



BOLETA DE CALIFICACIONES  
DE LA CUENCA DEL

# Río Detroit



# EL RÍO DETROIT DE MICHIGAN: UN LEGADO DE BELLEZA Y CONTAMINACIÓN

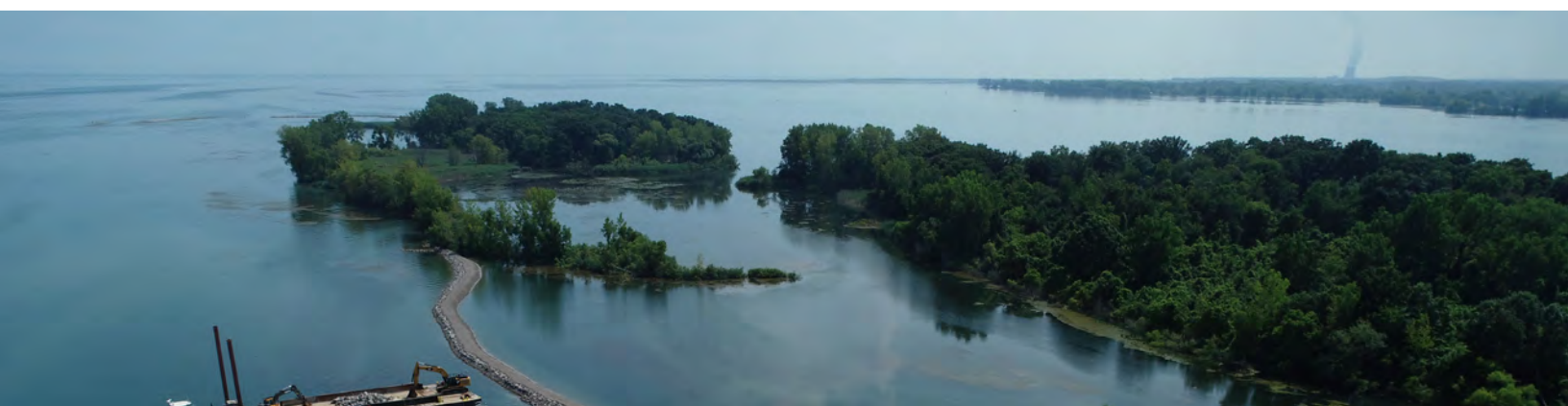
El río Detroit es un estrecho internacional de 32-millas, situado entre el sudeste de Michigan y el suroeste de Ontario, que une el lago Saint Clair al lago Erie. Con una larga historia como ruta de transporte, lugar de pesca y recreación, y fuente de agua potable para millones de habitantes de Metro Detroit, este cuerpo de agua es conocido por ser el motor económico más importante en el sureste de Michigan. Hace más de 300 años, los primeros europeos llegaron a través del río Detroit, que estaba habitado por las tres naciones Anishinaabe: los Ojibwe, Ottawa y Potawatomi. El valle del río Detroit era rico en vida silvestre y recursos naturales. Debido a estos recursos, la accesibilidad al transporte de agua y la ubicación estratégica, la población alrededor de lo que ahora es la ciudad de Detroit creció rápidamente. En la década de 1940 con el inicio de la Segunda Guerra Mundial, la industria para apoyar el esfuerzo de guerra se expandió exponencialmente junto con los impactos en el río.

A finales de la década de 1960s el río estaba sufriendo graves efectos de décadas de contaminación industrial y municipal no regulada, desbordamientos combinados de alcantarillado, escorrentía excesiva de aguas pluviales y sedimentos contaminados. Estos impactos resultaron en problemas de consumo de pescado y vida silvestre, contaminación del sabor del pescado y la vida silvestre, degradación de las poblaciones de peces y vida silvestre, tumores en peces y otras deformidades, deformidades de aves y animales o problemas reproductivos, degradación del bentos, restricciones en las actividades de dragado, restricciones en el consumo de agua potable o problemas de sabor y olor, cierres de playas, degradación de la estética y pérdida del hábitat de peces y vida silvestre. Cada uno de estos problemas que han afectado el agua y los hábitats costeros del río durante muchas décadas ahora se designan como deterioros de uso beneficioso (BUI por sus siglas en inglés) para el río Detroit.

