizar el derecho de acceso a la información, lo que se ha visto reflejado en un decremento de las solicitudes de información por parte de la ciudadanía.

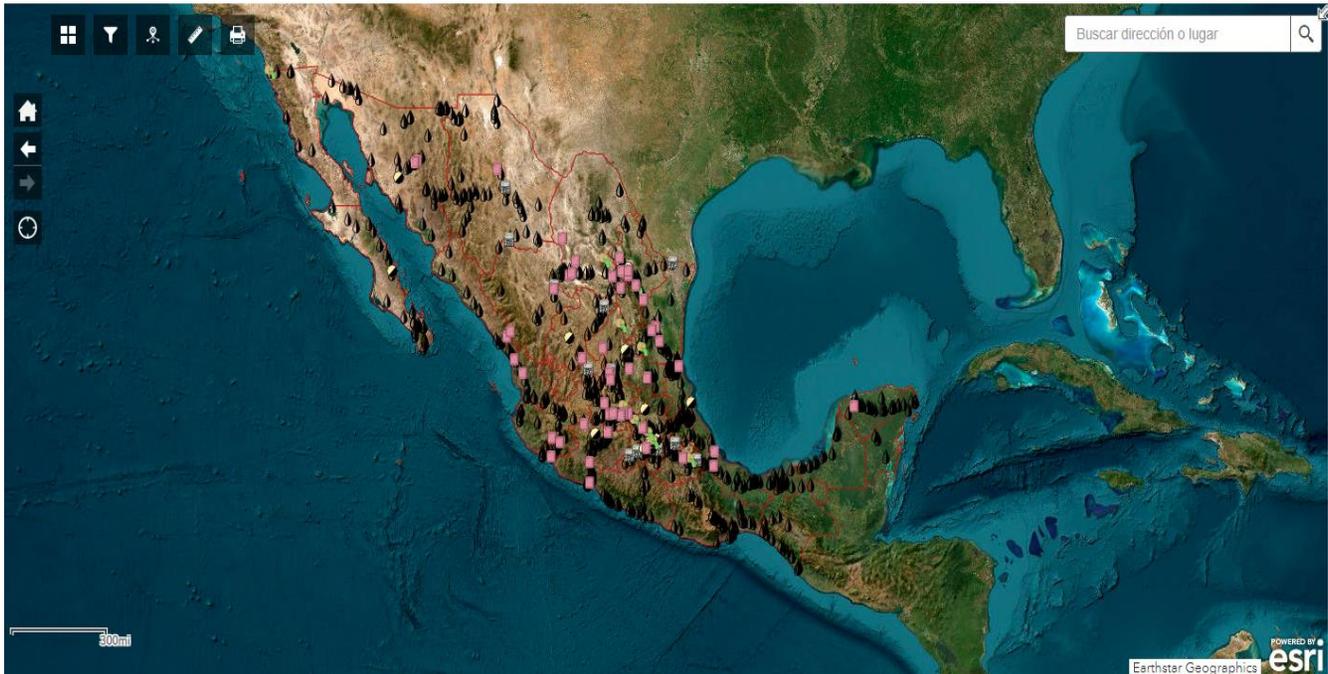


Figura 1. Interfaz del Portal de geomático del INSC

A junio de 2024 el Inventario Nacional de Sitios Contaminados registró 1,166 sitios contaminados, 1.92% más en comparación con diciembre de 2023; asimismo el Inventario Nacional de Sitios Remediados registró 1,090 sitios, 3.91% más que en diciembre de 2023, con esto último se contribuye a recuperar el valor ambiental y económico de estos sitios.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 1.1.- Mantener actualizado el INSC para contribuir en la toma de decisiones de las autoridades en la atención de sitios contaminados.

A junio de 2024 se ha mantenido actualizada la información del INSC respecto a los sitios contaminados en zonas rurales y urbanas con base en las solicitudes de programas de remediación obtenidas de la DGGIMAR de la SEMARNAT, así como de la ASEA, esta actualización se efectuó de forma mensual.

Con base en la información recibida a través de los trámites de conclusión del programa de remediación, se retiraron del INSC aquellos sitios que fueron remediados.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Estrategia prioritaria 1.2.- Difundir la información sobre sitios contaminados y remediados para contribuir a garantizar el derecho al acceso a la información.

