



**BOLETA DE CALIFICACIONES
DE LA CUENCA DEL**

Río Huron



RÍO HURÓN DE MICHIGAN

El río Huron (125 millas) serpentea a través de bosques remanentes, áreas agrícolas y una compleja serie de humedales, lagos y entornos urbanos antes de desembocar en la cuenca occidental del lago Erie. Su red de afluentes está formada por 1,200 millas de arroyos y riachuelos. La cuenca se extiende por una superficie de más de 900 millas cuadradas que desemboca en el río. Incluye siete condados de Michigan y 68 gobiernos municipales, que atienden a 650,000 residentes. Contiene dos tercios de las tierras de recreación pública del sureste de Michigan y alberga numerosas especies y tipos de hábitats amenazados y en peligro de extinción. El río en sí suministra agua potable a más de 150,000 personas, apoya una de las mejores pesquerías de lubina de boca pequeña de Michigan y es el único río escénico designado en el área. La designación río Scenic es un testimonio de la gestión cuidadosa y eficaz del río Huron y sus recursos: no es poca cosa en una región muy urbanizada.

Los primeros residentes de Michigan estaban en gran parte afiliados a la nación algonquina. Esta población migratoria llegó a organizarse en tres grandes culturas tribales: Ottawa, Chippewa y Potawatomi, formando una confederación suelta conocida como los Tres Fuegos. Un cuarto grupo de personas, los Wendats (Wyandots), se establecieron en el sureste de Michigan. Tanto los Wendats como los Potawatomi establecieron aldeas permanentes o semipermanentes a lo largo del río Huron.



Tanto los científicos como el público valoran el río.

EL SENDERO ACUÁTICO DEL RÍO HURON

El río Huron fue designado como el 18vo sendero del Sistema Nacional de Senderos de Agua en 2015, uniéndose a una red de senderos de agua ejemplares a nivel nacional. El sendero acuático del río Huron es un sendero para remar tierra adentro de 104-millas que conecta a las personas con el entorno natural del río, su historia y las comunidades que toca. Un amplio grupo de socios públicos y privados apoyan el sendero acuático con proyectos que mejoran los lanzamientos y los portes de las presas, señales de orientación, un libro de mapas impermeable para remeros y una herramienta de planificación de viajes en línea. Media docena de proveedores, incluida la operación de decoración más concurrida de Michigan, ofrecen equipos de remo para alquilar junto con el transporte. Una extensa red de parques, vías verdes con senderos para caminantes y ciclistas, y cinco pueblos de senderos proporcionan acceso a senderos acuáticos y oportunidades para el disfrute y recreación.



