



Mancomunidad de Massachusetts
Oficina Ejecutiva de
Energía y Asuntos Ambientales

Seminario web sobre el análisis de impacto acumulativo (CIA)

Oficina de Equidad y Justicia Ambiental y
Departamento de Servicios Públicos, División de Ubicación
6 de noviembre de 2025



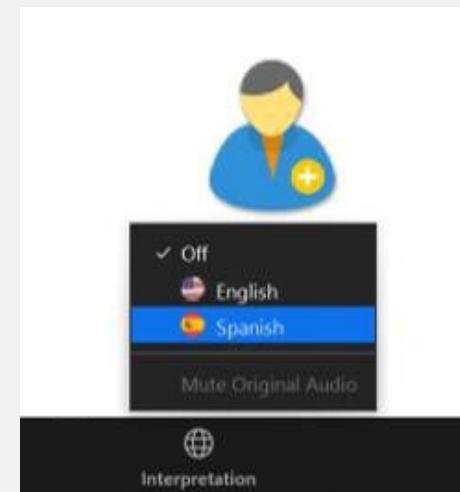
Logística de interpretación

⇒ Se ofrece interpretación de idiomas en: Español, portugués, criollo islandés, tiplacerng Viplacert, 普通话 y la lengua de señas americana (ASL).

- To participate in English, click the “Interpretation” icon and select English.
- Para entrar no canal em português, clique no ícone “Interpretation” e selecione “Portuguese”.
- Si alguien desea interpretación en español, haga clic en “Interpretation” y seleccione “Spanish”.
- Pou rantre nan chanèl kreyòl ayisyen an, klike sou ikòn “Interpretation” an epi chwazi “Haitian Creole”.
- 要以普通话参加会议, 请单击口语图标并选择 "Chinese".
- Để vào kênh bằng tiếng Việt, hãy nhập vào biểu tượng “Interpretation” và chọn “Vietnamese”.

⇒ Hable despacio.

⇒ Todos los asistentes deben seleccionar un canal de idioma, incluso si ven la presentación en inglés.





Agenda

- 2:00 – 2:10: Descripción general de la interpretación
- 2:10 – 2:20: Palabras de apertura
- 2:20 – 2:50: Descripción general de MassEnviroScreen
- 2:50 – 3:00: Preguntas y respuestas breves
- 3:00 – 3:40: Descripción general del CIA y estudio de caso ilustrativo del CIA para EFSB
- 3:40 – 3:45: Preguntas y respuestas breves
- 3:45 – 4:00: Descanso
- 4:00 – 4:55: Preguntas y respuestas
- 4:55 – 5:00: Observaciones finales



Palabras de apertura



MassEnviroScreen



Contexto de la Política: Ley del Clima de 2024

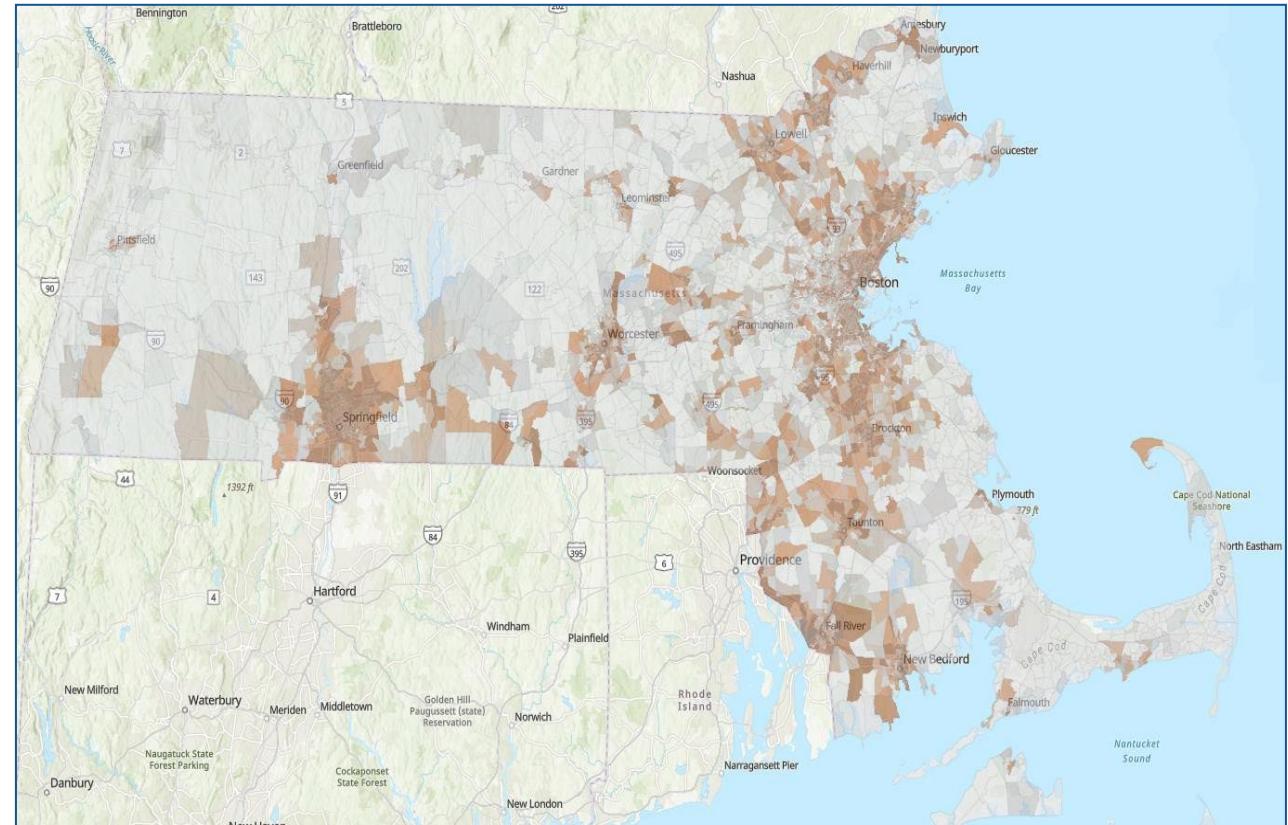
UNA LEY PARA PROMOVER UNA RED ELÉCTRICA LIMPIA, FOMENTAR LA EQUIDAD Y PROTEGER A LOS CONTRIBUYENTES

- La Ley del Clima de 2024 estableció formalmente la Oficina de Equidad y Justicia Ambiental (OEJE) dentro de la Oficina Ejecutiva de Energía y Asuntos Ambientales (EEA). La Ley del Clima instruye a la OEJE a:
 - Implementar los principios de justicia ambiental en el funcionamiento de cada oficina y agencia bajo la oficina ejecutiva.
 - Desarrollar guías para el análisis de impacto acumulativo (CIA) que se utilicen en las decisiones de ubicación y permisos.
- **Principios de justicia ambiental:** son principios que respaldan la protección contra la contaminación ambiental y la capacidad de vivir y disfrutar de un entorno limpio y saludable, sin importar la raza, color, nivel de ingresos, clase social, discapacidad, identidad de género, orientación sexual, origen nacional, etnia o ascendencia, creencias religiosas o dominio del idioma inglés. Estos principios incluyen:
 - i. La participación significativa de todas las personas en el desarrollo, implementación y cumplimiento de las leyes, regulaciones y políticas ambientales, incluidas las relacionadas con el cambio climático; y
 - ii. la distribución equitativa de los beneficios energéticos y ambientales, así como de las cargas ambientales.



¿Qué es MassEnviroScreen?

- El MassEnviroScreen es una herramienta estatal de evaluación ambiental diseñada para identificar las comunidades que enfrentan mayores cargas ambientales y niveles de vulnerabilidad social.
- Integra **30 indicadores** agrupados en cinco componentes principales.
- La herramienta se está desarrollando para apoyar enfoques coherentes y basados en datos que permitan comprender los impactos ambientales y sociales acumulativos en todo el estado.





Desarrollo y colaboración

- El MassEnviroScreen se inspira en herramientas similares de otros estados, como: CalEnviroScreen (California), MiEnviroScreen (Michigan) y EnviroScreen (Colorado).
- Su desarrollo ha sido un esfuerzo liderado por la OEJE y su equipo consultor, en estrecha colaboración con:
 - Agencias estatales y equipos de GIS (Sistemas de Información Geográfica)
 - Expertos académicos y de salud pública
 - Organizaciones comunitarias y defensores de la justicia ambiental
 - Gobiernos tribales y representantes indígenas
- El proceso ha sido iterativo y colaborativo.
- La OEJE continúa refinando los indicadores, probando los resultados y recopilando comentarios públicos.
- La meta es desarrollar una herramienta que refleje las diversas realidades de las comunidades de Massachusetts.