Considerando la actualización, el fortalecimiento del INSC y del INSR, y la revisión sistemática, a junio de 2024, se actualizó el portal geomático de acceso público que puede consultarse en la URL: <https://geomaticaportal.semarnat.gob.mx/arcgisp/apps/webappviewer/index.html?id=f09153dfd7214ef39c6775065eeee564a> y que contiene los sitios contaminados y remediados identificados, presentando dicha información por estado y municipio, desglosada por año de identificación del sitio contaminado o remediado. Esta plataforma promueve una operación coordinada de sistemas de registro, estadísticos y geomáticos en materia de sitios contaminados y sitios remediados, los cuales pueden ser consultados por el público en general, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 1

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024
Meta para el bienestar	Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información actualizada	0% (2018)	N.A.	N.A.	7.7%	10.9%	10.9%	10.9% ^{p/}
Parámetro 1	Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información documental actualizada	0% (2018)	N.A.	N.A.	7.7%	10.9%	10.9%	10.9% ^{p/}
Parámetro 2	Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información de campo actualizada.	0% (2018)	N.A.	N.A.	7.7%	10.9%	10.9%	10.9% ^{p/}

Nota:

-NA: No aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.

- p/: Cifras preliminares



Objetivo prioritario 2.- Promover acciones de remediación en sitios contaminados para contribuir al bienestar de la población.

En el INSC, se tenían registrados 232 sitios contaminados sin un programa de remediación aprobado en el periodo 2008 a 2018. Es decir, sitios para los que se había identificado su contaminación, pero el responsable de la misma no había realizado el procedimiento para obtener una resolución favorable y poder realizar la remediación. Además, se tenían registrados 681 sitios contaminados en los cuales los responsables de la remediación, a pesar de haber obtenido su resolución favorable para remediar el sitio entre 2008 y 2016, no habían realizado su trámite de conclusión de remediación.

Con base en la identificación de los motivos por los que no se habían aprobado los programas de remediación o concluido a remediación de los sitios, fue posible elaborar un plan de trabajo para exhortar a los responsables de la contaminación a obtener las autorizaciones necesarias para remediar los sitios. Finalmente, se estableció la comunicación para establecer posibles visitas de inspección para el seguimiento de los sitios contaminados a través de PROFEPA y la ASEA; así como la evaluación de la conformidad por medio de organismos de tercera parte (unidades de verificación y laboratorios de prueba).

Resultados

Identificados los motivos por los cuales el particular no logró obtener la aprobación de su programa de remediación entre 2008 y 2018 o bien a pesar de contar con un programa de remediación aprobado entre 2008 y 2016, no concluyó las acciones de remediación, se estableció la estrategia para que, de enero de 2023 a junio de 2024 se gestionó el envío de exhortos a 31 sitios en zonas rurales y urbanas registrados en el INSC para obtener la aprobación de su programa de remediación: asimismo se gestionó el envío de exhortos a 77 sitios para obtener la aprobación de la conclusión del programa de remediación.

Cabe resaltar que como respuesta de los exhortos enviados, en algunos casos, los responsables de la contaminación solicitaron asesoría para obtener el resolutivo aprobado del programa de remediación o bien el resolutivo de la conclusión del programa de remediación, lo cual se considerará para las campañas de orientación sobre los procedimientos de los trámites de programas de remediación de emergencias y pasivos ambientales y la conclusión del programa de remediación.



En otros casos, en respuesta al exhorto, el particular ingresó el trámite de propuesta de remediación o bien la solicitud del trámite de la conclusión del programa de remediación, logrando de esta manera crear una sinergia entre los objetivos prioritarios 1 y 2 del PNRSC.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 2.1.- Promover la remediación de sitios contaminados en zonas rurales y urbanas registrados en el INSC propiedad de particulares, así como de aquellos propiedad de la federación, entidades federativas y municipios.

La DGGIMAR en conjunto con la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones (DGIT), continua el desarrollo de un sistema de notificaciones electrónicas en 4 de sus trámites en materia de remediación de suelos contaminados incluidos el Programa de Remediación de Emergencias y Pasivos Ambientales, así como la Conclusión del Programa de Remediación, contribuyendo a mejorar el procedimiento de los trámites.

Estrategia prioritaria 2.2.- Apoyar en la gestión y seguimiento de acciones de remediación de sitios contaminados propiedad de la federación, o de entidades federativas o de municipios para reducir el riesgo de exposición en la población aledaña

En el marco del Decreto de ocupación temporal del predio de la Ex Unidad Industrial Fertimex en Salamanca, Guanajuato, en abril de 2023 se terminaron las obras de remediación de suelo contaminado -primera etapa- para el tratamiento de 21,500 metros cúbicos de suelo contaminado con plaguicidas mediante la construcción de una celda de estabilización (Celda 2).

