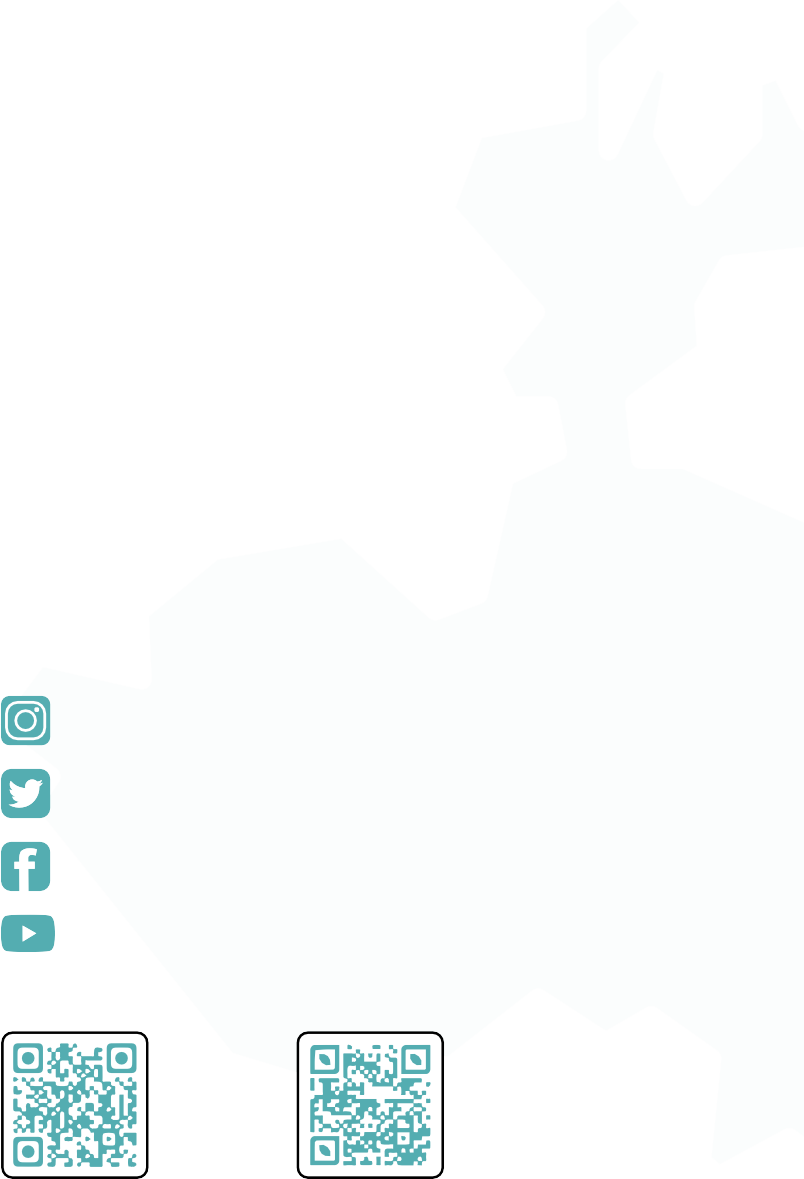
**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO (igecc)**

**2021-2022**





[@kasmexiko](https://www.instagram.com/kasmexiko/?hl=es-la) [@kasmexiko](https://twitter.com/kasmexiko)

[@kasmexiko](https://www.facebook.com/kasmexiko/) [KAS México](https://www.youtube.com/channel/UCDN926DHbXyGswqzCZLHiLw)

**Fundación Konrad Adenauer A.C.**

Rio Guadiana 3

Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500 Del. Cuauhtémoc, CDMX

Tel. (+52) 55 55 66 45 11

[**kasmex@kas.de**](mailto:kasmex@kas.de)

Primera Edición 2022 Impreso en México en el 2022

Queda prohibida toda reproducción de la obra o partes de la misma por cualquier medio sin la previa autorización expresa de los titulares de derechos.

ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO (igecc)

[**www.igecc-mex.org**](http://www.igecc-mex.org/) / [**info@igecc.org**](mailto:info@igecc.org)

Fundación Konrad Adenauer Río Guadiana No. 3

Col. Cuauhtémoc

C.P. 06500 Ciudad de México, México Tel. +52 55 5566 45 99

Fax +52 55 5566 44 55

[**www.kas.de/mexiko/es/**](http://www.kas.de/mexiko/es/) / [**kasmex@kas.de**](mailto:kasmex@kas.de)

ESG Academy S.C.

Andrea del Sarto No. 15-108 Col. Sta. María Nonoalco Del. Benito Juárez

C.P. 03700 Ciudad de México, México Tel. +52 55 3036 40 73 [**http://www.esg-academy.org**](http://www.esg-academy.org/) / [**info@esg-academy.org**](mailto:info@esg-academy.org)

[kas.de/mexiko](https://www.kas.de/es/web/mexiko/home) [igecc-mex.org](https://igecc-mex.org/)

# ÍNDICE

[**Agradecimientos**](#_bookmark3) **3**

[**Introducción**](#_bookmark4) **4**

[**¿Qué es el igecc?**](#_bookmark5) **7**

[**Alcance del igecc**](#_bookmark6) **10**

**Resultados por ejes temáticos 11**

[**Resultados por ejes temáticos a nivel**](#_bookmark8)[**estatal**](#_bookmark8) **12**

[**Resultados por ejes temáticos a nivel**](#_bookmark9)[**municipal**](#_bookmark9) **19**

[**Perfiles de entidades subnacionales**](#_bookmark10) **27**

[**Perfiles a nivel estatal**](#_bookmark11) **28**

[Aguascalientes](#_bookmark12)