Componentes de MassEnviroScreen

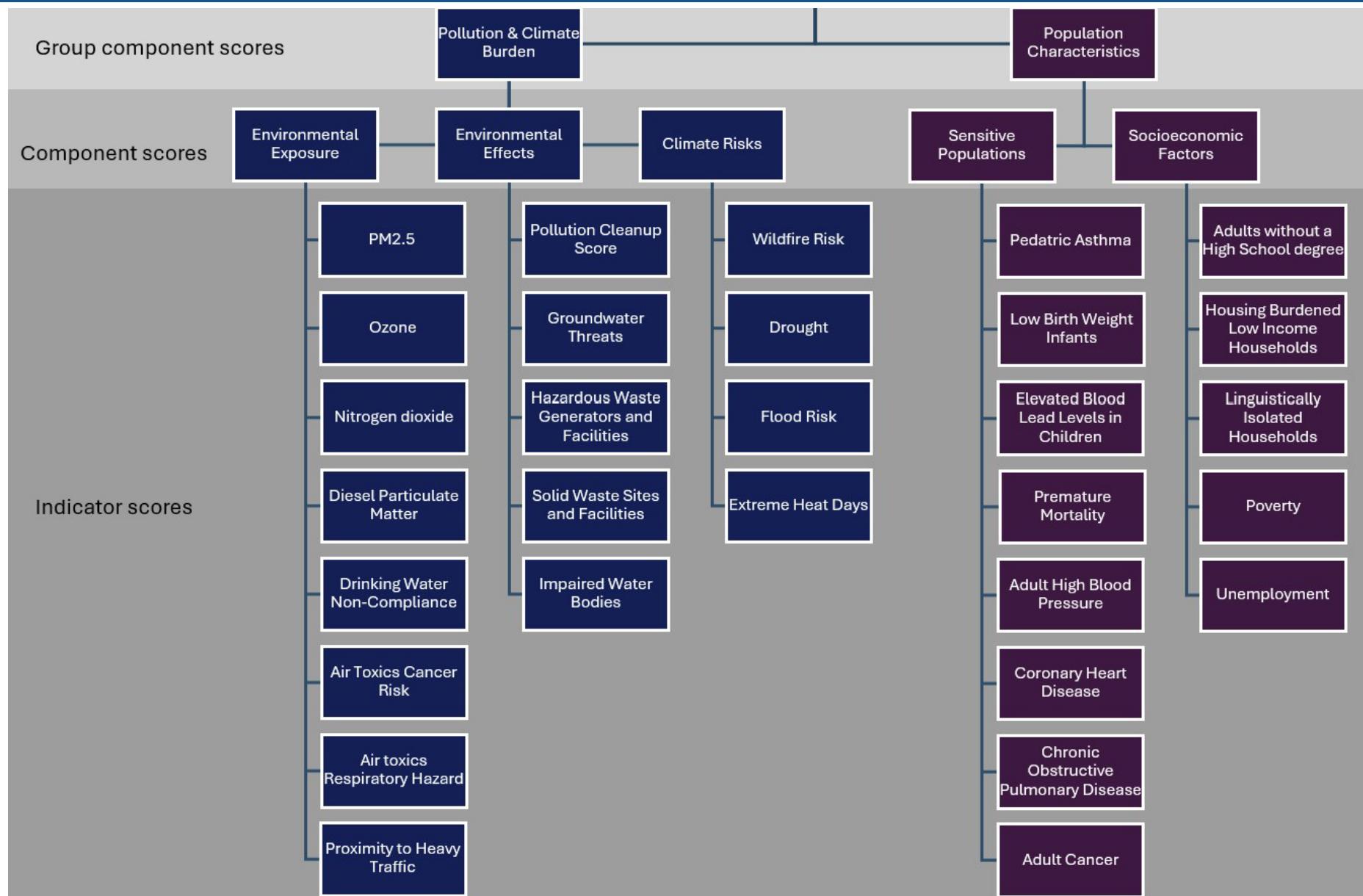
El puntaje de MassEnviroScreen refleja dos factores principales: **contaminación y carga climática** y **características de la población** que en conjunto se componen de cinco puntajes parciales.

- Contaminación y carga climática:
 - Los indicadores de **exposición ambiental** se basan en mediciones de distintos tipos de contaminación con los que las personas pueden entrar en contacto.
 - Los indicadores de **efectos ambientales** se basan en la ubicación de sustancias químicas tóxicas dentro o cerca de las comunidades.
 - Los indicadores de **riesgo climático** se basan en la exposición a peligros o amenazas climáticas.
- Características de la población:
 - Los indicadores de **poblaciones sensibles** miden el número de personas en una comunidad que pueden verse más afectadas por la contaminación o los riesgos climáticos debido a su estado de salud.
 - Los indicadores de **factores socioeconómicos** reflejan condiciones que pueden aumentar el estrés, dificultar una vida saludable y hacer que las personas sean más vulnerables a los efectos de la contaminación.

Estos componentes, en conjunto, ofrecen una visión integral del impacto acumulativo en la mancomunidad.



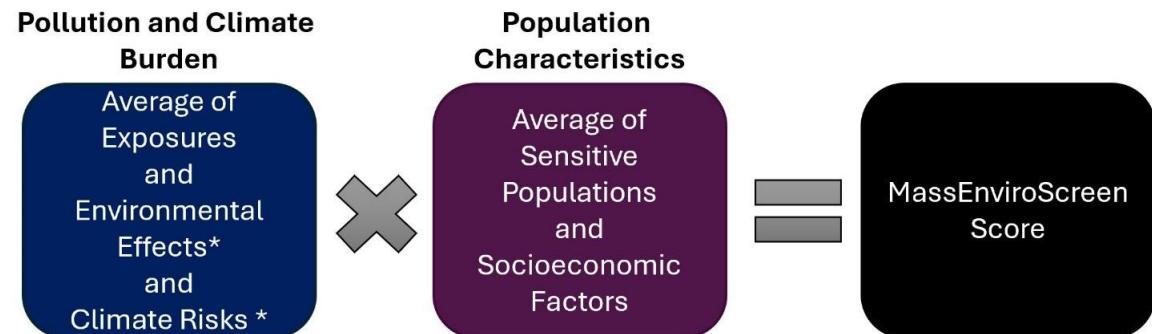
Indicadores preliminares de MassEnviroScreen





Metodología MassEnviroScreen

- Los indicadores se estandarizan y combinan para generar puntajes por componente.
- Hay dos componentes principales:
 - **Contaminación y carga climática** = Exposiciones + Efectos ambientales + Riesgos climáticos.
 - **Características de la población** = Poblaciones sensibles + Factores socioeconómicos
- El modelo sigue la siguiente fórmula conceptual:



- MassEnviroScreen asigna un puntaje de carga acumulativa (0–100) a cada grupo censal de Massachusetts.
- El puntaje de MassEnviroScreen también representa rangos percentiles, lo que significa que el valor de una comunidad indica el porcentaje de puntajes iguales o superiores dentro del conjunto de datos.