## CUARENTA AÑOS DE FUERTE RESTAURACIÓN

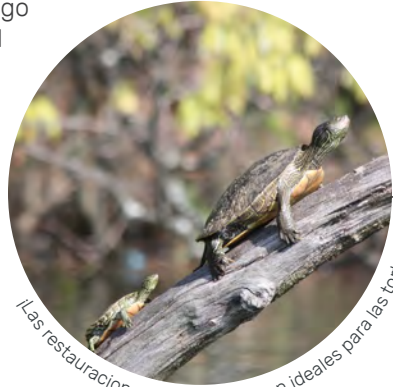
En 1987, a través de una enmienda al acuerdo de calidad del agua de los Grandes Lagos, el río Detroit fue designado área de preocupación alrededor de los Grandes Lagos. Esta designación ayudó a formar el Consejo Asesor Público del Río Detroit (PAC por sus siglas en inglés), que tiene la tarea de implementar el Plan de remediación del río Detroit. Desde el 2005, Amigos del Río Detroit (FDR por sus siglas en inglés) ha actuado como fiduciario del Consejo Asesor Público del Río Detroit. Como parte de la implementación, se creó una lista de más de una docena de proyectos de restauración de hábitats para abordar dos de las detalla deterioros de uso beneficioso del río: la degradación de las poblaciones de peces y vida silvestre y la pérdida del hábitat de peces y vida silvestre.

Estos proyectos incluyen la construcción de arrecifes de desove de peces, la eliminación y recuperación de costas endurecidas y el restablecimiento de la vegetación natural y los humedales. Los bajíos rocosos alrededor del perímetro exterior de algunas de las islas deshabitadas del río también se diseñaron y construyeron para reducir la erosión y proteger y mejorar las poblaciones de peces y vida silvestre de los humedales costeros existentes. El progreso en la adaptación y restauración ha mejorado la calidad del agua y protegerá los valiosos recursos naturales de Detroit en las próximas décadas. Establecer y alcanzar los objetivos de conservación no es poca cosa en una cuenca muy urbanizada, pero se ha logrado un gran progreso.

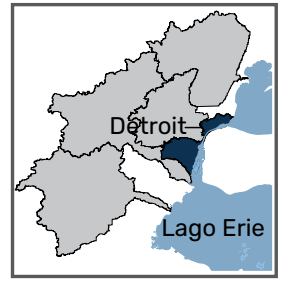


# VIDA SILVESTRE EN DESARROLLO EN PAISAJES URBANOS

Los proyectos de hábitat en Belle Isle incluyeron la restauración del lago Okonoka, el muelle de pesca del sur y la laguna Blue Heron. Estos proyectos abrieron la laguna Blue Heron y el lago Okonoka al río Detroit, creando un hábitat tranquilo de desove y cría para los peces de los Grandes Lagos. La restauración cubrió más de 280 acres y proporcionó un hábitat revitalizado para peces, anfibios, aves migratorias y vida silvestre dentro de una densa área urbana.



Las restauraciones de Belle Isle son ideales para las tortugas!



Trabajar para mejorar la calidad del agua y el acceso público al agua.



Más criaderos de peces significan más alimento para las aves.