Chihuahua

[Guanajuato](#_bookmark13)

[Jalisco](#_bookmark14)

[Querétaro](#_bookmark15)

[San Luis Potosí](#_bookmark16)

Yucatán

[**Representación gráfica de los**](#_bookmark17)[**resultados del igecc y análisis de**](#_bookmark17)[**riesgos ambientales**](#_bookmark17) **63**

[**Perfiles a nivel municipal**](#_bookmark18) **65**

[Aguascalientes, Aguascalientes](#_bookmark19)

[Celaya, Guanajuato](#_bookmark20)

Chihuahua, Chihuahua

[Guadalajara, Jalisco](#_bookmark21)

[Guanajuato, Guanajuato](#_bookmark22)

[Irapuato, Guanajuato](#_bookmark23)

Juárez, Chihuahua

[León, Guanajuato](#_bookmark24)

Mérida, Yucatán

[Puerto Vallarta, Jalisco](#_bookmark25)

[Querétaro, Querétaro](#_bookmark26)

[Salamanca, Guanajuato](#_bookmark27)

[San Juan del Río, Querétaro](#_bookmark28)

[San Luis Potosí, San Luis Potosí](#_bookmark29)

[San Pedro Tlaquepaque, Jalisco](#_bookmark30)

[Soledad de Graciano Sánchez, San](#_bookmark31) [Luis Potosí](#_bookmark31)

[Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco](#_bookmark32)

[Tonalá, Jalisco](#_bookmark33)

[Zapopan, Jalisco](#_bookmark34)

[**Representación gráfica de los**](#_bookmark35)[**resultados del igecc y análisis de**](#_bookmark35)[**riesgos ambientales**](#_bookmark35) **158**

[**Cómo utilizar los resultados del igecc**](#_bookmark36) **160**

[**Equipo de trabajo**](#_bookmark40) **162**

[**Preguntas frecuentes**](#_bookmark41) **163**

[**Referencias**](#_bookmark42) **165**

[**Metodología igecc**](#_bookmark43) **166**

[**Nomenclatura**](#_bookmark44) **171**



**AGRADECIMIENTOS**

E

l igecc fue creado por la Fundación Konrad Adenauer oficina México, fruto del esfuerzo por medir lo que se puede mejorar. Para la realización de este estudio se contó con el apoyo de diversas instituciones y organizaciones expertas en temas de energía y cambio climático. Por ello en este apartado se les agradece su compromiso y aporte.

ESG Academy es una empresa dedicada a la consultoría que ayuda a gobiernos, empresas e inversionistas de México y el mundo a crear y gestionar mejores prácticas conforme a los más altos estándares. Para garantizar la alta calidad de sus análisis, los especialistas de ESG Academy, un equipo de analistas senior con amplia experiencia en temas energéticos, medio ambiente y de cambio climático, desarrollan investigación y consultoría utilizando experiencia, conocimiento y herramientas de vanguardia. La línea de productos y servicios de ESG Academy incluye índices, modelos económicos y analíticos, benchmarks, investigación, procuración de fondos nacionales e internacionales, capacitación y consultoría en temas de economía de la energía, sostenibilidad, medio ambiente y cambio climático.

ESG Academy cuenta con un variado portafolio de servicios diseñados para el sector público y la iniciativa privada. Para obtener más información, visite el sitio [www.esg-academy.org](http://www.esg-academy.org/)

**Presentación**

La Fundación Konrad Adenauer oficina México ESG Academy S.C presentan la segunda edición 2021-2022 del Índice de Gestión Energética y Cambio Climático (igecc), el cual tiene el objetivo de promover la gestión energética y mitigar el riesgo del cambio climático mediante el análisis de información con base en una metodología, retroalimentada por su Consejo Consultivo integrado por expertos nacionales e internacionales, alineada a grandes iniciativas internacionales como las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre la Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, los objetivos del Acuerdo de París, y Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. El igecc tiene la intención de ser una herramienta que permita a los diferentes grupos de interés comprender la gestión energética y ambiental mediante ilustraciones comparativas. En esta segunda edición del estudio, se analizan siete estados y diecinueve municipios en México.

El igecc tiene la meta de poyar a los gobiernos estatales y municipales en la gestión de temas energéticos y medioambientales; así como facilitar a empresarios, inversionistas, académicos y demás grupos de interés información estratégica para la toma de decisiones basadas en conocimiento e identificación de riesgos asociados al clima, que faciliten una adaptación a los efectos del cambio climático. El igecc apoya la necesidad e importancia de realizar un estudio para promover e incentivar el desarrollo de políticas públicas en materia ambiental y energética en el país.

El igecc entiende la relevancia de realizar un análisis de la gestión energética y cambio climático, como un factor fundamental para catalizar la transición hacia una economía regional sustentable. Los resultados del igecc permiten a los gobiernos subnacionales comprender su puntuación y conocer potenciales áreas de oportunidad que requieren atención, para eventualmente, avanzar hacia un desarrollo sostenible. A su vez, los actores financieros se benefician de recibir información práctica y comparable para tomar en cuenta frente a sus activos. Además. los resultados del igecc permiten a los gobiernos evaluados tomar decisiones que favorezcan y potencien el valor e importancia en materia energética y de medio ambiente; con la oportunidad de atraer inversión privada o pública y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

El igecc es pionero en América Latina y en México en el desarrollo de un indicador para medir los esfuerzos subnacionales en materia energética y ambiental, con el objetivo de avanzar en la prosperidad económica, social y ambiental. La consolidación de un modelo de desarrollo que busque el equilibrio entre la creación de valor económico, la mejora del bienestar humano y la calidad de vida, el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y la protección del medio ambiente sólo será posible con una perspectiva de desarrollo sostenible. Esto es crucial para combatir muchos de los principales retos a los que se enfrenta la humanidad y nuestra nación, como la pobreza y la desigualdad. Los estados y municipios son cruciales para lograr este objetivo.