Aunado a lo anterior, en diciembre de 2023 se concluyeron también, las obras de remediación de suelos –segunda etapa- para el tratamiento de 42,623 y 37,000 metros cúbicos de suelo contaminado con plaguicidas mediante la construcción de dos celdas de estabilización Celda 1 y Celda 3, respectivamente; todo lo anterior, contemplando la ingeniería necesaria para evitar la migración de contaminantes al medio ambiente y protegiendo la salud de la población.



Figura 2. Celdas de estabilización 1, 2 y 3.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 2

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024
Meta para el bienestar	Porcentaje de sitios remediados a nivel nacional	0% (2018)	N.A.	N.A.	2.7%	3.7%	3.9%	3.9% ^p
Parámetro 1	Porcentaje de exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación de su programa de remediación	0% (2018)	N.A.	N.A.	0%	21.1%	32.8%	34.5% ^p
Parámetro 2	Porcentaje de exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación de la conclusión del programa de remediación.	0% (2018)	N.A.	N.A.	0%	6%	16.7%	17.3% ^p

- NA: No aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.

- /p: Cifras preliminares



Objetivo prioritario 3.- Fortalecer el marco normativo para la remediación de sitios contaminados.

En México, el marco normativo para remediar suelos contaminados tiene como objetivo principal preservar la salud de las personas y velar por la calidad ambiental del recurso suelo a fin de salvaguardar las funciones naturales en los ecosistemas, frente a actividades antrópicas con potencial para modificar su calidad, resultantes de los diversos usos del recurso.

Dicha normatividad nos permite llevar a cabo las acciones necesarias para recuperar y restaurar aquellos suelos que presenten contaminación, buscando restablecer las condiciones iniciales existentes anteriormente a la ejecución de un determinado proyecto, obra o actividad.

De lo anterior, es de precisar que existen 7 Normas Oficiales Mexicanas de observancia obligatoria y 6 Estándares (Normas Mexicanas), para la gestión de suelos contaminados.

En virtud de antes señalado, se ha trabajado intensamente en diversos frentes, con la finalidad de validar o bien actualizar tanto las NOMs así como las NMX, toda vez que es relevante conocer si los criterios en dichas normas siguen vigentes o, dado el caso, deban establecerse nuevos criterios para determinar la contaminación antropogénica en suelos y en su caso las concentraciones de remediación, mejorando la efectividad de las normas existentes usando conocimiento, experiencia y tecnología.

Aunado a lo anterior, es de suma importancia el desarrollo de nuevos instrumentos normativos que permitan ampliar la gama de sustancias contaminantes reguladas, como lo son los compuestos orgánicos persistentes, los cuales se relacionan con efectos sobre la salud humana, incluidos los efectos reproductivos, neurotóxicos, conductuales y cancerígenos tanto en la vida silvestre como en los humanos.

Resultados

La modificación de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 fue inscrita en el Programa Nacional de Normalización 2023; por lo que, de conformidad con la Ley de Infraestructura de la Calidad, se elaboró una propuesta de modificación y se presentó ante el COMARNAT, a fin de aprobar la conformación del grupo de trabajo correspondiente, misma que se encuentra pendiente.



Respecto a la actualización de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, *Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación*, la ASEA dirige los trabajos del Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana para la Remediación de Sitios Contaminados con materiales, Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos; Límites Máximos Permisibles; Directrices para la integración y conclusión del Programa de Remediación. Parte 1: Suelos Contaminados, elaborada de forma conjunta con la SEMARNAT y COFEPRIS; a junio de 2024 se firmó el Anteproyecto por el Grupo de Trabajo correspondiente, por lo que el grado de avance proporcionado aumentó de 10 a 35%, de conformidad con el Mecanismo para la Evaluación del Programa Nacional de Normalización y su Suplemento, continuando su proceso de normalización.

Por otra parte, en el PNIC 2023, se inscribió el tema denominado "Requisitos durante la construcción, operación, mantenimiento, rehabilitación y cierre de pozos para extraer agua del subsuelo, por lo que se presentó el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-016-CONAGUA-2023, Requisitos durante la construcción, operación, mantenimiento, rehabilitación y cierre de pozos para extraer agua del subsuelo, por lo que con esta norma cancelará **las NOM-003-CONAGUA-1996**, y la **NOM-004-CONAGUA-1996**, por lo que de acuerdo con el Mecanismo para la Evaluación del Programa Nacional de Normalización y su Suplemento, el grado de avance de la propuesta se encuentra en un 60%.

Finalmente es de resaltar que se concluyó con la elaboración del segundo borrador de una propuesta normativa para la regulación de suelos contaminados con compuestos orgánicos halogenados y no halogenados.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 3.1.- Analizar el marco normativo para la remediación de sitios contaminados para contribuir a garantizar que la población no se exponga a contaminantes.