## COLABORACIÓN CLAVE PARA LA CONSERVACIÓN

Con años de urbanización, las áreas históricas de llanuras aluviales y humedales de Ecorse Creek se han perdido, y las comunidades se han sobrecargado con injusticias ambientales. Como conducto de sedimentos potencialmente contaminados, excesivas aguas pluviales y componentes combinados de desbordamiento de alcantarillado, hay evidencia de que Ecorse Creek está afectando la calidad del agua del río Detroit en su punto de descarga y, a su vez, está afectando la capacidad de eliminar varios de los deterioros de uso beneficioso del área de preocupación de Detroit. Los Amigos de Río Detroit se involucran con las comunidades para identificar e implementar proyectos que se pueden hacer para mejorar la calidad del agua y el hábitat de los humedales, reducir las corrientes repentinas y las condiciones de inundación, abordar el acceso público y ampliar las oportunidades recreativas dentro de la cuenca del Ecorse Creek.

## VIVEROS DE PECES EN EL ÁREA BAJA DEL RÍO DETROIT

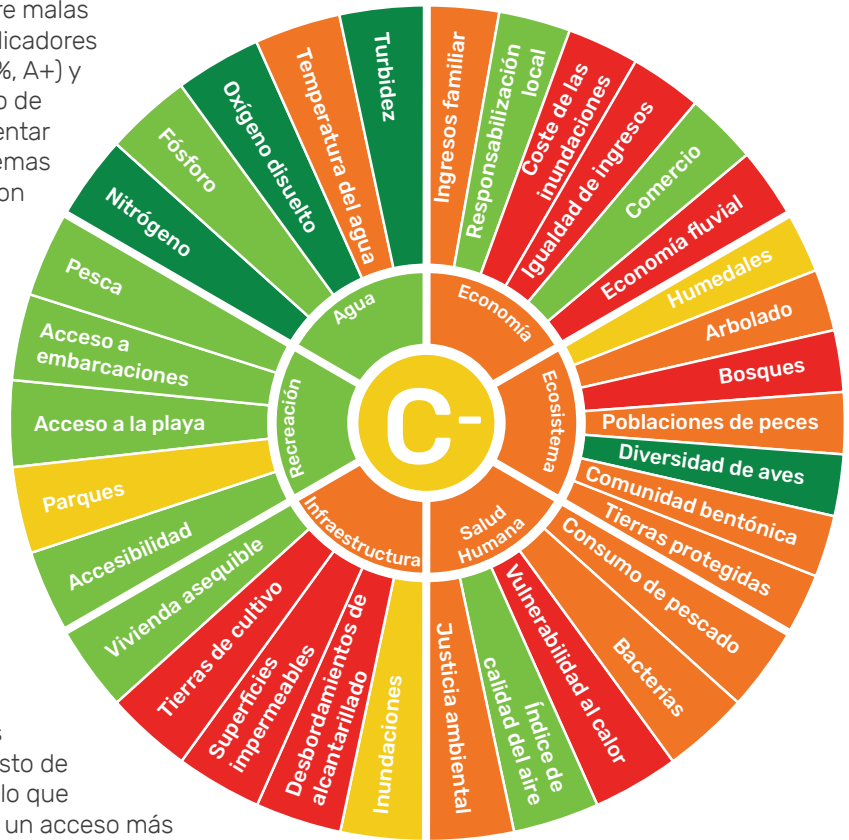
Los proyectos de restauración del hábitat de Celeron Island, Sugar Island, Stony Island y Hennepin crearon 12,740 pies lineales de bancos de roca que apoyan la vegetación y el hábitat acuático, al tiempo que protegen y promueven el crecimiento de 146 acres de hábitat de remanso, una zona de agua tranquila y con vegetación adecuada para el desove de peces y la actividad de vivero. Más de 70 nuevas estructuras de hábitat albergan peces, tortugas, serpientes y anfibios. El acceso al sitio de restauración también beneficia en gran medida a los observadores de aves, pescadores y cazadores que utilizan la isla y las aguas circundantes para la recreación.