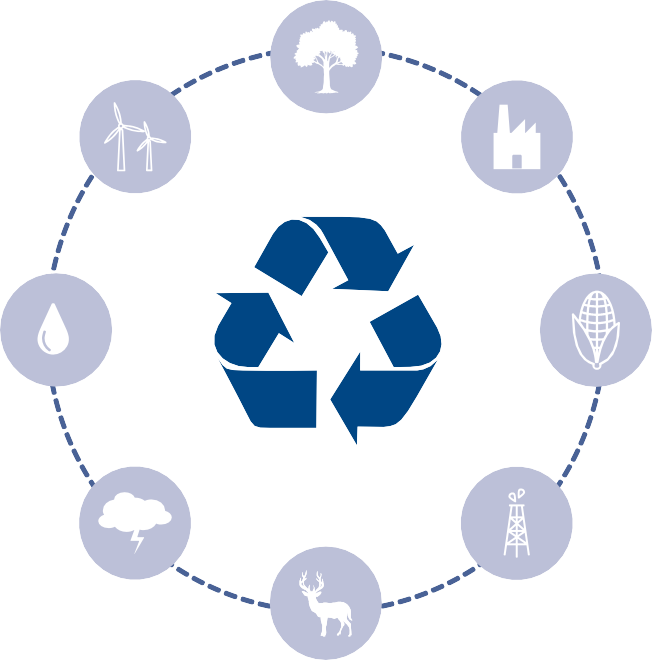
Dado que más del 55 por ciento de la población mundial vive actualmente en ciudades, y alrededor del 80 por ciento de esa población vive en México, el igecc se centra en los esfuerzos locales y subnacionales. Estas estadísticas muestran la concentración de personas, actividades y recursos en las ciudades mexicanas y dan una idea clara de la importancia de las ciudades para el desarrollo económico, social y medioambiental del país. El igecc analiza y estudia las organizaciones subnacionales para comprender mejor los esfuerzos que se realizan en las comunidades que dependen cada vez más de las zonas urbanas para su infraestructura y crecimiento demográfico.

Como resultado, los estados y municipios necesitan políticas, programas y servicios que aseguren la calidad de vida de sus residentes y las oportunidades de crecimiento futuro. El igecc es el primer índice subnacional en México y América Latina que estudia y analiza temas energéticos y de cambio climático de manera exhaustiva. A través del análisis de cuatro factores: indicadores de desempeño (de 96 indicadores de desempeño para los siete estados y 90 indicadores de desempeño para los municipios), políticas públicas, controversias y consulta pública, de diez ejes temáticos estratégicos fueron estudiados a nivel estatal y municipal: Agua, Biodiversidad, Contaminantes, Energía limpia y renovable, Energía eléctrica, Gobernanza, Energías fósiles, Residuos, Transporte e industria limpia y Vida marina y terrestre.

El igecc es el primer índice subnacional en México y América Latina que brinda una herramienta para que los temas energéticos y de cambio climático subnacionales puedan ser rastreados a lo largo del tiempo para determinar el progreso entre diferentes periodos y sugerir valores óptimos para cada uno de ellos en función de los objetivos establecidos en agendas estatales y municipales. El igecc hace un seguimiento de lo bien que lo están haciendo las entidades subnacionales en la consecución de sus objetivos energéticos y de mitigación y adaptación al cambio climático. El igecc presenta su segunda edición 2021-2022 para brindar una herramienta que ayude a los gobiernos estatales y municipales a desarrollar instituciones, definir políticas y asignar recursos con una visión de desarrollo sostenible de largo plazo que mitigue riesgos relaciones al clima y que brinden ventajas competitivas para la adaptación al cambio climático, promoviendo un desarrollo económico, social y medioambiental que satisfaga las necesidades de la sociedad sin agotar ni comprometer los recursos naturales para las siguientes generaciones.

El igecc ha contribuido a reconocer y dar a conocer las mejores prácticas de gobierno local a nivel estatal y municipal, apoyando iniciativas, acuerdos y proyectos creativos que avanzan y mejoran la calidad de vida de los ciudadanos mexicanos que viven en los estados y municipios. Pero por su entorno comparable, también pueden servir como ejemplos de mejores prácticas para ciudades y regiones de todo el mundo, particularmente en América Latina.

Nos quedan menos de diez años para completar la Agenda 2030 y sus compromisos ambientales y energéticos relacionados. Los estados y municipios de México aún tienen muchas oportunidades para cumplir con sus compromisos y metas. El igecc permite identificar los mayores éxitos y retos de cada estado y municipio en estudio, así como los temas que requieren mayor atención. Se espera que el igecc sea una herramienta para desarrollar políticas públicas a nivel federal, local y municipal, así como para dirigir los esfuerzos de las empresas y otras organizaciones e instituciones que contribuyen de diversas maneras al desarrollo económico y humano de los estados y municipios, así como al uso eficiente de los recursos naturales y al mantenimiento de las ciudades.



**INTRODUCCIÓN**

A

ño tras año nos encontramos con que los problemas ambientales se van agravando. Aunque se insiste en la necesidad de controlar y mitigar sus causas, a la hora de la verdad los resultados avanzan de manera lenta. Es innegable que necesitamos energía para las actividades cotidianas, para la industria, etcétera.