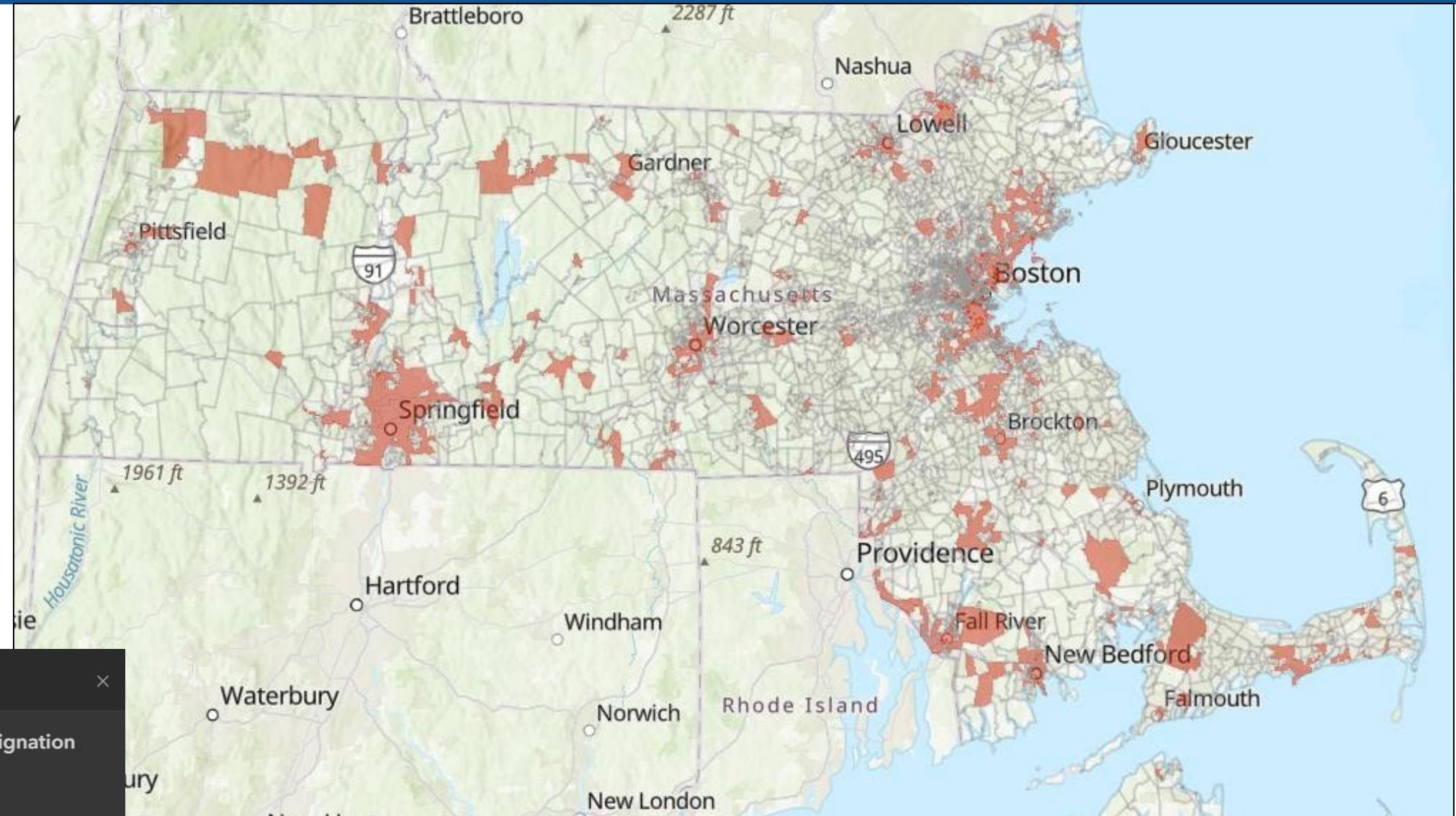


Resultados del modelo

- Puntajes más altos = mayor combinación de contaminación, carga climática y vulnerabilidad social.
- **Zonas afectadas** son comunidades donde altos niveles de factores estresantes ambientales se entrecruzan con altos niveles de vulnerabilidad social.
- Las comunidades están designadas como **zonas afectadas** cuando se encuentran con uno o ambos de los siguientes criterios:
 - Un puntaje percentil de carga acumulativa (MassEnviroScore) igual o superior a 75, O
 - Un ingreso familiar promedio anual igual o inferior al 65 % del ingreso familiar anual promedio en todo el estado.



MassEnviroScreen: Mapa de zonas afectadas



El 34.5 % de los grupos censales del estado cumplen con los criterios para ser considerados zonas afectadas.



Cómo MassEnviroScreen apoya el análisis de impacto acumulativo (CIA) – y más allá

- **El MassEnviroScreen está diseñado para:**

- Brindar respaldo a la base de los análisis de impacto acumulativo (CIA) al identificar áreas que enfrentan múltiples cargas ambientales, de salud y socioeconómicas.
- Destacar las zonas afectadas para una revisión más detallada durante los procesos de ubicación y otorgamiento de permisos.
- Mejorar la transparencia al mostrar cómo los factores ambientales y sociales se superponen en distintas comunidades.
- Informar los debates más amplios sobre justicia ambiental y equidad entre agencias y programas.

- **La herramienta no sirve para lo siguiente:**

- Determinar la causalidad ni asignar responsabilidad.
- Sustituir los informes del CIA, los cuales requieren datos específicos del sitio y del proyecto.
- Definir todas las áreas afectadas por injusticia ambiental o por riesgos ambientales específicos.
- Correlacionar con umbrales regulatorios federales o estatales.

- El MassEnviroScreen es una herramienta orientativa que impulsa un **análisis más profundo, la participación comunitaria y la mitigación**.



Demostración del mapa



Preguntas y respuestas breves



Mancomunidad de Massachusetts

Oficina Ejecutiva de
Energía y Asuntos Ambientales

Análisis de impacto acumulativo (CIA) y estudio de caso ilustrativo del CIA para la ubicación de instalaciones de energía

Junta de Ubicación de Instalaciones de Energía (EFSB) y
Departamento de Servicios Públicos, División de Ubicación

6 de noviembre de 2025



Resumen de los requisitos del CIA según la Ley del Clima de 2024: Guía de la OEJE y regulaciones de la EFSB



- La Ley del Clima de 2024 exige que la OEJE desarrolle estándares y directrices que regulen los análisis de impacto acumulativo (CIA) de la infraestructura de energía, con la participación de representantes de empresas de servicios públicos, la industria de energías renovables, gobiernos locales, organizaciones comunitarias de justicia ambiental, sectores ambientales y otros actores relevantes.
- Asimismo, la Ley del Clima de 2024 requiere que la EFSB promulgue regulaciones sobre el CIA antes del 1 de marzo de 2026, como parte de su revisión de todas las instalaciones, basándose en los estándares y directrices elaborados por la OEJE.
- Elementos clave de la regulación propuesta de la EFSB sobre el CIA (980 CMR 15.00):
 - Definiciones
 - Identificación de “zonas afectadas” utilizando MassEnviroScreen y datos relacionados
 - Evaluación de “indicadores elevados” en las zonas afectadas
 - Evaluación de los impactos del proyecto y de cualquier efecto adverso desproporcionado
 - Medidas correctivas para evitar, minimizar o mitigar los efectos adversos desproporcionados
 - Contenido del informe del CIA requerido (y de la próxima plantilla del informe del CIA)
 - Normas para aplicar los criterios de idoneidad de la ubicación de la EEA (no abordadas en esta presentación)



Metas de la presentación

- Ofrecer una visión general de los **conceptos y términos del análisis de impacto acumulativo (CIA) fundamentales para la ubicación de instalaciones de energía.**
- Demostrar los pasos principales del CIA aplicados a la ubicación de instalaciones de energía.
- **Demostrar cómo un solicitante llevaría a cabo un análisis de impacto acumulativo (CIA) para un proyecto, y cómo un actor municipal o comunitario puede acceder a los datos.**
- Analizar las consideraciones para la implementación y los próximos pasos.



Resumen del análisis de impacto acumulativo

- Impacto acumulativo significa los efectos combinados de proyectos, operaciones, desarrollos y otras actividades económicas pasadas y presentes —privadas, industriales, comerciales, estatales o municipales—, además de los efectos del proyecto propuesto sobre: (1) el medio ambiente; (2) la salud pública; y (3) los efectos razonablemente previsibles del cambio climático.
- Análisis de impacto acumulativo (CIA) significa el proceso mediante el cual los solicitantes o peticionarios deben identificar, considerar y abordar los impactos acumulativos de un proyecto, según lo establecido en 980 CMR 15.00.
- El propósito de 980 CMR 15.00 es que la EFSB evalúe las cargas ambientales existentes y las consecuencias relacionadas con la salud pública en una zona geográfica específica cercana al lugar propuesto del proyecto, y determine si el proyecto podría generar efectos adversos desproporcionados, incluidos los impactos ambientales, de salud pública o los efectos del cambio climático. Cualquier proyecto que genere un efecto adverso desproporcionado debe proponer medidas correctivas para abordar los impactos sobre el medio ambiente, la salud pública y la resiliencia climática de una zona afectada.

Términos clave del análisis de impacto acumulativo (980 CMR 15.00)



- Zona geográfica específica (SGA) significa un área en la que se ubicaría una instalación propuesta, que incluye el sitio o ruta propuestos y las alternativas notificadas, y se determina en función de distancias radiales específicas desde el límite de la instalación, según lo establecido por la Junta en 980 CMR 15.06(1).
- Límite de la instalación significa el perímetro exterior del sitio del proyecto (como un edificio, estructura u otras áreas de actividad o alteración), o el límite de la cerca del proyecto. En proyectos lineales, como líneas de transmisión o tuberías, el límite de la instalación corresponde al borde del derecho de paso (ROW).
- Grupo censales significa una subdivisión estadística de un sector censal utilizada por la Oficina del Censo de los Estados Unidos para la recopilación y presentación de datos. Es un conjunto de bloques censales y constituye la unidad geográfica más pequeña para la cual la Oficina del Censo publica datos muestrales de sus encuestas a hogares.