# EL RÍO DETROIT Y SU CUENCA ESTÁN EN CONDICIONES MODERADAS

El río Detroit y su cuenca se encuentran en condiciones moderadas (44%, C-). Las puntuaciones de las categorías oscilaron entre malas (**Infraestructura**, 22%) y buenas (**Agua**, 74%). Los indicadores de **Agua** con mayor puntuación fueron nitrógeno (99%, A+) y oxígeno disuelto (84%, A-), lo que indica que el exceso de nutrientes es lo suficientemente bajo como para fomentar la restauración del hábitat. En la categoría de ecosistemas (37%, D+), las puntuaciones de los indicadores oscilaron entre muy pobres (bosques, 0%) y muy buenas (diversidad de aves, 92%). Los humedales recibieron una puntuación moderada (49%, C).

La salud humana estaba en malas condiciones (36%, D+). El indicador de menor puntuación en esta categoría fue la vulnerabilidad al calor (18%), y el más alto fue la calidad del aire (76%, B+). La infraestructura estaba en malas condiciones (22%, D-). Las inundaciones recibieron una puntuación moderada (45%, C), mientras que las viviendas asequibles recibieron una buena puntuación (60%, B-).

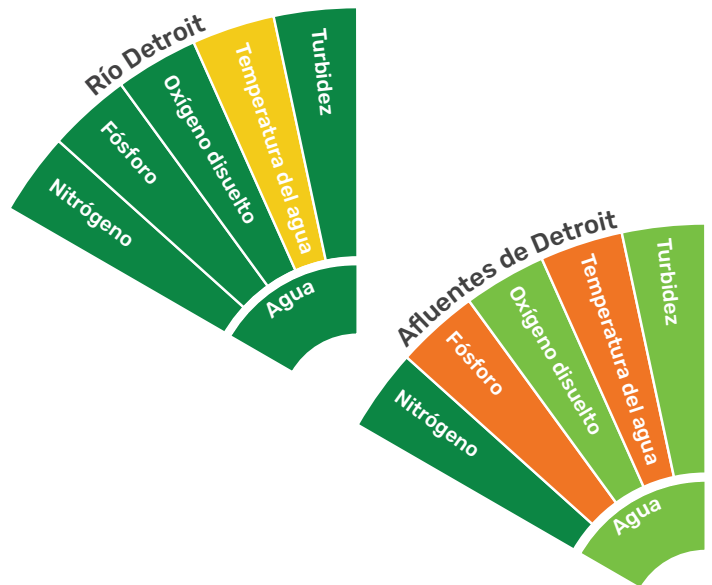
Recreación estaba en buenas condiciones (66%, B). El indicador con la puntuación más baja fue parques (48%, C), mientras que el indicador con la puntuación más alta es acceso a embarcaciones (79%, B+). Los indicadores económicos en esta región fueron pobres (29%, D), con puntajes que van desde muy pobres (costo de inundación, 0%) hasta buenos (propiedad local, 70%), lo que demuestra que los residentes en la cuenca necesitan un acceso más equitativo a las oportunidades económicas. Esto prepararía mejor a las comunidades para responder a desastres naturales como las inundaciones.



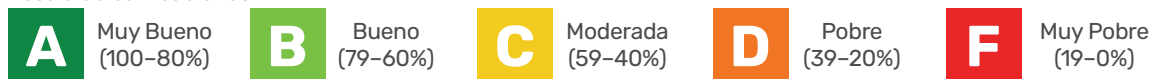
## CALIDAD DEL AGUA DE DETROIT

El río Detroit y su cuenca se dividieron en dos subregiones: el río Detroit y los afluentes de Detroit. El uso de subregiones para los indicadores de agua aclara las diferentes condiciones entre estas áreas distintas. En general, la región de los afluentes se encuentra en peores condiciones que el río debido a la lentitud de las aguas poco profundas en una zona muy urbanizada.