A la fecha se han elaborado propuestas de modificación de los instrumentos normativos que establecen los criterios en remediación de suelo contaminado con metales: la 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*, así como de la NMX-AA-132-SCFI-2016, *Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides, y manejo de la muestra*,



Respecto a la actualización de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, *Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación*, el grupo de trabajo coordinado por la ASEA, concluyó el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana ANTE-PROY-NOM-XXX-ASEA/SEMARNAT/SSA1-20XX, Remediación de sitios contaminados con hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, Límites Máximos Permisibles; directrices para la integración del Programa de remediación – Parte 1 Suelos Contaminados que cancelará y sustituirá a la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 vigente.

Durante el 2023, se concluyó la elaboración del segundo borrador de una propuesta de instrumento normativo para la regulación de suelos contaminados con compuestos orgánicos halogenados y no halogenados, entablando comunicación con organismos como el INECC y la PROFEPA que por su campo de aplicación y expertís, pueden realizar aportaciones relevantes en las revisiones a realizarse en 2024.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 3

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024
Meta para el bienestar	Porcentaje de Normas Oficiales Mexicanas para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas.	0% (2018)	N.A.	N.A.	0.1%	0.1%	34.3%	39.3% ^{p/}
Parámetro 1	Porcentaje de NMX para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas	0% (2018)	N.A.	N.A.	0.3%	0.3%	0.3%	100% ^{p/}
Parámetro 2	Propuesta de un instrumento normativo en remediación de suelo contaminado con contaminantes orgánicos.	0% (2018)	N.A.	N.A.	8.3%	33.3%	66.7%	66.7% ^{p/}

- NA: No aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.

- p/: Cifras preliminares

4

ANEXO. AVANCE DE LAS METAS PARA EL BIENESTAR Y PARÁMETROS



4- Anexo.

Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros

Objetivo prioritario 1.- Fortalecer el Inventario Nacional de Sitios Contaminados

1.1

Meta para el bienestar

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR							
Nombre	1.1 Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información actualizada						
Objetivo prioritario	Fortalecer el Inventario Nacional de Sitios Contaminados						
Definición o descripción	Mide el porcentaje de avance en la actualización de información de sitios potencialmente contaminados a nivel nacional						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición			Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico			Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos			Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información			Enero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance			16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales 710.- Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas		
Método de cálculo	$\%SPCIA = [SPCCIA/SPCR] \times 100$ Dónde: % SPCIA: Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información actualizada SPCCIA: Sitios potencialmente contaminados con información actualizada SPCR: Sitios potencialmente contaminados registrados						
Observaciones	No existe información						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	7.7%	10.9%	10.9%	10.9% ^{p/}	100%



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024	
No hay antecedentes para esta meta.		Se vio obstaculizada por los recortes presupuestales enmarcados en la política de la Ley Federal de Austeridad Republicana	
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR			
Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- SPCCIA: Número de sitios potencialmente contaminados con información actualizada	65	65	Registro en la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
2.- SPCR: Número de sitios potencialmente contaminados registrados	594	594	Registro en la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
Sustitución en método de cálculo para 2023	$\%SPCIA=[65/594] \times 100$ $\%SPCIA=10.9\%$		
Sustitución en método de cálculo para 2024	$\%SPCIA=[65/594] \times 100$ $\%SPCIA=10.9\%$		

- NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.
- p/: Cifras preliminares.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

1.2 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO							
Nombre	1.2 Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información documental actualizada						
Objetivo prioritario	Fortalecer el Inventario Nacional de Sitios Contaminados						
Definición o descripción	Mide el porcentaje de avance en la actualización de información documental de sitios potencialmente contaminados a nivel nacional						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición			Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico			Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos			Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información			Enero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance			16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales 710.- Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas		
Método de cálculo	$\%SPCIDA = [SPCCIDA/SPCR] \times 100$ <p>Donde: % SPCIDA: Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información documental actualizada SPCCIDA: Sitios potencialmente contaminados con información documental actualizada SPCR: Sitios potencialmente contaminados registrados</p>						
Observaciones	La meta y el parámetro son diferentes, toda vez que este parámetro considera únicamente la información documental actualizada, y la meta engloba tanto la información documental (parámetro 1) como la información de campo (parámetro 2).						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	7.7%	10.9%	10.9%	10.9% ^{p/}	100%
Nota sobre la Línea base				Nota sobre la Meta 2024			
No hay antecedentes de este indicador				Se vio obstaculizada por los recortes presupuestales enmarcados en la política de la Ley Federal de Austeridad Republicana.			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR			
Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- SPCCIDA: Sitios potencialmente contaminados con información documental actualizada	65	65	Registro en la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
2.- SPCR: Número de sitios potencialmente contaminados registrados	594	594	Registro en la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
Sustitución en método de cálculo para 2023	% SPCIDA = $[65/594] \times 100$ %SPCIDA = 10.9%		
Sustitución en método de cálculo para 2024	% SPCIDA = $[65/594] \times 100$ %SPCIDA = 10.9%		

- NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.