Términos clave del análisis de impacto acumulativo (980 CMR 15.00) – Continuación



- Indicador significa una medida estadística utilizada para evaluar las exposiciones ambientales, efectos ambientales, efectos climáticos, poblaciones sensibles y factores socioeconómicos de un grupo censal.
- Indicador elevado significa un indicador que se encuentra en o por encima del percentil 50 estatal en Massachusetts, antes de considerar los impactos adicionales del proyecto. Un indicador elevado se identifica únicamente en aquellas áreas donde la zona geográfica específica (SGA) de un proyecto intersecta una o más zonas afectadas.
- Efecto adverso desproporcionado significa un impacto del proyecto que probablemente agrave de manera significativa un indicador elevado en una zona afectada que intersecta la zona geográfica específica (SGA) del proyecto. Según M.G.L. c. 164, §§ 69G y 69H, el término “impacto adverso desproporcionado” es equivalente a “efecto adverso desproporcionado”. Un efecto adverso desproporcionado requiere considerar tanto los impactos positivos como los negativos del proyecto y resulta en un impacto neto negativo.



Idoneidad de la ubicación y funciones del CIA

- La idoneidad de la ubicación y el CIA son complementarios, no duplicativos.
- Similitudes entre el CIA y la idoneidad de la ubicación:
 - Ambos utilizan indicadores y datos para cuantificar las condiciones ambientales y de otro tipo en el lugar propuesto para un proyecto, y proporcionan un resultado con puntaje.
 - Ambos sistemas usan el puntaje para identificar acciones que permitan evitar, minimizar y mitigar los impactos adversos.
 - Ambos emplean MassEnviroScreen, aunque en distintos grados.
- La diferencia principal entre el CIA y el puntaje de idoneidad de la ubicación radica en el enfoque de la revisión
 - El CIA se centra en las “zonas afectadas”, mientras que la idoneidad de la ubicación se enfoca en todo el emplazamiento del proyecto.
 - El CIA se centra en: (1) los impactos ambientales (como contaminantes del aire, agua y desechos, y múltiples efectos del cambio climático); (2) las consecuencias para la salud pública; (3) las condiciones socioeconómicas; y (4) los efectos incrementales del proyecto que puedan “agravar significativamente” los indicadores elevados.
 - La idoneidad de la ubicación se centra en el proyecto en relación con: (1) potencial de desarrollo (por ejemplo, uso de terrenos industriales en desuso frente a espacios naturales protegidos); (2) ciertas medidas de resiliencia al cambio climático (inundaciones fluviales y costeras RMAT); (3) almacenamiento de carbono; (4) biodiversidad; y (5) recursos agrícolas.

Casos que requieren un informe del análisis de impacto acumulativo (CIA) o un puntaje de idoneidad de la ubicación (Energía limpia)



Tipo de instalación de energía (ya sea permiso consolidado o permiso estatal consolidado)	¿Se requiere informe del CIA?	¿Se requiere alguna medida correctiva por el CIA?	¿Se requiere un puntaje de idoneidad de la ubicación?
Transmisión y distribución limpia: (§§ 69T, 69U)	Sí	Sí, si el proyecto produce un “efecto adverso desproporcionado”	No, a menos que se ubique en un nuevo derecho de paso público y no haya zona afectada que se superponga con la SGA
Generación de energía limpia (§§ 69T, 69V)	Sí	Sí, si el proyecto produce un “efecto adverso desproporcionado”	No, siempre que una zona afectada (BA) se superponga con la SGA
Almacenamiento de energía limpia (§§ 69T, 69V)	Sí	Sí, si el proyecto produce un “efecto adverso desproporcionado”	No, siempre que una zona afectada (BA) se superponga con la SGA

Casos que requieren un análisis de impacto acumulativo o un puntaje de idoneidad de la ubicación (Combustible fósil)



Tipo de instalación de energía(no “ limpia”)	¿Se requiere informe del CIA?	¿Se requiere alguna medida correctiva por el CIA?	¿Se requiere un puntaje de idoneidad de la ubicación?
Instalación de transmisión (\\$ 69J)	Sí	Sí , si el proyecto produce un efecto adverso desproporcionado	No
Instalación generadora (\\$ 69J ¼)	Sí	Sí , si el proyecto produce un efecto adverso desproporcionado	No
Gasoducto o instalación de almacenamiento de LNG (\\$ 69J)	Sí	Sí , si el proyecto produce un efecto adverso desproporcionado	No



El proceso del CIA

- 1 Identificar la zona geográfica específica (SGA) del proyecto.
- 2 Determinar si la SGA se superpone con alguna zona afectada (BA).
- 3 Identificar los valores de los indicadores y cualquier indicador elevado de la zona afectada.
- 4 Identificar los impactos del proyecto (positivos o negativos), incluidos los efectos adversos desproporcionados, en la zona afectada relacionados con los indicadores elevados.
- 5 Proponer medidas correctivas para cualquier efecto adverso desproporcionado.

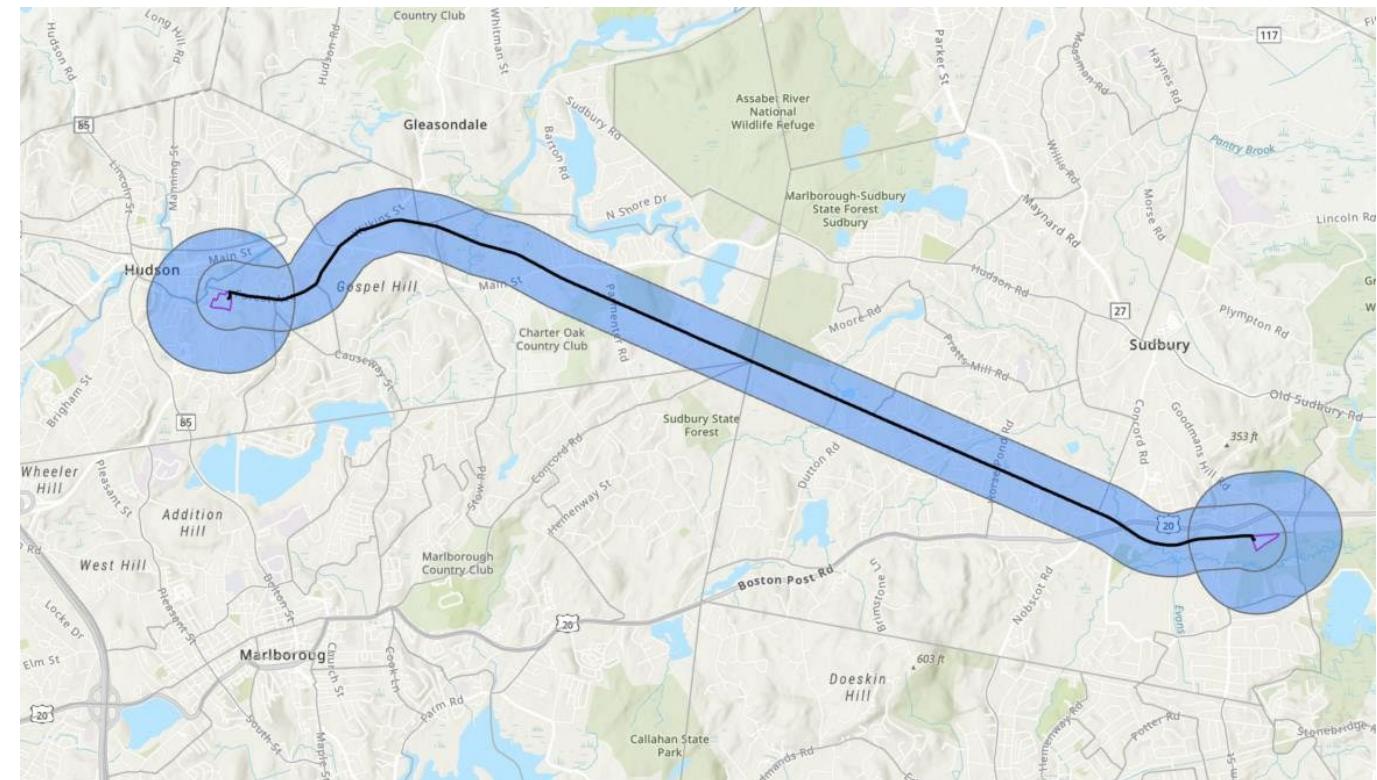


Estudio de caso ilustrativo del CIA: Líneas de transmisión y subestaciones

Ejemplo de línea de transmisión

- Línea de transmisión nueva de varias millas con modificaciones en subestaciones en cada extremo.
- Dos rutas alternativas (una en el corredor ferroviario de la MBTA y otra en vías públicas).
- Se muestra la ruta propuesta (y el sendero ferroviario); línea subterránea en un corredor ferroviario inactivo de la MBTA.
- > 20 grupos censales se superponen con el proyecto y su zona geográfica específica (SGA).
- Se realizaría un análisis de impacto acumulativo (CIA) para ambas rutas.