Sin embargo, es vital que desde ya aboguemos por una gestión energética más eficiente, además de que debemos tomar medidas mucho más estrictas para frenar el cambio climático. Ya no podemos afirmar más que estamos a tiempo de evitar una subida catastrófica de las temperaturas: las consecuencias del cambio climático ya son irreversibles, como lo revela el último informe del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (ipcc, 2022). Como sabemos, en el Acuerdo Climático de París de 2015 se acordó que el aumento de las temperaturas fuera menor a los 1.5°C. Sin embargo, este límite se alcanzará mucho antes de lo que se pensaba: antes de 2040.

Es por ello cuestión de supervivencia que los organismos gubernamentales a nivel estatal y municipal tomen medidas urgentes para asegurar un desarrollo sostenible. Esto implica tener en cuenta las esferas económicas y sociales, así como la ambiental, que ha sido puesta en un segundo plano. Ya se ha hablado mucho de este tema desde que en los años setenta los científicos comenzaran a alertar de todos los riesgos que supone el cambio climático (cia, 1974), pero ¿realmente somos conscientes de los riesgos a los que nos enfrentamos como humanidad?

Para identificar estos riesgos y brindar ejemplos tangibles de las consecuencias que ya se están sufriendo, podemos tomar en cuenta indicadores ambientales en diferentes ejes: la gestión del agua, la biodiversidad y conservación de los ecosistemas, la contaminación, el uso de la energía (renovable y fósil), la gestión de residuos y el transporte e industria.

Esta distinción está motivada por el objetivo de comprender mejor los riesgos y consecuencias de una gestión con áreas de oportunidad de cada uno de ellos, si bien, por otra parte, están estrechamente interrelacionados. En el caso del agua, los riesgos se traducen en el aumento de la sequía, en inundaciones y en la falta de agua potable. El agua se contamina con desechos industriales, microplásticos, contaminación fecal o sedimentos derivados de la deforestación. Además, el calentamiento global supone una disminución del oxígeno disuelto en los océanos. Las consecuencias son una disminución de la biodiversidad, la introducción de los contaminantes en la cadena alimentaria, diversas catástrofes y pérdidas materiales y humanas por las inundaciones, y estrés hídrico general. La pérdida de biodiversidad supone, de manera directa, la extinción de gran cantidad de especies que desempeñan funciones vitales para el funcionamiento correcto de los ecosistemas, pero también consecuencias más inmediatas y tangibles, como la proliferación de plagas y epidemias (como estamos experimentando con la del Covid-19) o la homogenización de la dieta (que supone mayores problemas de salud como la obesidad y diabetes). Relacionado con esto está la conservación de los ecosistemas, que se ve afectada, sobre todo, por la deforestación. Como un “círculo vicioso”, la pérdida de especies vegetales redunda en la pérdida de biodiversidad animal, en mayor sequía y en una menor capacidad de absorción de CO2.

El esfuerzo para enfrentar esta crisis debe, por tanto, ser compartido por la sociedad, las empresas y los gobiernos estatales y municipales. En este sentido, todos los indicadores que puedan dar una idea más fidedigna de la situación son la herramienta que lleva a la vía de acción. Para ser más concretos, los gobiernos estatales de todos los países deben implementar políticas verdes en la construcción de infraestructuras y reglamentar la fabricación de vehículos de manera que sean menos contaminantes, así como fomentar la conservación de los bosques y una reforestación dirigida por expertos que mantenga la dinámica del ecosistema; o fomentar prácticas agrícolas sostenibles, como la permacultura. También deben facilitar la implementación de energías renovables, facilitando los medios o reduciendo sus impuestos, mientras se dejan de financiar los combustibles fósiles. ¿Y qué pueden hacer los gobiernos locales? Mejorar la viabilidad urbana para fomentar el uso del transporte público y la bicicleta, actuar sobre la gestión de residuos creando una economía circular que reduzca al máximo la generación de basura (recordemos la máxima: primero reducir, luego reutilizar, y finalmente, reciclar), además de establecer normas para evitar los desperdicios orgánicos en restaurantes (por ejemplo, usándolos para composta), crear bosques y espacios verdes dentro de la ciudad, reducir la contaminación lumínica y usar iluminación de bajo consumo.

Podríamos seguir enumerando medidas a implementar en la política pública, pero queda clara la responsabilidad de los gobiernos para involucrar a toda la ciudadanía en un estilo de vida más amigable con el medio ambiente. Sin olvidar, claro está, la educación ambiental que haga que todos seamos conscientes de las consecuencias y riesgos a los que nos enfrentamos si no actuamos con celeridad. se agrava el efecto invernadero. El uso de energía no renovable, como el carbón y los combustibles fósiles, continúa siendo la mayor fuente de emisión de estos gases invernadero, por lo que, si seguía con su uso insostenible, las consecuencias serán irremediables en todos los aspectos. Entre los riesgos de una inadecuada gestión de residuos tenemos la contaminación del aire (que puede generar bajos niveles de oxígeno y malos olores), de nuevo contaminación del agua, la degradación del suelo (que reduce su fertilidad y capacidad de retención), alteración de la cadena trófica y un gran riesgo de incendios.

Podríamos seguir enumerando medidas a implementar en la política pública, pero queda clara la responsabilidad de los gobiernos para involucrar a toda la ciudadanía en un estilo de vida más amigable con el medio ambiente. No podemos olvidar, claro está, la educación ambiental que nos haga conscientes de las consecuencias y riesgos a los que nos enfrentamos si no actuamos con celeridad.