"PRODUCTOS QUÍMICOS PERPETUOS" EN EL RÍO HURON

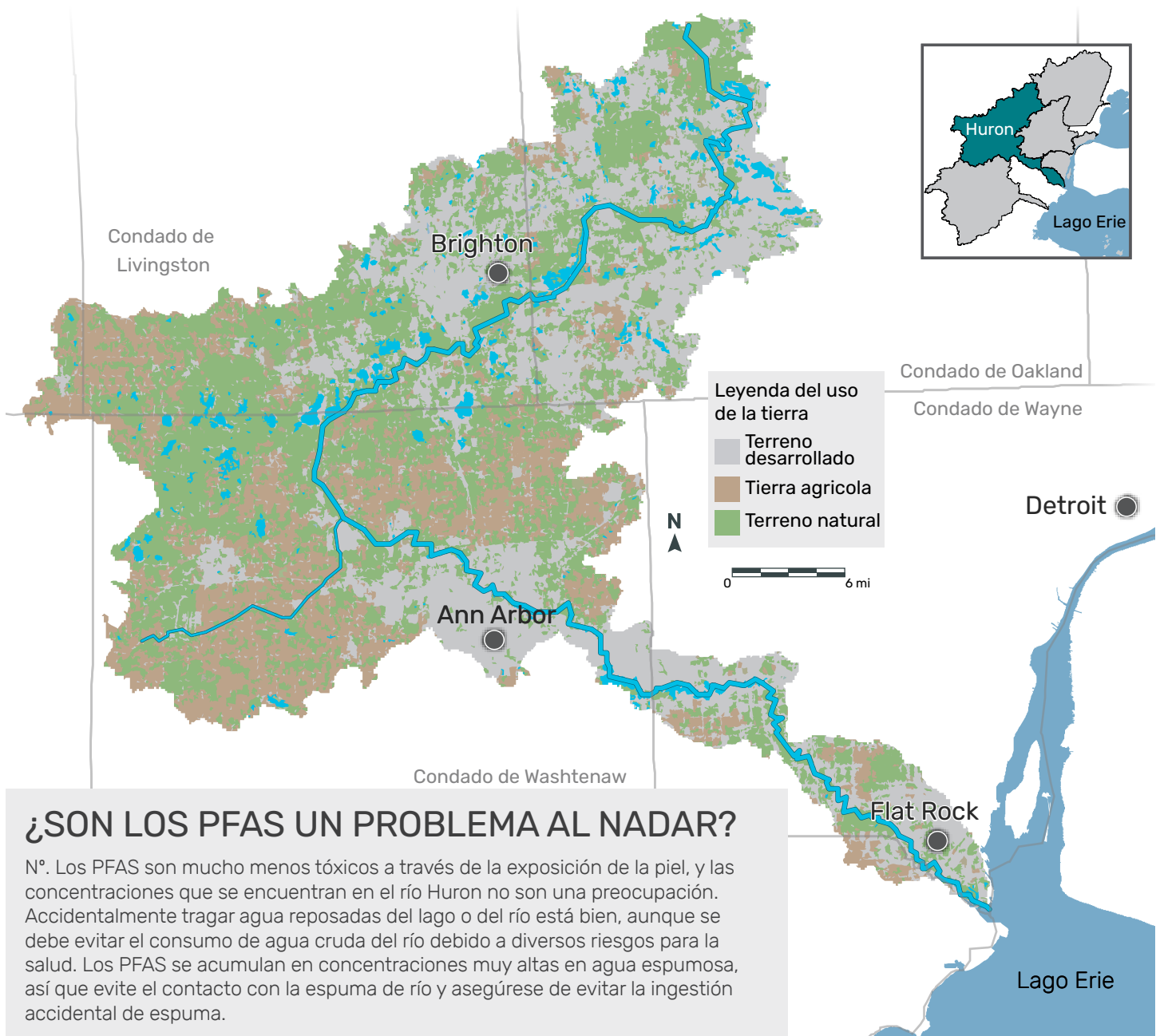
Las sustancias perfluoradas y polifluoradas (PFAS) son productos químicos sintéticos tóxicos que no se descomponen fácilmente en el medio ambiente. Debido a que duran tanto, se les conoce como "productos químicos perpetuos" (PFAS). "En 2018, el Departamento de Salud y Servicios Humanos de Michigan emitió un aviso de "No comer pescado" debido a la contaminación por PFAS para casi la totalidad de la rama principal del río Huron. Las investigaciones del gobierno estatal inicialmente encontraron una empresa de cromado responsable del PFAS, pero luego se localizaron más y más fuentes.

Ahora sabemos que la contaminación por PFAS es generalizada en todo el medio ambiente y que estará con nosotros durante mucho tiempo. No está claro cuándo se resolverán los problemas del río Huron, porque a pesar de que la contaminación existente se elimina del río y se diluye, las fuentes nuevas y existentes continúan descargando PFAS en el río. Los niveles de PFAS no se midieron en este boletín de calificaciones porque aún no hay datos suficientes, pero PFAS es un problema que requiere atención ahora y en el futuro.