- p/: Cifras preliminares



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

1.3 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO							
Nombre	1.3 Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información de campo actualizada						
Objetivo prioritario	Fortalecer el Inventario Nacional de Sitios Contaminados						
Definición	Mide el porcentaje de avance en la actualización de información de campo de sitios potencialmente contaminados a nivel nacional						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición			Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico			Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos			Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información			Enero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance			16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales 710.- Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas		
Método de cálculo	$\%SPCICA = [SPCCICA/SPCR] \times 100$ <p>Donde: % SPCICA: Porcentaje de sitios potencialmente contaminados con información de campo actualizada SPCCICA: Sitios potencialmente contaminados con información de campo actualizada SPCR: Sitios potencialmente contaminados registrados</p>						
Observaciones	No existe información						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	7.7%	10.9%	10.9%	10.9% ^{pl}	100
Nota sobre la Línea base				Nota sobre la Meta 2024			
N.A.				Se vio obstaculizada por los recortes presupuestales enmarcados en la política de la Ley Federal de Austeridad Republicana			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR			
Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- SPCCICA: Sitios potencialmente contaminados con información de campo actualizada	65	65	Registro en la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
2.- SPCR: Número de sitios potencialmente contaminados registrados	594	594	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
Sustitución en método de cálculo para 2023	% SPCICA = $[65/594] \times 100$ %SPCICA = 10.9%		
Sustitución en método de cálculo para 2024	% SPCICA = $[65/594] \times 100$ %SPCICA = 10.9%		

NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.

- p/: Cifras preliminares



Objetivo prioritario 2.- Promover acciones de remediación en sitios contaminados para contribuir al bienestar de la población

2.1

Meta para el bienestar

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR							
Nombre	2.1 Porcentaje de sitios remediados a nivel nacional						
Objetivo prioritario	Promover acciones de remediación en sitios contaminados para contribuir al bienestar de la población						
Definición	Mide el porcentaje de sitios remediados en México						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición			Anual		
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico			Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos			Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información			Enero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance			16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales 710.- Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas		
Método de cálculo	$\%SR = [SCPRC/SC] \times 100$ Donde: % SR: Sitios remediados SCPRC: Sitios contaminados con proceso de remediación concluido SC: Sitios contaminados						
Observaciones	SCPRC incluye el número de sitios que obtienen una resolución favorable por parte de SEMARNAT o la ASEA sobre la conclusión de la remediación. SC incluyen los sitios contaminados registrados en el INSC en los cuales: a) el responsable de la remediación no obtuvo su resolución favorable para remediar el sitio entre 2008 y 2018 y b) el responsable de la remediación, a pesar de haber obtenido su resolución favorable para remediar el sitio entre 2008 y 2016, no concluyó las acciones de remediación.						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	2.7	3.7	3.9	3.9 ^{pl}	3
Nota sobre la Línea base				Nota sobre la Meta 2024			
Es una meta de bienestar de nueva creación				Los responsables de la remediación de un sitio contaminado con materiales o residuos peligrosos son: a) las personas físicas o morales que, directa o indirectamente, contaminen un sitio u ocasionen un			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

		<p>daño o afectación al ambiente; b) las personas responsables de actividades relacionadas con la generación y manejo de materiales y residuos peligrosos que hayan ocasionado la contaminación de sitios con éstos; c) los propietarios o poseedores de predios de dominio privado y los titulares de áreas concesionadas, cuyos suelos se encuentren contaminados. Por lo tanto, el alcance de esta meta no depende totalmente de la SEMARNAT ni de la ASEA. Es necesario señalar que la remediación de sitios es compleja, costosa y puede llevar varios años realizarse.</p>	
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR			
Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- SCPRC: Sitios contaminados con proceso de remediación concluido	36	36	Inventario Nacional de Sitios Contaminados de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
2.- SC: Sitios contaminados	913	913	Inventario Nacional de Sitios Contaminados de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.
Sustitución en método de cálculo para 2023	$\%SR = [36/913] \times 100$ $\%SR = 3.9\%$		
Sustitución en método de cálculo para 2024	$\%SR = [36/913] \times 100$ $\%SR = 3.9\%$		

- NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.