En definitiva, aunque expuesto de manera resumida, los riesgos son múltiples. Los gobiernos, responsables de crear e implementar las políticas globales, no siempre demuestran un adecuado nivel de implicación, como muestra la ausencia de India, China, Rusia y Brasil de la última cumbre del clima celebrada en Glasgow (Reino Unido) en 2021 (Euronews, 2021). Y es innegable que, si bien la población general pueda contribuir con sus acciones individuales a mitigar el riesgo climático, las políticas públicas provocan un mayor impacto.

Por un lado, el comportamiento individual está influido por las circunstancias externas que fomentan o limitan ciertas acciones (caf, 2017), y, por otro, las grandes empresas son las responsables de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que se requiere su regulación por parte del gobierno.

Para no caer en la ingenuidad, no debemos olvidar las causas por las que no se está actuando con la suficiente contundencia, que tienen que ver, sobre todo, con intereses económicos que se benefician merced al uso de combustibles fósiles, la sobreexplotación de recursos y la pesca excesiva, o con el costo que supondría para éstas la reducción de sus emisiones a corto plazo. Por ello no podemos confiar en que la buena fe de cada persona u organización sea la solución a los problemas planteados, y, por tanto, la actuación de los gobiernos imponiendo políticas restrictivas sea imperativa. Para ello, es necesario conocer las predicciones y las cifras que nos pueden llevar a un final relativamente “feliz” para saber adónde queremos llegar; y que el objetivo final de las políticas públicas no sólo sea un “lavado de cara” de cara para mejorar la imagen ante la opinión pública, sino que éstas se basen en criterios científicos y que se aprecie una clara voluntad de cumplimiento.

Sin embargo, estas medidas serán económicamente rentables a largo plazo, pues la sobreexplotación de recursos y la destrucción de los ecosistemas no pueden continuar sin límite. Es hora de que los gestores sean conscientes de los beneficios de la aplicación inmediata de estas políticas, y que empiecen a tomar en cuenta los indicadores ambientales a la hora de efectuar mediciones económicas.



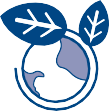
**¿QUÉ ES EL IGECC?**

L

as mediciones económicas tradicionales sólo presentan unos cuantos factores asociados con riesgos ambientales; mientras que los indicadores únicamente financieros carecen de una visión holística del desempeño a nivel subnacional en las métricas relacionadas al medio ambiente. Por ello es necesario crear herramientas para comprender óptimamente los desempeños y los riesgos asociados al clima a largo plazo, des de una perspectiva basada en mejores prácticas globales.

El igecc proporciona un análisis material del desempeño en materia de energía y medio ambiente de una entidad subnacional y su asociación al riesgo ambiental. La puntuación igecc comprende criterios cuantitativos y cualitativos con base en una metodología profunda. La selección de criterios se deriva de la comprensión de la sostenibilidad y está influida por varios factores, como, por ejemplo, las mejores prácticas internacionales.

Este índice es resultado del análisis del desempeño de diez ejes temáticos estratégicos: Agua, Biodiversidad, Contaminantes, Energía limpia y renovable, Energía eléctrica, Gobernanza, Energías fósiles, Residuos, Transporte e industria limpia y Vida marina y terrestre (véase imagen 1).

***IMAGEN 1***



Agua

Biodiversidad Contaminantes Energía

eléctrica

Energía limpia y energía renovable



Gobernanza Hidrocarburos Residuos Transporte e

industria

Vida terrestre y marina

Estos ejes temáticos son analizados conforme a cuatro factores: indicadores de desempeño, análisis de políticas públicas, análisis de controversias y consulta pública. Además, el IGECC indica el nivel de riesgo climático de cada entidad. Enseguida, se presenta la conceptualización de la gestión de los ejes temáticos:

* *Agua:* vigilar, administrar y promover actividades para planificar, desarrollar, distribuir y dirigir el uso óptimo de los recursos hídricos. Es un subconjunto de la gestión del ciclo del agua.
* *Biodiversidad:* preservar y cuidar la diversidad de especies vegetales y animales que viven en un área geográfica determinada.
* *Contaminantes:* vigilar, administrar y promover que los contaminantes que se producen en los distintos procesos productivos y sociales se gestionen de forma segura con la finalidad de conservar el medio ambiente y la salud.
* *Energía limpia y energía renovable:* vigilar, administrar y promover el uso de fuentes de energía limpias y renovables.
* *Energía eléctrica:* vigilar, administrar y promover el uso racional y eficaz de la energía eléctrica sin afectar el nivel de prestaciones que se realicen, para preservar el medio ambiente, reducción de gases de efecto invernadero, el costo de la energía y una mejor calidad de vida.
* *Gobernanza:* vincular la aplicación de herramientas y recursos técnicos a toda la gama de necesidades que interactúan con el medio ambiente para gobernar y alcanzar la sostenibilidad a largo plazo, que no están incluidas en los demás ejes temáticos.
* *Energías fósiles:* vigilar, administrar y promover la reducción del uso y dependencia de los combustibles fósiles; fuente contaminante, no-renovable y de regeneración mucho más lenta que la velocidad a la que se consume.
* *Residuos:* vigilar, administrar y promover procesos de actividades para el manejo y disposición de los residuos peligrosos y no peligrosos, así como el de los materiales considerados como desecho, pero que pudieran ser reutilizados o reciclados.
* *Transporte e industria limpia:* vigilar, administrar y promover la eficiencia en la movilidad convencional que impacta al medio ambiente, recursos naturales y calidad de vida humana, así como vigilar, administrar y promover el mejoramiento de la eficiencia y eficacia de los procesos productivos de las industrias y la vigilancia de la normatividad bajo parámetros y mejores prácticas nacionales e internacionales.
* *Vida marina y terrestre:* vigilar, administrar y promover el cuidado y preservación del capital natural en los ecosistemas marinos y terrestres.