En general, para **Agua**, el río Detroit tuvo una muy buena puntuación (86%, A). Los afluentes de Detroit, por otro lado, tuvieron una puntuación bueno (62%, B-). En el río Detroit, los indicadores de **Nitrógeno** (99%) y **Fósforo** (100%) se encontraban en muy buen estado. La **Temperatura del Agua** (44%) fue moderada en el río. En los afluentes, el indicador de **Oxígeno Disuelto** (68%) estaba en buenas condiciones, pero los indicadores de **Fósforo** (34%) y **Temperatura del Agua** (34%) recibieron puntuaciones bajas. No hubo datos suficientes sobre el **Nitrógeno** en los afluentes y la **Turbidez** en general. Se necesitan esfuerzos de monitoreo adicionales para calificar estos indicadores.



Escala de calificaciones



# LOS INDICADORES DEL BOLETÍN DE CALIFICACIONES EVALÚAN LA SALUD

Los indicadores utilizados en este boletín de calificaciones fueron cuidadosamente seleccionados por un grupo de diversas partes interesadas. Los umbrales para cada indicador se basan en los objetivos existentes y se determinan mediante las aportaciones de los expertos. Los indicadores se dividen en seis categorías; cada puntuación de categoría es la media de las puntuaciones de sus componentes indicadores. Las puntuaciones de las categorías se promedian juntas para obtener la puntuación general del río Detroit y su cuenca. Para obtener información detallada sobre los umbrales de los indicadores y la puntuación, visite [MichiganReportCards.org](http://MichiganReportCards.org).

## AGUA



La categoría **Agua** incluye cinco indicadores. El **Nitrógeno** mide la cantidad de nitrógeno total en el agua. El **Fósforo** mide la cantidad total de fósforo en el agua. Los altos niveles de nutrientes en un río provocan un crecimiento excesivo de algas. El **Oxígeno Disuelto** mide la cantidad de oxígeno disuelto en el agua, lo que es bueno para los animales. La **Temperatura del Agua** mide la temperatura del agua; algunas especies de peces son sensibles a temperaturas extremas. La **Turbidez** mide la cantidad de luz que pasa a través del agua.

## ECONOMÍA



La categoría **Economía** incluye seis indicadores. El **Ingreso Familiar** mide la mediana de los ingresos familiares en una comunidad, mientras que la **Igualdad de Ingresos** mide la brecha económica entre los más ricos y los más pobres de una comunidad. La **Propiedad Local** mide las empresas de propiedad local en una comunidad mediante el uso del tamaño de la empresa como un sustituto. El **Coste de las Inundaciones** mide el riesgo financiero de las inundaciones para una comunidad. El comercio mide la balanza comercial per cápita, que evalúa la cantidad de dinero que sale de la economía local. La **Economía del Río** mide los empleos y los ingresos generados por las empresas relacionadas con los ríos.

## ECOSISTEMA



La categoría **Ecosistema** incluye siete indicadores. Los **Humedales**, la **Cubierta Arbórea** y los **Bosques** evalúan el cambio en los diferentes tipos de cubierta terrestre a lo largo del tiempo. La pérdida de cobertura natural del suelo reduce el hábitat disponible y, a menudo, aumenta la escorrentía de contaminantes. **Población de Peces** evalúa cinco métricas de la estructura de la comunidad de peces en función de diferentes tipos de especies. **Diversidad de Aves** calcula el índice de diversidad de Simpson para todas las especies de aves de la región; un mayor número de especies de aves en un área significa que hay un hábitat adecuado disponible. La **Comunidad Bentónica** evalúa la salud de las especies de macroinvertebrados bentónicos que viven en los lechos de los arroyos, lo que refleja la salud general del arroyo. Las **Tierras Protegidas** miden la cantidad de área de tierra protegida en la región.