- p/: Cifras preliminares.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2.2 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO							
Nombre	2.2 Porcentaje de exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación de su programa de remediación						
Objetivo prioritario	Promover acciones de remediación en sitios contaminados para contribuir al bienestar de la población						
Definición o descripción	Mide el porcentaje de exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados registrados en el Inventario Nacional de Sitios Contaminados para que obtengan la aprobación de su programa de remediación						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición			Anual		
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico			Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Período de recolección de los datos			Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información			Enero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance			16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales 710.- Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas		
Método de cálculo	$\%EAPR = [EAPR / SCNPR] \times 100$ Donde: %EAPR: Porcentaje de exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación del programa de remediación EAPR: Exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación del programa de remediación. SCNPR: Sitios contaminados que no tienen un programa de remediación aprobado.						
Observaciones	SCNPR incluyen los sitios contaminados registrados en el INSC en los cuales el responsable de la remediación no obtuvo su resolución favorable para remediar el sitio entre 2008 y 2018.						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	0	21.1	32.8	34.5 ^{p/}	100
Nota sobre la Línea base				Nota sobre la Meta 2024			
NA				NA			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR							



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- EAPR: Exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación del programa de remediación.	76	80	INSC de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.
2.- SCNPPRA: Sitios contaminados que no tienen un programa de remediación aprobado.	232	232	INSC de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.
Sustitución en método de cálculo para 2023	%EAPR=[76/232]x100 %EAPR = 32.8%		
Sustitución en método de cálculo para 2024	%EAPR=[80/232]x100 %EAPR = 34.5%		

- NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.

- p/: Cifras preliminares



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2.3 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO							
Nombre	2.3 Porcentaje de exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación de la conclusión del programa de remediación.						
Objetivo prioritario	Promover acciones de remediación en sitios contaminados para contribuir al bienestar de la población						
Definición o descripción	Mide el porcentaje de exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados registrados en el Inventario Nacional de Sitios Contaminados para que obtengan la aprobación de la conclusión del programa de remediación.						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición			Anual		
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico			Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos			Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información			Enero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance			16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales 710.- Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas		
Método de cálculo	$\% \text{ EACPR} = [\text{EACPR}/\text{SCNCR}] \times 100$ <p>Donde:</p> <p>%EACPR: Porcentaje de exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación de la conclusión del programa de remediación.</p> <p>EACPR: Exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación de la conclusión del programa de remediación.</p> <p>SCNCR: Sitios contaminados que no concluyeron la remediación.</p>						
Observaciones	SCNCR incluyen los sitios contaminados registrados en el INSC en los cuales los responsables de la remediación de sitios contaminados a pesar de haber obtenidos su resolución favorable para remediar el sitio entre 2008 y 2016 no concluyeron las acciones de remediación.						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	0	6.0	16.7	17.3 ^{pl}	100
Nota sobre la Línea base				Nota sobre la Meta 2024			
NA				NA			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR			
Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- EAPR: Exhortos enviados a los responsables de la remediación de sitios contaminados para que obtengan la aprobación del programa de remediación.	114	118	INSC de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.
2.- SCNPPRA: Sitios contaminados que no tienen un programa de remediación aprobado.	681	681	INSC de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.
Sustitución en método de cálculo para 2023	%EACPR= $[(114/681)] \times 100$ % EACPR = 16.7%		
Sustitución en método de cálculo para 2024	%EACPR= $[(118/681)] \times 100$ % EACPR = 17.3%		

- NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.

- p/: Cifras preliminares



Objetivo prioritario 3.- Fortalecer el marco normativo para la remediación de sitios contaminados

3.1

Meta para el Bienestar

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR							
Nombre	3.1 Porcentaje de Normas Oficiales Mexicanas para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas						
Objetivo prioritario	Fortalecer el marco normativo para la remediación de sitios contaminados						
Definición o descripción	Mide el porcentaje de avance en la modificación o revisión de Normas Oficiales Mexicanas (NOM) para la remediación de sitios contaminados						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición			Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico			Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos			Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información			Enero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance			16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales G00.- Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos		
Método de cálculo	$\%NOMrm = [NOMrm/NOM] \times 100$ <p>Donde:</p> <p>% NOMrm: Porcentaje de NOM para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas</p> <p>NOMrm: NOM para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas</p> <p>NOM: NOM existentes para la remediación de sitios contaminados</p>						
Observaciones	Existen 7 NOM para la remediación de sitios contaminados (incluyendo las de suelo y agua).						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	1.4%	1.4%	34.2%	39.3% ^{p/}	100
Nota sobre la Línea base				Nota sobre la Meta 2024			
Esta meta para el bienestar es de reciente creación.				Se revisará o modificará una NOM. Lo que representa el 14% del total de las NOM existentes para la remediación de sitios contaminados.			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR			
Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- NOMrm: NOM para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas	2.4	2.75	Expedientes de la ASEA, SEMARNAT (Normatividad)
2.- NOM: NOM existentes para la remediación de sitios contaminados	7	7	Expedientes de la ASEA, SEMARNAT (Normatividad)
Sustitución en método de cálculo para 2023	%NOMrm=[2.4/7]x100 %NOMrm =34.2%		
Sustitución en método de cálculo para 2024	%NOMrm=[2.7/7]x100 %NOMrm =39.3%		

- NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.
- p/: Cifras preliminares



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

3.2 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO							
Nombre	3.2 Porcentaje de NMX para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas.						
Objetivo prioritario	Fortalecer el marco normativo para la remediación de sitios contaminados						
Definición o descripción	Mide el porcentaje de avance en la modificación o revisión de NMX para la remediación de sitios contaminados.						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición			Anual		
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico			Acumulado		
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos			Enero-Diciembre		
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información			Enero		
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance			16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales G00.- Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos		
Método de cálculo	$\%NMX_{rm} = [NMX_{rm}/NMX] \times 100$ <p>Donde:</p> <p>% NMX_{rm}: Porcentaje de NMX para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas</p> <p>NMX_{rm}: NMX para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas</p> <p>NMX: NMX existentes para la remediación de sitios contaminados</p>						
Observaciones	<p>La Unidad responsable de reportar el avance para el caso de NMX del sector hidrocarburos será la ASEA.</p> <p>La Unidad responsable de reportar el avance para el caso de NMX relativas a metales será la Dirección General de Energía y Actividades Extractivas.</p>						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado o 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	0.3%	0.3%	0.3%	100%	100
Nota sobre la Línea base				Nota sobre la Meta 2024			
Este indicador es de reciente creación.				Se revisaron las 6 NMX. Lo que representa el 100% del total de las NMX existentes para la remediación de sitios contaminados.			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR			
Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- NMXrm: NMX para la remediación de sitios contaminados revisadas o modificadas	0.02	6	Dirección General de Energía y Actividades Extractivas y ASEA
2.- NMX: NMX existentes para la remediación de sitios contaminados	6	6	Dirección General de Energía y Actividades Extractivas y ASEA
Sustitución en método de cálculo para 2023	$\%NOMrm = [0.02/6] \times 100$ $\%NOMrm = 0.3\%$		
Sustitución en método de cálculo para 2024	$\%NOMrm = [6/6] \times 100$ $\%NOMrm = 100\%$		

- NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

3.3 Parámetro

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO							
Nombre	3.3 Propuesta de un instrumento normativo en remediación de suelo contaminado con contaminantes orgánicos						
Objetivo prioritario	Fortalecer el marco normativo para la remediación de sitios contaminados						
Definición o descripción	Mide la elaboración de una propuesta de instrumento normativo en remediación de suelo contaminado con contaminantes orgánicos.						
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición				Anual	
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico				Acumulado	
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos				Enero-Diciembre	
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información				Enero	
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance				16.- Medio Ambiente y Recursos Naturales 710.- Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas	
Método de cálculo	$\%PIN = Br1(33.33)+Br2(33.33)+PIN(33.33)$ <p>Donde: % PIN: Porcentaje de avance en el desarrollo de una propuesta de instrumento normativo Br1: Elaboración del borrador 1 de una propuesta de instrumento normativo Br2: Elaboración del borrador 2 de una propuesta de instrumento normativo PIN: Elaboración de la propuesta de instrumento normativo</p>						
Observaciones	No existe información						
SERIE HISTÓRICA							
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Meta 2024
0	N.A.	N.A.	8.3%	33.3%	66.7	66.7 ^{p/}	100
Nota sobre la Línea base				Nota sobre la Meta 2024			
NA				La propuesta de un instrumento normativo conlleva un proceso de varios años, desde la recopilación de información, convocatoria de grupos de trabajo, desarrollo de borradores, y presentación de la propuesta; por lo que se proyecta que en el periodo 2021-2023 se estarán desarrollando las diferentes etapas antes citadas, pudiendo cumplir con la meta en el año 2024. Por lo anterior, se puede observar el avance (acumulado) del proceso de la siguiente			