El análisis de riesgo asociado al cambio climático se está convirtiendo en un elemento central del análisis tradicional de riesgo físico. La adición de factores ambientales al estudio hace que la evaluación sea más relevante debido a la materialidad financiera, la regulación y el creciente énfasis de los grupos de interés en la integración de criterios e información ambiental.

El igecc muestra resultados del análisis de riesgos ambientales. Para ello se retomaron los últimos datos públicos de indicadores elaborados por las plataformas Aqueduct, publicada por el World Resources Institute, ¡indicadores que describen riesgos relacionados al agua, y la herramienta ThinkHazard!, desarrollada por The Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR), indicadores de riesgos y desastres climáticos; los datos presentados de estas fuentes fueron consultados al 31 de diciembre del 2021.

Los indicadores de riesgos ambientales usados para este análisis son: agotamiento de agua, agua no mejorada/sin saneamiento, disminución del nivel freático, estrés hídrico, potencial de eutrofización costera, riesgo de inundación fluvial, riesgo en agua no potable, variabilidad estacional, variabilidad interanual, calor extremo, ciclón, desprendimiento de tierras, erupción volcánica, escasez de agua, incendio forestal, inundación costera, inundación fluvial, inundación urbana, terremoto, y tsunami. Para consultar los resultados a detalles del análisis de los riesgos ambientales visite el sitio de internet [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org/) 

El igecc brinda la posibilidad de potenciar una correcta gestión de temas ambientales de las entidades subnacionales que ayude a mitigar los riesgos asociados al clima que enfrentan los gobiernos y diversos grupos de interés. Dichas entidades pueden evaluar los riesgos a largo plazo, de una entidad con la información adicional obtenida a través de los factores del igecc.

Debido a la naturaleza holística de la puntuación igecc, la evaluación del desempeño real es también útil para comprender el riesgo, no sólo de la entidad subnacional, sino a nivel regional. Asignar valores a las mediciones ayuda a los gobiernos de las entidades subnacionales y demás grupos de interés a entender su exposición al riesgo climático.

Para los gobiernos de entidades subnacionales es fundamental comprender los desempeños de gestión energética, del cambio climático y los riesgos asociados al clima. Todos ellos son cruciales al evaluar el impacto general de la actividad gubernamental, ya que son responsables de una parte considerable de las emisiones totales de gases efecto invernadero y de las consecuencias potenciales del cambio climático. Los grupos de interés pueden evaluar los factores, lo cual permite transparentar la contribución actual de las entidades subnacionales al cambio climático, midiendo los riesgos y las oportunidades a través de este análisis.

El igecc permite a los grupos de interés tomar mejores decisiones basadas en conocimiento, considerando factores con mayor percepción y contexto, dado que sus indicadores contribuyen a generar información consistente y confiable relacionada con desempeños en gestión energética y cambio climático, así como en identificar riesgos en el medio ambiente, vulnerabilidades y en la ejecución de escenarios climáticos. Por otra parte, el igecc ayuda a su vez a los gobiernos de entidades subnacionales, empresarios e inversionistas a identificar oportunidades y riesgos en estos temas dentro de su territorio, actividades, propiedades e inversiones. El igecc está diseñado para proporcionar más datos con mayor contexto a fin de respaldar decisiones más informadas para el grupo de interés actual.

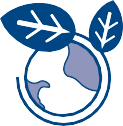
**ALCANCE DEL IGECC**



P

ara la versión 2021/2022 del igecc las entidades subnacionales de estudio fueron siete estados de la República Mexicana: Aguascalientes, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, San Luís Potosí y Yucatán. Asimismo, tenemos 19 municipios de la misma región (capitales y municipios mayores a 250,000 habitantes): Aguascalientes, Celaya, Chihuahua, Guadalajara, Guanajuato, Irapuato, Juárez, León, Mérida, Puerto Vallarta, Querétaro, Salamanca, San Juan del Río, San Luis Potosí, San Pedro Tlaquepaque, Soledad de Graciano Sánchez, Tlajomulco de Zúñiga, Tonalá y Zapopan.

Las mediciones del igecc tienen como objetivo mostrar los desempeños en temas de energía y cambio climático, así como las condiciones de las entidades subnacionales frente a los riesgos asociados al clima. Las entidades subnacionales se califican en una escala relativa a nivel subnacional en los diez ejes temáticos del igecc considerados relevantes para la gestión pública.



**RESULTADOS POR EJES TEMÁTICOS**

L

a siguiente sección muestra los resultados del igecc a través de los diez ejes temáticos analizados a nivel subnacional. Éstos son a saber: Agua, Biodiversidad, Contaminantes, Residuos, Energía eléctrica, Energías limpias y renovables, Energías fósiles, Gobernanza, Transportes e industria, y Vida marina y animal, como fueron referidos en las políticas públicas de sus autoridades. Para consultar a detalle los resultados por ejes temáticos, visite el sitio de internet [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org)





**RESULTADOS POR EJES TEMÁTICOS A NIVEL ESTATAL**

E

n 2021-2022, el estado con mayor puntaje en el eje temático del Agua fue Querétaro; comparativamente en el año anterior este estado obtuvo el menor puntaje dentro de las entidades analizadas, por lo que la mejoría es muy significativa.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Agua** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Querétaro | 10.0 puntos |
| Promedio: | 5.9 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Guanajuato | 3.3 puntos |

Sin embargo, el estado con mayor puntaje fue Aguascalientes en 2020-2021, obtuvo una tercera posición en 2021-2022, mientras el estado en segunda, Chihuahua, obtuvo un puntaje relativamente bajo, de 6.5, y los demás tenían menores valoraciones, siendo Guanajuato el de menor puntaje en 2021-2022. De manera general el promedio ha mejorado, y los estados de Querétaro y Yucatán han aumentado su puntaje en este tema. (véase gráfica 1).