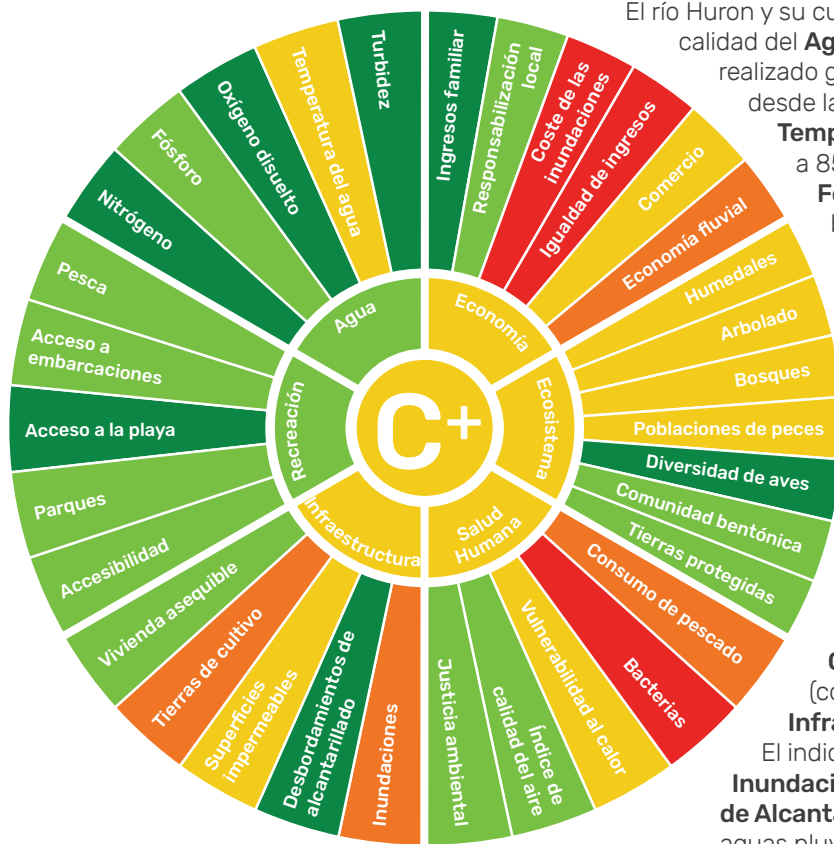
Obtenga más información sobre PFAS del Consejo de la Cuenca del Río Huron en <https://www.hrwc.org/our-watershed/threats/pfas-and-the-huron-river/>.



Una advertencia al público sobre los PFAS en el pescado.



EL RÍO HURON Y SU CUENCA SE ENCUENTRAN EN ESTADO MODERADO



El río Huron y su cuenca se encuentran en estado moderado (C+). La calidad del **Agua** estaba en muy buenas condiciones (71%); se han realizado grandes mejoras en la calidad del agua en esta región desde la Ley de Agua Limpia. El Huron solo recibió una C en **Temperatura del Agua** (49%) ya que puede calentarse a 85 grados F en verano, pero tiene bajos niveles de **Fósforo** y **Nitrógeno**, lo que lleva a buenas y muy buenas puntuaciones. El **Ecosistema** estaba en condiciones moderadas (59%). El área corriente abajo contiene áreas urbanas, pero la región de cabeceras permanece relativamente sin desarrollar. Mientras que las **Aves** (91%) y la **Comunidad Bentónica** (68%) son saludables, los **Bosques** (41%) y los **Humedales** (56%) obtuvieron una puntuación más baja porque estos tipos de tierra se han perdido con el tiempo.

La **Salud Humana** estaba en condiciones moderadas (45%). En muchos lugares, el exceso de **Bacterias** (13%) en el agua hace que sea inseguro para el contacto corporal, especialmente después de fuertes lluvias. El **Consumo de Pescado** (24%) también es problemático (consulte "Forever Chemicals", a la izquierda). La **Infraestructura** estaba en condiciones moderadas (56%).