Ruta propuesta (línea de transmisión subterránea)





Paso 1: Identificar la SGA del proyecto

Los solicitantes del proyecto deben primero identificar la zona geográfica específica (SGA) del proyecto propuesto, basándose en el límite de la instalación y en las siguientes distancias radiales específicas medidas hacia afuera desde dicho límite.

Tipo de instalación (o componente de una instalación)	Distancia radial desde el límite de la instalación*
Líneas de transmisión y distribución	1/4 de milla
Instalación de almacenamiento de energía limpia	1 milla
Subestación	1/2 milla
Sistemas fotovoltaicos montados en tierra	1/2 milla
Instalación eólica terrestre/digestor anaeróbico > 25 MW	1 milla
Instalación de LNG	1 milla (sin permiso de aire) 2 millas (principal con permiso de aire)
Gasoducto	1/2 milla
Instalación de generación de energía fósil	2 millas (no principal) 5 millas (principal)
Estaciones compresoras de gas	1 milla (sin permiso de aire) 2 millas (principal con permiso de aire)

*Para los proyectos que incluyan múltiples tipos de instalaciones, la distancia radial desde el límite de la instalación se aplicará a cada elemento del proyecto. El área delimitada por las distancias radiales más externas desde el límite de la instalación constituye la SGA del proyecto.

Ejemplo del paso 1: Identificar las zonas geográficas específicas (SGA) del proyecto



- Paso 1a: Identificar el límite de la instalación:
 - Líneas de transmisión: borde del derecho de paso (right-of-way, ROW) del proyecto.
 - Subestaciones: línea de la cerca de la subestación.
- Paso 1b: Usar la tabla en 980 CMR 15.05 que muestra la distancia desde el límite de la instalación para determinar la ubicación de la SGA:
 - Líneas de transmisión: $\frac{1}{4}$ de milla desde el límite de la instalación (borde del ROW).
 - Subestación: $\frac{1}{2}$ milla desde el límite de la instalación.

*Para los proyectos que incluyan múltiples tipos de instalaciones, los límites de la instalación y las SGA se aplicarán a cada elemento del proyecto.



Paso 2: Determinar si la SGA se superpone con alguna zona afectada (BA)

- El solicitante del proyecto debe analizar si la SGA se superpone con alguna zona afectada, según lo identificado por MassEnviroScreen.
- El CIA debe completarse para toda zona afectada que intersecte la SGA.
- Si la SGA no intersecta ninguna zona afectada, no se realiza más análisis (aunque sí se requiere el informe del CIA).
 - La evaluación de idoneidad de la ubicación puede ser requerida según el tipo de proyecto.



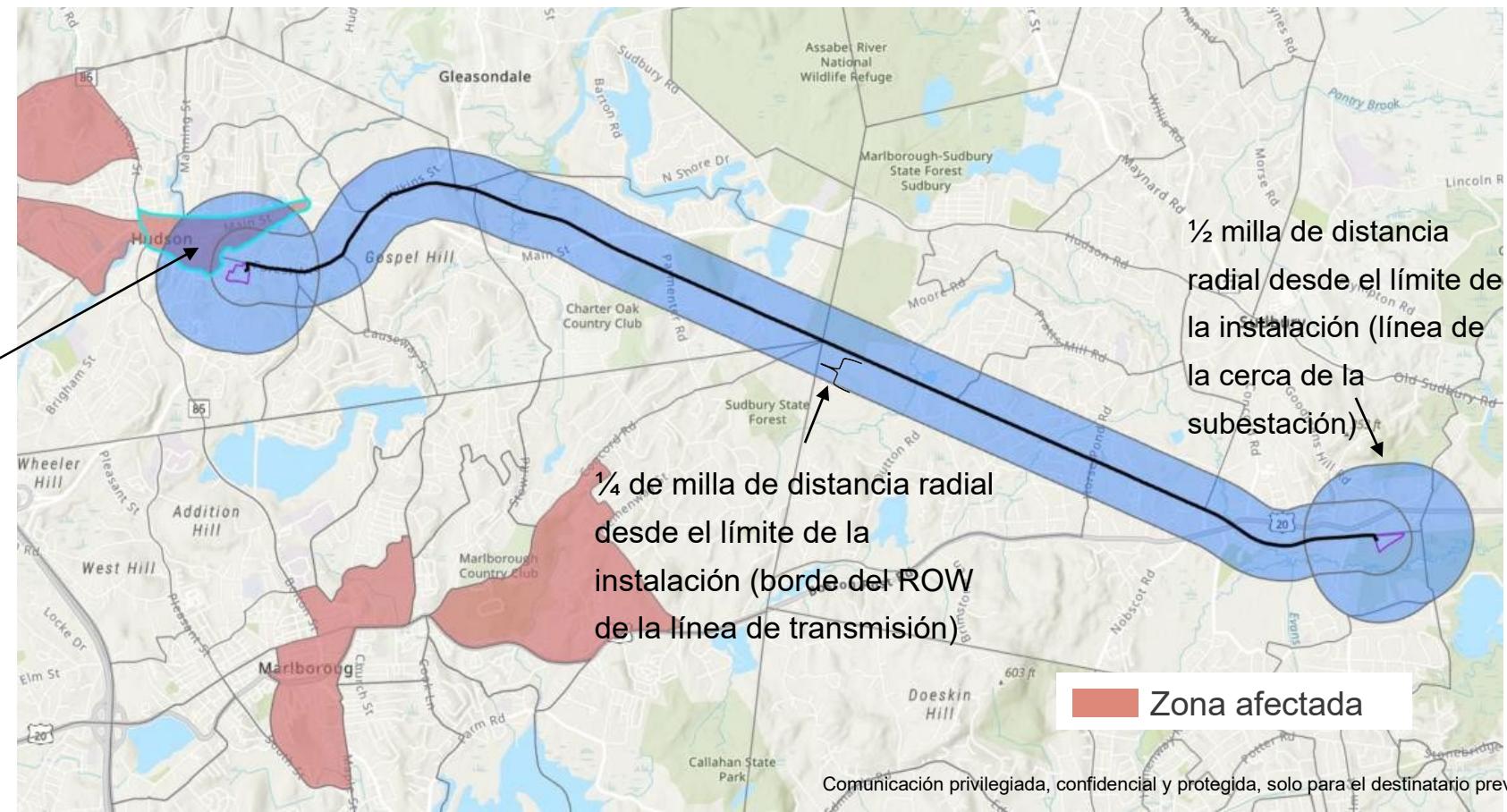
Ejemplo del paso 2: Identifique las zonas afectadas que se superponen con el SGA.

- Paso 2a: Usar la función “Project Draw” de MassEnviroScreen (MES) (en desarrollo) para superponer la huella del proyecto y las SGA en el mapa de zonas afectadas (BA) del MES.
- Paso 2b: Identificar cualquier superposición entre las SGA y las zonas afectadas. En este ejemplo, una zona afectada (grupo censal) se superpone con la SGA.

Este grupo censal en Hudson sí **ES** una zona afectada que se superpone con la SGA.

Una zona afectada es un grupo censal que cumple uno o ambos de los siguientes criterios:

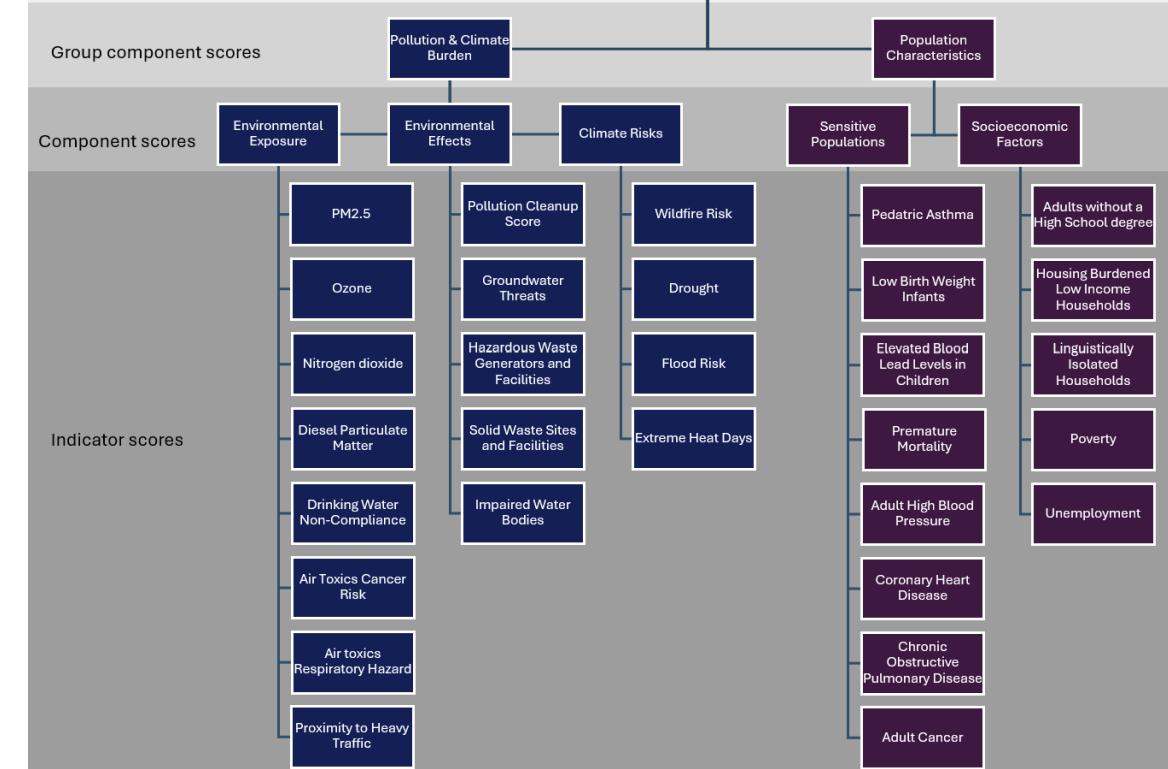
- Puntaje percentil de MassEnviroScreen de 75 o superior (Puntaje percentil de la BA: **85.6**)
- Ingreso familiar promedio igual o menor al 65 % del ingreso familiar promedio estatal (Ingreso familiar promedio de la BA: **(\$85,170 o el 84 % del ingreso familiar promedio estatal)**)



Paso 3: Registrar los valores de los indicadores e identificar los indicadores elevados



- MassEnviroScreen proporciona los valores percentiles de cada indicador en cada grupo censal.
- Los valores de los indicadores en la zona afectada constituyen las condiciones de referencia que se usarán al evaluar el impacto del proyecto.
- Para cada zona afectada dentro de la SGA, el solicitante del proyecto debe documentar los indicadores elevados, es decir, aquellos que superen el percentil 50 para el indicador correspondiente.



Los indicadores de MassEnviroScreen se utilizan para el CIA. La EFSB evaluará información ambiental y poblacional adicional durante su revisión ordinaria de los proyectos propuestos.



Paso 3: Identificar indicadores elevados en zonas afectadas que se superponen con la SGA

- MassEnviroScreen proporciona los valores percentiles (0–100) de cada indicador en todos los grupos censales del estado.
- Para cada zona afectada que se superponga con la SGA, el solicitante del proyecto debe identificar los indicadores elevados de esa zona (es decir, aquellos que sean iguales o superiores al percentil 50 estatal para el indicador específico).
- [Demostración de los valores de los indicadores en MES](#)

Ejemplo del paso 3: Indicadores elevados del proyecto en la BA que se superpone con la SGA



Indicador elevado (> percentil 50)	Valor percentil (0-100)
Concentración de P.M. 2.5	70
Incumplimiento de la normativa sobre agua potable	71
Sitios de limpieza de contaminación	75
Riesgos para las aguas subterráneas	93
Generadores e instalaciones de residuos peligrosos	59
Cuerpos de agua deteriorados	89
Sequía	69
Riesgo de inundación	74
Calor extremo > 85 °F	77
Cáncer en adultos	56
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (COPD)	61
Asma pediátrica	79
Adultos sin diploma de educación secundaria	64
Hogares lingüísticamente aislados	85
Desempleo	63



Paso 4: Identificar los impactos del proyecto sobre los indicadores elevados

- Para cada indicador elevado, el solicitante debe proporcionar una descripción escrita del impacto del proyecto relacionado con ese indicador en la zona afectada (BA), tanto para la fase de construcción como para la fase de operación.
 - En la medida de lo posible, el solicitante debe presentar una evaluación cualitativa y cuantitativa de cada impacto del proyecto.
 - Un proyecto puede tener impactos negativos, positivos (beneficios) o sin impacto sobre un indicador determinado.
 - El solicitante debe incluir una explicación de cómo evaluó el nivel proyectado de dichos impactos.
- Al evaluar la severidad de un impacto, el solicitante debe considerar:
 - La naturaleza de los impactos.
 - La magnitud o grado de los impactos.
 - La extensión geográfica de los impactos.
 - Duración del impacto

Paso 4 (Continuación): Identificar los impactos del proyecto sobre los indicadores elevados



- El solicitante debe evaluar si el proyecto genera un efecto adverso desproporcionado relacionado con un indicador elevado. Se considera que el proyecto produce un efecto adverso desproporcionado si causa un impacto negativo que probablemente **agrave de manera significativa** la condición reflejada por el indicador elevado.

Ejemplo del paso 4: Evaluar el impacto del proyecto* en relación con los indicadores elevados (ruta propuesta: línea de transmisión subterránea)



Indicador	Impacto previsto del proyecto (fase de construcción u operación)	¿Efecto adverso desproporcionado? Sí/No	Documentación de respaldo
PM 2.5	Emisiones temporales y localizadas en la zona inmediata de construcción, únicamente durante las actividades de obra; sin impactos durante la operación.	Sí (Construcción)	[Proporcionado por el solicitante]
Incumplimiento de la normativa sobre agua potable	Reducción de fuentes de contaminación debido a la remediación del sitio (construcción); sin impactos en la operación.	No	[Proporcionado por el solicitante]
Sitios de limpieza de contaminación	Reducción de fuentes de contaminación debido a la remediación del sitio (construcción); sin impactos en la operación.	No	[Proporcionado por el solicitante]
Riesgos para las aguas subterráneas	Reducción de fuentes de contaminación debido a la remediación del sitio (construcción); sin impactos en la operación.	No	[Proporcionado por el solicitante]
Generadores e instalaciones de residuos peligrosos	El proyecto no tendrá impacto en el número de generadores e instalaciones de residuos peligrosos.	No	[Proporcionado por el solicitante]
Cuerpos de agua deteriorados	Las mejores prácticas de control de erosión eliminan los impactos a cuerpos de agua durante la construcción. La gestión de aguas pluviales elimina los impactos operativos	No	[Proporcionado por el solicitante]
Sequía	Sin impactos en las condiciones de sequía	No	[Proporcionado por el solicitante]
Riesgo de inundación	No se han registrado impactos en el riesgo de inundaciones debido a una gestión eficaz de las aguas pluviales.	No	[Proporcionado por el solicitante]

Comunicación privilegiada, confidencial y protegida, solo para el destinatario previsto

* Solo para fines ilustrativos del CIA

Ejemplo del paso 4: Evaluar el impacto del proyecto* en relación con los indicadores elevados (ruta propuesta: línea de transmisión subterránea)



Indicador	Impacto previsto del proyecto (fase de construcción u operación)	¿Efecto adverso desproporcionado? Sí/No	Documentación de respaldo
Calor extremo > 85 °F	Tala limitada de árboles debido a la instalación subterránea de la línea de transmisión; se mantiene la cobertura visual mediante la reforestación compensatoria.	No	[Proporcionado por el solicitante]
Cáncer en adultos	El proyecto no ha tenido ningún impacto en la incidencia del cáncer.	No	[Proporcionado por el solicitante]
COPD	Emisiones y polvo durante la fase de construcción (impacto temporal y localizado); sin impactos durante la operación (resultado modelado según los efectos de exposición a emisiones).	Sí (Construcción)	[Proporcionado por el solicitante]
Asma pediátrica	Emisiones y polvo durante la fase de construcción (impacto temporal y localizado); sin impactos durante la operación (resultado modelado).	Sí (Construcción)	[Proporcionado por el solicitante]
Adultos sin diploma de educación secundaria	Sin repercusiones en el nivel educativo de la población.	No	[Proporcionado por el solicitante]
Hogares lingüísticamente aislados	Sin impactos sobre la situación de aislamiento lingüístico de la población.	No	[Proporcionado por el solicitante]
Desempleo	Possible beneficio para el empleo local durante la fase de construcción; sin impacto durante la operación de las instalaciones.	No	[Proporcionado por el solicitante]

Comunicación privilegiada, confidencial y protegida, solo para el destinatario previsto

* Solo para fines ilustrativos del CIA

Paso 5: Proponer medidas correctivas para los efectos adversos desproporcionados



- Si se determina que un proyecto genera un efecto adverso desproporcionado, el solicitante debe proponer medidas correctivas para abordar el impacto del proyecto sobre ese indicador elevado.
- Las medidas correctivas propuestas deben incluir una descripción de las acciones que el solicitante propone para remediar los impactos adversos desproporcionados, siguiendo la jerarquía de mitigación:
 1. Evitar: Evitar impactos siempre que sea posible.
 2. Minimizar: Reducir los impactos inevitables en la mayor medida posible y
 3. Mitigar: Abordar los efectos restantes mediante medidas de mitigación apropiadas, que pueden incluir rehabilitación, restauración o compensaciones.
- Las medidas correctivas deben abordar de manera proporcional la naturaleza, magnitud y extensión espacial/temporal de los impactos adversos desproporcionados resultantes de un proyecto propuesto.