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

		manera: Al término de la elaboración de Primer borrador se dará un valor a Br1=1; al término de la elaboración de Segundo borrador 2 se le dará un valor a Br2=1, finalmente al término de la Propuesta de instrumento normativo se le dará un valor a PIN=1	
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR			
Nombre de la variable	Valor de la variable en 2023	Valor de la variable en 2024	Fuente de información de la variable
1.- Br1: Primer borrador	1	1	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
2.- Br2: Segundo borrador	1	1	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
3.- PIN: Propuesta de instrumento normativo	0	0	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
Sustitución en método de cálculo para 2023	%PIN = $1(33.33) + 1(33.33) + 0(33.33) = 66.7\%$		
Sustitución en método de cálculo para 2024	%PIN = $1(33.33) + 1(33.33) + 0(33.33) = 66.7\%$		

- NA: No Aplica, no corresponde reportar el valor observado del indicador para este año. La primera meta a reportar se programó para el año 2021.
- p/: Cifras preliminares

5

GLOSARIO



5.- Glosario

Compuesto orgánico: Compuesto químico en el cual uno o más átomos de carbono se encuentra unido covalentemente a átomos de otros elementos, como hidrógeno, oxígeno o nitrógeno.

Compuesto orgánico halogenado: Compuesto orgánico en el cual uno o más átomos de hidrógeno se encuentra remplazado por un halógeno, es decir, un elemento químico perteneciente al grupo 17 de la tabla periódica.

Conclusión del programa de remediación: Trámite necesario para determinar que un sitio en el cual se había detectado contaminación y del cual se presentó una propuesta de remediación, no muestra concentraciones de contaminantes que representen un riesgo para la salud o el ambiente, de acuerdo con su uso posterior (residencial, industrial o agrícola/forestal).

Contaminantes Orgánicos Persistentes: Sustancias químicas tóxicas, resistentes a la degradación, bioacumulables y capaces de translocarse largas distancias a través del aire, agua y los organismos migratorios.

Estándares: Antes de la entrada en vigor de la LIC, se conocían como Normas Mexicanas, son documentos técnicos que prevén un uso común y repetido de reglas, especificaciones, atributos o métodos de prueba aplicables a un bien, producto, proceso o servicio

Inventario Nacional de Sitios Contaminados: Es el registro de sitios contaminados del país, que elabora la SEMARNAT a través de la DGGIMAR conforme al artículo 75 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Inventario Nacional de Sitios Remediados: Es el registro de sitios en los cuales ya fueron aplicadas un conjunto de medidas para eliminar o reducir sus contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente.

Norma Oficial Mexicana: Regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las Autoridades Normalizadoras competentes, cuyo fin esencial es el fomento de la calidad para el desarrollo económico y la protección de los objetivos legítimos de interés público previstos en la propia LIC, mediante el establecimiento de reglas, denominación, especificaciones o características aplicables a un bien, producto, proceso o servicio, así como aquéllas relativas a terminología, marcado o etiquetado y de información.



Programa de remediación: Documento en el cual se determinan las acciones de remediación que se integrarán a la propuesta correspondiente tomando como base lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables o, en caso de no existir éstas, los niveles de remediación que se determinen con base en el estudio de evaluación de riesgo ambiental que se realice.

Remediación: Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para eliminar o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos.

Sitio contaminado: Lugar, espacio, suelo, cuerpo de agua, instalación o cualquier combinación de éstos que ha sido contaminado con materiales o residuos que, por sus cantidades y características, pueden representar un riesgo para la salud humana, a los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas.

Suelo: Recurso natural no renovable, de vital importancia para sustentar la vida y las actividades económicas de un país ya que desempeña varias funciones y usos actuando como regulador del ciclo del agua y los ciclos biogeoquímicos; es el medio filtrante del agua que recarga los acuíferos y, por lo tanto, su capa de protección; alberga una gran diversidad de organismos lo que implica que el suelo contiene importantes reservas genéticas; es el espacio para actividades agrícolas, ganaderas, forestales y recreativas; es la base para la construcción de obras civiles; y alberga parte de la riqueza cultural.

6

SIGLAS Y ABREVIATURAS



6.- Siglas y abreviaturas

ASEA: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

COFEPRIS: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua

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

DGGIMAR: Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

INSC: Inventario Nacional de Sitios Contaminados

INSR: Inventario Nacional de Sitios Remediados

LIC: Ley de Infraestructura de la Calidad

LGPGIR: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

NOM: Normas Oficiales Mexicanas

NMX: Estándares – antes Normas Mexicanas

PNIC: Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad

PNRSC: Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados

PND: Programa Nacional de Desarrollo

PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

UGI: Unidad de Gestión Industrial