## SALUD HUMANA



La categoría de **Salud Humana** incluye cinco indicadores. El **Consumo de Pescado** evalúa el tipo y la gravedad de los avisos de consumo de pescado en la región. Las **Bacterias** evalúan la cantidad de E. coli en el agua, un sustituto de otras bacterias que pueden causar enfermedades humanas. La **Vulnerabilidad al Calor** es un índice que evalúa la vulnerabilidad de una comunidad a las olas de calor provocadas por el cambio climático. La **Calidad del Aire** evalúa los contaminantes del aire e incluye partículas (PM2.5) y ozono (O<sub>3</sub>). El indicador de **Justicia Ambiental** es un índice desarrollado por los Centro de Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) que integra factores ambientales, sociales y de salud para evaluar los impactos de la desigualdad ambiental en la salud humana. La desigualdad ambiental y económica a menudo están vinculadas.

## INFRAESTRUCTURA



La categoría de **Infraestructura** incluye cinco indicadores. La **Vivienda Asequible** mide la cantidad que las personas gastan en costos de vivienda en comparación con sus ingresos. Las **Tierras de Cultivo** evalúan el cambio en el área de las tierras de cultivo a lo largo del tiempo. Las tierras de cultivo mantienen la cobertura vegetal del suelo, pero aún pueden contribuir a los problemas de calidad del agua. Las **Superficies Impermeables** miden la cantidad de superficies que son impermeables a la infiltración de agua en la región. Los **Desbordamientos de Alcantarillado** evalúan el número de eventos de desbordamiento de los sistemas de alcantarillado sanitario y de alcantarillado combinado. En Detroit, había un alcantarillado sanitario y un alcantarillado combinado que fueron evaluados. Las **Inundaciones** evalúan el número de inundaciones reportadas en una región.

## RECREACIÓN

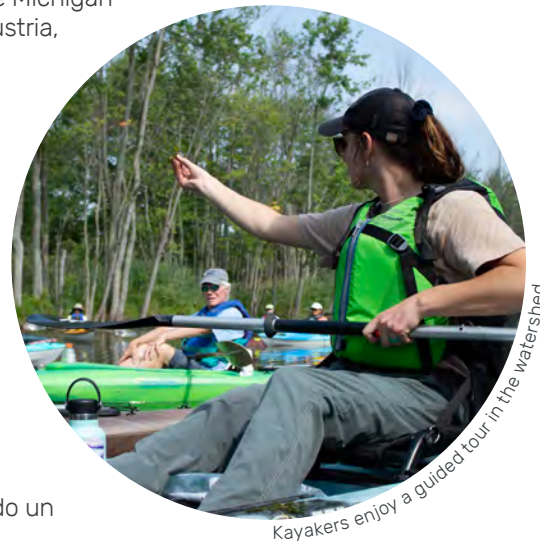


La categoría **Recreación** incluye cinco indicadores. La **Pesca** mide el número de licencias de pesca que se han emitido. **Acceso a Embarcaciones** mide el número de puntos de lanzamiento de embarcaciones a lo largo de tramos de río navegable. **Acceso a Playas** evalúa el momento en que las playas están cerradas durante la temporada de playa. **Parques** evalúa el tamaño medio del parque y el porcentaje de terreno del parque en un área urbana. La **Transitabilidad** evalúa si las personas en las zonas urbanas pueden caminar hasta un parque en 10 minutos.

# A LA EXPECTATIVA SOBRE EL FUTURO

La cuenca del río Detroit es vital para la prosperidad de las regiones del sudeste de Michigan y el suroeste de Ontario. Proporciona agua potable para muchos, agua para la industria, pesca de subsistencia y oportunidades de recreación. Esta cuenca es un tesoro ambiental, pero también enfrenta desafíos. Este boletín de calificaciones describe el estado actual de la cuenca del río Detroit; el grado refleja las demandas históricas y continuas sobre los recursos naturales. Los amigos del río Detroit, que contribuyeron a este proyecto, están activamente abordando estos desafíos en sus comunidades. Su trabajo en el monitoreo de la calidad del agua, la restauración del ecosistema, las soluciones de infraestructura verde y la profunda participación de la comunidad es invaluable para la salud actual y futura de la cuenca del río Detroit.