Ejemplo del paso 5: Proyecto Sudbury Hudson: medidas ilustrativas de remediación

Acciones* para efectos adversos desproporcionados (1 de 3)



Indicador elevado materialmente agravado por el proyecto de transmisión Sudbury Hudson	Evitación del impacto propuesta	Minimización del impacto propuesta	Mitigación del impacto propuesta	¿Cómo abordan las medidas correctivas los impactos previstos del proyecto?
PM 2.5 (Solo en fase de construcción)	Electrificación de los vehículos y equipos de construcción en la medida de lo posible, especialmente aquellos utilizados cerca de escuelas, instalaciones recreativas (parques, áreas de juego), guarderías, hospitales, etc.	La construcción fuera de la vía, en un corredor ferroviario inactivo, reduce el tráfico y las emisiones que de otro modo ocurrirían con la ruta alternativa por carretera.	La vía ferroviaria recreativa asociada al proyecto reducirá el uso de vehículos motorizados y las emisiones relacionadas.	La electrificación de los vehículos y equipos de construcción reduce significativamente las emisiones de PM 2.5 durante la fase de construcción. La vía ferroviaria recreativa proporciona beneficios para la calidad del aire durante la operación. La construcción fuera de la vía reduce el tráfico y las emisiones.

Ejemplo del paso 5: Proyecto Sudbury Hudson: medidas ilustrativas de remediación

Acciones* para efectos adversos desproporcionados (2 de 3)



Indicador elevado materialmente agravado por el proyecto de transmisión Sudbury Hudson	Evitación del impacto propuesta	Minimización del impacto propuesta	Mitigación del impacto propuesta	¿Cómo abordan las medidas correctivas los impactos previstos del proyecto?
COPD (Solo en fase de construcción)	Electrificación de los vehículos y equipos de construcción, en la mayor medida posible	Aplicar las mejores prácticas de gestión del polvo (BMP). La construcción fuera de carretera reduce el tráfico y las emisiones que de otro modo se generarían con la ruta alternativa.	El sendero ferroviario asociado con el proyecto reducirá el uso de vehículos motorizados y las emisiones asociadas.	La electrificación de los vehículos y equipos de construcción reduce significativamente las emisiones de los equipos durante la construcción. La gestión del polvo (BMP) limita aún más la exposición a irritantes respiratorios. El sendero ferroviario proporciona beneficios de calidad del aire. La construcción fuera de carretera reduce el tráfico y las emisiones relacionadas.

Ejemplo del paso 5: Proyecto Sudbury Hudson: medidas ilustrativas de remediación

Acciones* para efectos adversos desproporcionados (3 de 3)



Indicador elevado materialmente agravado por el proyecto de transmisión Sudbury Hudson	Evitación del impacto propuesta	Minimización del impacto propuesta	Mitigación del impacto propuesta	¿Cómo abordan las medidas correctivas los impactos previstos del proyecto?
Asma pediátrico (solo en la fase de construcción)	Electrificación de los vehículos y equipos de construcción en la mayor medida posible, especialmente aquellos utilizados cerca de escuelas, instalaciones recreativas (parques, patios de juego), guarderías, hospitales, etc.	Aplicar las mejores prácticas de gestión del polvo. La construcción fuera de carretera en el corredor ferroviario inactivo reduce el tráfico y las emisiones que de otro modo se generarían con la ruta alternativa en carretera.	El sendero ferroviario asociado con el proyecto reducirá el uso de vehículos motorizados y las emisiones asociadas.	<p>La electrificación de los vehículos y equipos de construcción reduce significativamente las emisiones de los equipos durante la construcción. La gestión del polvo limita aún más la exposición a irritantes respiratorios.</p> <p>El sendero ferroviario proporciona beneficios de calidad del aire.</p> <p>La construcción fuera de carretera reduce el tráfico y las emisiones relacionadas.</p>

Contenido del informe del CIA (Plantilla de informe del CIA en desarrollo)



- Descripción general del proyecto (referencia a las secciones de la solicitud donde se encuentra la información)
- Mapa(s) que muestren la(s) SGA con cualquier zona afectada superpuesta*
- Impactos del proyecto relacionados con indicadores elevados
- Efectos adversos desproporcionados
- Medidas correctivas propuestas para abordar los efectos adversos desproporcionados

**Si la SGA no se superpone con ninguna zona afectada, el solicitante termina aquí el informe del CIA. Dependiendo del tipo de proyecto, puede requerirse el puntaje de idoneidad de la ubicación.*



Revisión por la Junta de un informe del CIA

- Evaluar si el informe del CIA cumple con los criterios regulatorios según 980 CMR 15.11 (según se indica a continuación)
- Conclusiones de la Junta:
 - Evaluar la suficiencia del informe del CIA, incluyendo si el solicitante, cuando sea requerido, presentó un análisis integral sobre si los impactos de su proyecto resultarán en un efecto adverso desproporcionado, y formular conclusiones basadas en esa revisión.
 - Considerar si el solicitante ha dado la debida consideración al impacto acumulativo del proyecto, y si ha realizado acciones adecuadas para evitar, minimizar o mitigar cualquier efecto adverso desproporcionado del proyecto.
 - Considerar si el solicitante ha realizado esfuerzos razonables para evaluar y desarrollar un plan de beneficios comunitarios o un acuerdo de beneficios comunitarios. Consulte 980 CMR 15.11(2)(h).



Próximos pasos previstos para el procedimiento

Fecha	Hito
Seminario web del CIA	6 de noviembre de 2025
Plazo para presentar comentarios sobre el borrador de las Regulaciones propuestas del CIA	17 de noviembre de 2025
Reunión de la Junta para adoptar la decisión provisional y votar sobre las Regulaciones propuestas del CIA	Mediados de diciembre de 2025
Presentar las Regulaciones propuestas del CIA ante el secretario de Estado.	19 de diciembre de 2025
Período de comentarios del público	23 de enero - 13 de febrero de 2026.
Reunión de la Junta para deliberar sobre los comentarios recibidos acerca del CIA.	Semana del 19 de febrero de 2026
Reunión de la Junta para deliberar y votar sobre la decisión provisional y las Regulaciones finales del CIA.	Mediados de abril de 2026
Presentar las Regulaciones finales del CIA ante el secretario de Estado.	Final de abril de 2026
Regulaciones del CIA en vigor	Mayo de 2026
Se requiere el CIA	1 de julio de 2026



Preguntas y respuestas breves



**Se reanudará la sesión a
las 4:00 p. m.**



Preguntas y respuestas



Envío de comentarios escritos

- Comentarios escritos sobre el borrador de la guía presentada a ej.inquiries@mass.gov
- Comentarios escritos sobre el borrador de las Regulaciones propuestas presentadas a sitingboard.filing@mass.gov
- **Fecha límite para presentar comentarios finales por escrito: 17 de noviembre de 2025.**
- Los comentarios deben enviarse como archivo adjunto y el correo electrónico debe incluir el nombre de la persona o entidad que presenta el comentario, así como una breve descripción del documento. El correo también debe incluir la información de contacto (nombre, cargo, número de teléfono) en caso de que surjan preguntas.
- Los comentarios serán de acceso público y se publicarán en el FileRoom de la DPU.



Envío de comentarios escritos

- Comentarios escritos sobre el borrador de la guía presentada a ej.inquiries@mass.gov
- Comentarios escritos sobre el borrador de las Regulaciones propuestas presentadas a sitingboard.filing@mass.gov
- **Fecha límite para presentar comentarios finales por escrito: 17 de noviembre de 2025.**
- Los comentarios deben enviarse como archivo adjunto y el correo electrónico debe incluir el nombre de la persona o entidad que presenta el comentario, así como una breve descripción del documento. El correo también debe incluir la información de contacto (nombre, cargo, número de teléfono) en caso de que surjan preguntas.
- Los comentarios serán de acceso público y se publicarán en el FileRoom de la DPU.