### *GRÁFICA 1* AGUA

El estado de Chihuahua fue la entidad con el mayor puntaje en el eje temático Biodiversidad, por lo que ocupó la primera posición entre las regiones analizadas. Por su parte, Querétaro y Jalisco obtuvieron el segundo y lugar respectivamente; Querétaro también disminuyó ligeramente, y Jalisco mejoró respecto a 2020-2021. Sin embargo, los demás estados aumentaron su puntaje. De manera general, se obtuvo, por tanto, una buena valoración en el eje de Biodiversidad para todos los estados.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Biodiversidad** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Chihuahua | 10.0 puntos |
| Promedio: | 7.8 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Guanajuato | 5.8 puntos |

Los estados de Guanajuato y Aguascalientes presentaron las mayores áreas de oportunidad (véase gráfica 2).

### *GRÁFICA 2* BIODIVERSIDAD

El estado de Guanajuato fue la entidad identificada con el mayor puntaje en el eje temático Contaminantes, tanto para 2020-2021 como para 2021-2022.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Contaminantes Un dibujo de un perro  Descripción generada automáticamente con confianza media** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Guanajuato | 10.0 puntos |
| Promedio: | 7.1 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Aguascalientes | 3.1 puntos |

El segundo lugar le correspondió a Yucatán. Jalisco mantuvo una buena posición, y mejoró su puntaje en más de un punto en el año anterior. En fin, todos los estados mejoraron su valoración en el eje de Contaminantes y el promedio general mejora. De todos modos, Aguascalientes, Chihuahua y Querétaro presentaron áreas de oportunidad (véase gráfica 3).

***GRÁFICA 3* CONTAMINANTES**

En el ejer de Energía eléctrica, el promedio de puntaje disminuyó con respecto a 2020-2021.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Energía eléctrica** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Jalisco | 10.0 puntos |
| Promedio: | 6.8 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Querétaro | 4.2 puntos |

De hecho, todos los estados, excepto Jalisco y Aguascalientes, empeoraron en su valoración. Jalisco ocupaba el primer puesto, mientras que el año anterior estaba en tercera posición (véase gráfica 4).

***GRÁFICA 4* ENERGÍA ELÉCTRICA**

En cuanto a Energía limpia y renovable se ha presentado una drástica mejora, con un aumento considerable del promedio, que es mayor de todos los ejes temáticos. Todos los estados aumentaron su puntaje menos San Luis Potosí, que ocupaba un cuarto lugar, mientras que en el bienio de 2020-2021 a 2021-2022 era la entidad con mayor puntuación. A pesar de esta disminución, el puntaje se mantuvo relativamente alto, pues supera los 8 puntos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Energía limpia y renovable** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Yucatán | 10.0 puntos |
| Promedio: | 8.2 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Jalisco | 5.3 puntos |

Por su parte, Yucatán, Aguascalientes y Querétaro mostraban un puntaje muy alto; las tres entidades aumentaron con respecto al año anterior, especialmente Yucatán y Querétaro, con más de 8 puntos de diferencia. Por otro lado, las de Jalisco, Chihuahua y Guanajuato mostraban áreas de oportunidad (véase gráfica 5).

***GRÁFICA 5* ENERGÍA LIMPIA Y RENOVABLE**

El eje temático de Energías fósiles tiene en promedio una puntuación más baja.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Energías fósiles** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Jalisco | 10.0 puntos |
| Promedio: | 2.8 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Aguascalientes | 0.2 puntos |

En la mayoría de los estados la puntuación disminuyó, exceptuando Jalisco, que se ha mantenido y ocupa la primera posición, seguido por Yucatan y Querétaro. Por otro lado, Aguascalientes, Guanajuato y San Luis Potosí fueron los estados con mayor área de oportunidad (véase gráfica 6).

***GRÁFICA 6* ENERGÍAS FÓSILES**

Gobernanza es un eje temático con un buen puntaje general. Los estados mostraron un puntaje medio alto, siendo el mayor el de Guanajuato, que se mantuvo en los dos años del estudio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Gobernanza** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Guanajuato | 10.0 puntos |
| Promedio: | 7.1 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Jalisco | 1.7 puntos |

El segundo puesto lo ocupaba Yucatán y el tercero Chihuahua. Querétaro se sostuvo con un puntaje medio pero con un incremento respecto de 2020-2021, mientras que en San Luis Potosí y Aguascalientes disminuyó considerablemente. (véase gráfica 7).

***GRÁFICA 7* GOBERNANZA**

Respecto del manejo de residuos, la entidad con mayor puntaje era Guanajuato, que aumentó considerablemente con respecto de 2020-2021 hasta alcanzar la máxima.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Residuos** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Guanajuato | 10.0 puntos |
| Promedio: | 4.7 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Aguascalientes | 6.5 puntos |

Le seguían Jalisco y Yucatán con puntajes también altos, y que, en el caso del primero, ha aumentado respecto del bienio de 2020-2021 a 2021-2022. Querétaro también mostraba un puntaje ascendente con respecto del año anterior. Le seguía San Luis Potosí, cuyo puntaje se redujo respecto de 2020-2021. Los menores puntajes les correspondió a Chihuahua y Aguascalientes. Por tanto, este eje temático mostraba buenos resultados generales (véase gráfica 8).