Enfrentar los desafíos de un paisaje dinámico y cambiante en el sudeste de Michigan requiere una gestión responsable de los recursos naturales. Además de proteger los hábitats existentes, el desarrollo actual y futuro debe tener en cuenta las preocupaciones ambientales que afectan a las personas y al medio ambiente. Las acciones de gestión informadas por la ciencia y la comunidad servirán para proteger y promover tanto a la humanidad como al paisaje circundante, asegurando un futuro sostenible y próspero. Si desea participar, diríjase a [www.detroitriver.org](http://www.detroitriver.org).



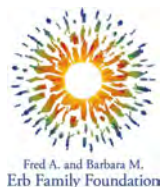
## LOS BOLETINES DE CALIFICACIONES SOCIOAMBIENTAL SON HERRAMIENTAS EFECTIVAS PARA LA EVALUACIÓN

Las boletas de calificaciones de cuencas hidrográficas son herramientas poderosas que se utilizan en todo el mundo para describir el estado del ecosistema, aumentar la conciencia pública e informar a los responsables de la toma de decisiones. Esta es la primera boleta de calificaciones de la cuenca del río Clinton, que evalúa la condición del río en sí, así como la cuenca circundante. El desarrollo de un boletín de calificaciones de cuencas hidrográficas es colaborativo. Las partes interesadas de una variedad de orígenes (científicos, investigadores, funcionarios gubernamentales, propietarios de negocios y civiles interesados) se reúnen para definir lo que es valioso sobre un ecosistema y lo que amenaza ese valor. Los boletines de calificaciones resultantes son "socioambientales" porque contienen más que solo preocupaciones ambientales. La salud de un río es algo más que la calidad del agua y la población de peces; los ríos tienen un valor recreativo y económico para las personas que viven en sus cuencas hidrográficas.

## AGRADECIMIENTOS

Este boletín de calificaciones es una evaluación oportuna y transparente del río Detroit y su cuenca, que son las tierras tradicionales de las naciones Ojibwe, Ottawa, y Potawatomi. Este documento fue producido por los amigos del río Detroit y el Centro de Ciencias Ambientales de la Universidad de Maryland. El financiamiento fue proporcionado por Fred A. y Barbara M. Fundación de la Familia Erb. Council Fire, LLC fue parte integral del desarrollo de indicadores económicos y consultaron sobre el análisis de datos económicos. Más de 100 partes interesadas contribuyeron a este proyecto. Para obtener más información sobre Amigos del Río Detroit, visite <https://www.detroitriver.org/>. Todas las fotos son cortesía de Amigos del Río Detroit, a menos que se especifique lo contrario.

Las fuentes de datos incluyen: Centros del Control de Enfermedades/Agencia de Substancias Tóxicas y Registro de Enfermedades; la Alianza de Aves de Detroit/Sociedad Audubon; la Agencia Federal de Manejo de Emergencias; Consejo de la Cuenca del Río Clinton; Sistema de búsqueda Google Earth; Implan; Departamento del Ambiente, los Grandes Lagos y Energía de Michigan; Departamento de Salud y Servicios Humanos; Consorcio de Características de la Tierra de Resolución Múltiple; Administración Oceánica y Atmosférica; el Consejo de Monitoreo de la Calidad del Agua; Fideicomiso de Terrenos Públicos; Oficina del Censo de los Estados Unidos; Agencia de Protección Ambiental (E.E.U.U.) Estudio Geológico y Económico. Para obtener más información sobre los datos y análisis utilizados, consulte el informe de métodos.



Fred A. and Barbara M.  
Erb Family Foundation



University of Maryland  
CENTER FOR ENVIRONMENTAL SCIENCE  
INTEGRATION AND APPLICATION NETWORK

Para obtener más información,  
visite [MichiganReportCards.org](http://MichiganReportCards.org)