Contacto

- Correo electrónico para preguntas sobre el borrador de la guía o el borrador de las Regulaciones propuestas:
sitingboard.filing@mass.gov
- Página web de EFSB 25-10: <https://www.mass.gov/info-details/efsb-25-10-proposed-rulemaking>



Anexo



Ejemplo de proyecto de línea de transmisión: datos completos de indicadores

Indicador	Percentil
Concentración de PM2.5, percentil a nivel estatal	70
Concentración de ozono (O3), percentil a nivel estatal	21
Concentración de dióxido de nitrógeno (NO2), percentil a nivel estatal	44
Concentración de partículas diésel, percentil a nivel estatal	35
Puntaje de cumplimiento de la Ley de Agua Potable Segura (SDWA), percentil a nivel estatal	71
Percentil del riesgo acumulado de cáncer a lo largo de la vida por exposición a contaminantes tóxicos del aire, percentil a nivel estatal	40.21
Índice de riesgo respiratorio por sustancias tóxicas en el aire, percentil a nivel estatal	39.9
Índice de proximidad al tráfico intenso, percentil a nivel estatal	26
Suma ponderada de sitios de limpieza percentil a nivel estatal	75.23
Suma ponderada de los riesgos para las aguas subterráneas, percentil a nivel estatal	92.71

Indicador	Percentil
Suma ponderada de instalaciones de residuos peligrosos, percentil a nivel estatal	58.73
Suma ponderada de instalaciones de residuos sólidos, percentil a nivel estatal	0
Número total de contaminantes en los cuerpos de agua deteriorados percentil a nivel estatal	89.31
Suma del porcentaje total semanal de un área que experimenta sequía, percentil a nivel estatal	69.23
Puntaje de riesgo potencial por incendios forestales, percentil a nivel estatal	48.39
Porcentaje de área con riesgo de inundación anual del 1 %, percentil a nivel estatal	73.91
Número de días de verano con temperatura máxima diaria superior a 85 °F, percentil a nivel estatal	76.98
Tasa de mortalidad prematura ajustada por edad, percentil a nivel estatal	40.64
Prevalencia bruta de cáncer, percentil a nivel estatal	56.33

Indicador	Percentil
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, prevalencia bruta, percentil a nivel estatal	61.15
Enfermedad coronaria del corazón, prevalencia bruta, percentil a nivel estatal	46.55
Hipertensión arterial, prevalencia bruta percentil a nivel estatal	27.88
Asma pediátrica, prevalencia promedio, percentil a nivel estatal	78.76
Porcentaje de adultos sin un diploma escolar de educación secundaria, percentil a nivel estatal	63.59
Porcentaje de hogares por debajo del nivel de pobreza, percentil a nivel estatal	36.1
Porcentaje de hogares en los que ningún adulto habla bien inglés, percentil a nivel estatal	84.83
Porcentaje de hogares de bajos ingresos con dificultades para pagar la vivienda, percentil a nivel estatal	31.78
Porcentaje de civiles en edad laboral que están desempleados, percentil a nivel estatal	62.9



Ejemplo de proyecto de línea de transmisión: datos completos de indicadores

Documentación y fuentes de los indicadores: [MassEnviroScreenDocumentation.pdf](#)



Definiciones y fuentes de los indicadores MES

Indicador	Descripción	Fuente
PM 2.5	Promedio anual de la concentración promedio de 24 horas de partículas con diámetro menor o igual a 2.5 micrómetros (PM2.5) medido en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).	Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos
Ozono	Predicciones del modelo del promedio máximo de 8 horas de las concentraciones de ozono a nivel del suelo, en partes por mil millones (ppb).	Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos
Dióxido de nitrógeno (NO2)	Niveles promedio anuales de dióxido de nitrógeno (NO2) expresados en partes por mil millones (por volumen) para 2020 a resolución de cuadrícula de 1 km, agregados a los grupos de bloques censales usando valores promedio de píxeles.	NASA
Materias Particuladas de Diésel	Nivel de partículas de diésel (PM) en el aire medido en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).	EJScreen 2024.
Incumplimiento de la normativa sobre agua potable	Puntaje de desempeño de cumplimiento de la Ley de Agua Potable Segura (SDWA) de un sistema de agua comunitario (CWS) que sirve a la población de un grupo de bloques censales.	EJScreen 2024
Riesgo de cáncer por contaminantes tóxicos del aire	Riesgo de desarrollar cáncer debido a la exposición por inhalación a compuestos tóxicos del aire durante una vida normal de 70 años, medido en incidentes por millón de personas.	Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos



Definiciones y fuentes de los indicadores MES

Indicador	Descripción	Fuente
Índice de riesgo respiratorio	Proporción de la concentración de exposición respecto a una concentración de referencia basada en la salud.	Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos
Proximidad a tráfico intenso	Índice de impacto de proximidad del tráfico intenso	EJScreen 2024
Sitios de limpieza de contaminación	Conteo ponderado de sitios de limpieza ambiental que requieren supervisión federal o estatal para su remediación debido a contaminación.	Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.; MassGIS
Riesgos para las aguas subterráneas	Conteo ponderado del riesgo para las aguas subterráneas.	Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.; MassGIS
Generadores e instalaciones de residuos peligrosos	Conteo ponderado de instalaciones de residuos peligrosos y generadores de residuos peligrosos dentro de cada grupo de bloques censales.	MassGIS
Sitios e instalaciones de residuos sólidos	Recuento ponderado de vertederos e instalaciones de residuos sólidos.	MassGIS
Cuerpos de agua deteriorados	Recuento de contaminantes en todas las masas de agua designadas como deterioradas dentro del área.	MassGIS
Sequía	Suma del porcentaje total semanal de un área que experimenta sequía severa, extrema o excepcional (categorías D2, D3 o D4), adaptado de Colorado EnviroScreen.	U.S. Drought Monitor 2019-2024
Riesgo de incendios forestales	Potencial medio de peligro por incendios forestales.	USDA; USFS



Definiciones y fuentes de los indicadores MES

Indicador	Descripción	Fuente
Riesgo de inundación	Porcentaje de cada área geográfica donde existe al menos un uno por ciento de probabilidad de inundación anual	FEMA; MassGIS
Días de calor extremo	Número de días entre mayo y septiembre desde 2015 hasta 2024 en los cuales la temperatura máxima diaria fue de 85 grados Fahrenheit o más.	Oregon State University
Mortalidad prematura	Tasa de mortalidad prematura ajustada por edad (por 100,000 habitantes).	MassDEP
Cáncer en adultos	Prevalencia de cáncer (no cutáneo) o melanoma en adultos.	CDC PLACES Health Outcomes
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD)	Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en adultos.	CDC PLACES Health Outcomes
Enfermedad coronaria del corazón	Prevalencia de la enfermedad coronaria en adultos.	CDC PLACES Health Outcomes
Niveles elevados de plomo en sangre en niños	Promedio de 5 años de prevalencia de niveles elevados de plomo en sangre infantil ($\geq 5 \mu\text{g}/\text{dL}$ estimado confirmado) en niños de 9 a 47 meses.	MassDEP
Hipertensión arterial en adultos	Prevalencia de hipertensión arterial en adultos.	CDC PLACES Health Outcomes
Asma pediátrica	Promedio ponderado por población de la prevalencia de asma (porcentaje de inscripción de K-8).	MassDEP



Definiciones y fuentes de los indicadores MES

Indicador	Descripción	Fuente
Adultos sin diploma de educación secundaria	Porcentaje de personas de 25 años o más cuya educación es inferior a un diploma de escuela secundaria.	US American Community Survey, estimaciones de 5 años, 2019–2023
Pobreza	Porcentaje de hogares cuyo ingreso es menor o igual al doble del nivel de pobreza.	US American Community Survey, estimaciones de 5 años, 2019–2023
Hogares lingüísticamente aislados	Porcentaje de hogares con dominio limitado del inglés.	US American Community Survey, estimaciones de 5 años, 2019–2023
Hogares de bajos ingresos con dificultades para pagar la vivienda	Porcentaje de hogares que son de bajos ingresos (menos del 80 % del ingreso familiar promedio del área HUD) y severamente afectados por costos de vivienda (pagando más del 50 % de sus ingresos en vivienda).	Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario de Massachusetts
Desempleo	Porcentaje de la población mayor de 16 años que está desempleada y es elegible para la fuerza laboral. Excluye jubilados, estudiantes, amas de casa, personas institucionalizadas excepto prisioneros, quienes no buscan trabajo y personal militar en servicio activo.	US American Community Survey, estimaciones de 5 años, 2019–2023
Ingreso familiar promedio	Ingreso promedio de los hogares en los últimos 12 meses (en dólares ajustados a la inflación de 2023)	US American Community Survey, estimaciones de 5 años, 2019–2023