El indicador de infraestructura de menor puntuación fue **Inundaciones** (32%). El río Huron no tiene **Desbordamientos de Alcantarillado** debido a los sistemas de alcantarillado y aguas pluviales separados, por lo que recibió una muy buena puntuación.

La **Recreación** estaba en buenas condiciones (74%). El río es popular y muy utilizado por navegantes y pescadores. La **Economía** estaba en condiciones moderadas (45%). Los indicadores de menor puntuación fueron el **Coste de las Inundaciones** (18%) y la **Igualdad de Ingresos** (13%), mientras que los **Ingresos de los Hogares** recibieron una puntuación muy buena (86%).

Escala de calificaciones

A Muy Bueno (100-80%)	B Bueno (79-60%)	C Moderada (59-40%)
D Pobre (39-20%)	F Muy Pobre (19-0%)	

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 Huron, 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.



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 Huron y su cuenca. Para obtener información detallada sobre los umbrales de los indicadores y la puntuación, visite 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 (PM_{2.5}) y ozono (O₃). 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 el río Huron, hay trece alcantarillados sanitarios que fueron evaluados, y no hay alcantarillados combinados. 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.

AVANZANDO EN UN MUNDO CAMBIANTE

Las amenazas más importantes para el río Huron incluyen la escorrentía de aguas pluviales, la pérdida de hábitat, la contaminación de sedimentos y nutrientes, las bacterias y los contaminantes químicos. El cambio climático es un "multiplicador de amenazas", lo que significa que a medida que cambian los patrones de precipitación y aumentan las temperaturas del aire, se amplifican las amenazas para la salud de los ríos.

La protección de las tierras naturales, especialmente los bosques y humedales en la cuenca y la tierra a lo largo de arroyos y torrentes, sirve para mantener el agua fresca y captura la escorrentía contaminada de las tormentas antes de que llegue al río. En las zonas urbanas, se logran resultados similares con la infraestructura de aguas pluviales verdes, como los jardines pluviales, que capturan y absorben la escorrentía. La eliminación de las presas elimina el riesgo de fallas y restaura el hábitat, lo que permite que la biodiversidad acuática se recupere de manera que el ecosistema sea resistente a los impactos de eventos extremos como inundaciones y sequías. Mejorar y adaptar la infraestructura existente a mayores precipitaciones reducirá las inundaciones y la contaminación por escorrentía. Estrategias como estas deben implementarse rápidamente y a escala. Las cuencas hidrográficas y los grupos fluviales de la región son especialmente adecuados para avanzar en muchas de estas soluciones en asociación con otros en la región.

El sudeste de Michigan es el hogar de casi la mitad de todos los habitantes de Michigan. Los lagos y arroyos interiores de la región son fundamentales para la salud y la calidad de vida de los residentes. Se necesitan inversiones federales, estatales y locales coordinadas y significativas en agua dulce para mejorar estos recursos naturales en beneficio de las personas y la vida silvestre.



Muestreo de agua en un afluente.



Los kayakistas disfrutan del río.

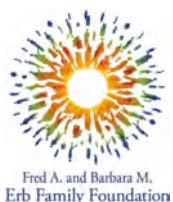


Recopilación de datos sobre el agua.

AGRADECIMIENTOS

Este boletín de calificaciones es una evaluación oportuna y transparente del río Huron y su cuenca, que son las tierras tradicionales de los pueblos Ottawa, Chippewa, Potawatomi y Wyandot. Este documento fue producido por el Consejo de la Cuenca del Río Huron 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. Todas las fotos son cortesía del Consejo de la Cuenca del Río Huron, a menos que se especifique lo contrario. Para obtener más información sobre el Consejo de la Cuenca del Río Huron, visite hrwc.org.

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 Huron; 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.



Para obtener más información,
visite MichiganReportCards.org