***GRÁFICA 8* RESIDUOS**

La entidad con mayor puntaje en Transporte e industria fue Jalisco, que aumentó considerablemente con respecto a 2020-2021, superando a Guanajuato, que mantenía una alta valoración, muy similar a la de Yucatán.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Transporte e Industria** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Jalisco | 10.0 puntos |
| Promedio: | 7.6 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Aguascalientes | 4.8 puntos |

Querétaro tenía un puntaje similar. Un poco más bajo estaba San Luis Potosí, con respecto a 2020-2021. Con puntuaciones medias Chihuahua y Aguascalientes mostraban mayor área de oportunidad (véase gráfica 9).

***GRÁFICA 9* TRANSPORTE E INDUSTRIA**

Jalisco fue la entidad con el mejor puntaje en el eje temático, manteniendo su primera posición en los dos años de estudio. Le seguía San Luis Potosí, con una valoración muy alta y al alza con respecto a 2020-2021.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Vida marina y terrestre** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Jalisco | 10.0 puntos |
| Promedio: | 6.5 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Aguascalientes | 3.3 puntos |

Por otro lado, el de Guanajuato, a pesar de aumentar, éste se puede considerar relativamente bajo, y el último puesto es para Aguascalientes. De manera general, el puntaje en este eje temático fue intermedio (véase gráfica 10).

***GRÁFICA 10* VIDA MARINA Y TERRESTRE**





**RESULTADOS POR EJES TEMÁTICOS A NIVEL MUNICIPAL**

E

n el ámbito municipal, compuesto de unas diecinueve localidades en siete entidades federativas, en cuanto al eje temático de Agua, éste fue uno de los más importantes y visibles para la ciudadanía, como pudo apreciarse en el análisis de la información. Aparte, casi todas las autoridades han desarrollado planes de política pública al menos generales para el manejo de este recurso, que demanda una amplia infraestructura física y organizacional.

En este sentido, el mayor puntaje en este rubro lo obtuvo Juárez, Chihuahua, una de las urbes más pobladas del país, por cierto. Le seguía Guanajuato, que disminuyó ligeramente en comparación al año 2021-2022, pero que mantuvo una alta valoración. La mayoría, en cambio, mostró un puntaje medio, destacando las tendencias ascendentes en Tlaquepaque, Jalisco, e Irapuato, Guanajuato, así como el de Tlajomulco, Jalisco, con respecto del bienio de 2020-2021 a 2021-2022.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Agua** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Juárez | 10.0 puntos |
| Promedio: | 5.5 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | San Juan del Río | 0.6 puntos |

Por su parte, los municipios con menor puntaje con respecto del periodo anterior fueron los de San Juan del Río, Querétaro (como puede verse en el cuadro siguiente), Salamanca, Guanajuato, y el de la capital de San Luis Potosí (véase gráfica 11). En ellos se aprecian, por lo mismo, amplias áreas de oportunidad en beneficio de sus habitantes.

***GRÁFICA 11* AGUA**

En Biodiversidad, el municipio con mayor puntaje fue Puerto Vallarta, Jalisco, que ha mantenido el máximo puntaje desde 2020-2021.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Biodiversidad** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Puerto Vallarta | 10.0 puntos |
| Promedio: | 5.6 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | San Juan del Río | 1.1 puntos |

Guadalajara tuvo un puntaje igualmente muy alto y casi similar al de Puerto Vallarta, y le seguía de cerca Querétaro; ambos municipios aumentaron considerablemente su puntaje con respecto al año anterior. Tonalá mostraba un puntaje algo menor pero también alto, con un aumento de casi 4 puntos desde 2020-2021. Es de destacar el aumento de Aguascalientes, aunque permaneciera en un puesto medio. Otros municipios, por el contrario, como San Juan del Rio, Mérida y León, tenían áreas de oportunidad. De manera general, el eje de Biodiversidad mantuvo un puntaje medio a nivel municipal (véase gráfica 12).

***GRÁFICA 12* BIODIVERSIDAD**

A su vez, el municipio que presentó el mejor puntaje en el eje Contaminantes fue el de León, como puede verse a continuación.

1.3 puntos

San Juan del Rio y Salamanca

Entidad con menor puntaje:

6.2 puntos

Promedio:

10.0 puntos

León

Entidad con mayor puntaje:

**Contaminantes **

**Eje temático:**

Los que le sucedieron fueron los de Juárez, Guadalajara, Guanajuato y Puerto Vallarta, los cuales se ubicaron dentro de las cinco mejores entidades dentro de este eje. Por su lado, en los municipios de San Juan del Río, Salamanca y Mérida se identificó la mayor área de oportunidad (véase gráfica 13).

***GRÁFICA 13* CONTAMINANTES**

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

El de Guanajuato presentó el mejor puntaje en el eje de Energía eléctrica, obteniendo la primera posición entre las entidades analizadas. Le seguían Guadalajara, León, Tlajomulco de Zúñiga y Zapopan, ubicándose entre las primeras cinco entidades.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Energía eléctrica** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Guanajuato | 10.0 puntos |
| Promedio: | 4.6 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | San Luis Potosí | 0.7 puntos |

En contraparte, en los municipios de San Luis Potosí, Chihuahua y Puerto Vallarta se identificó una mayor área de oportunidad (véase gráfica 14).

***GRÁFICA 14* ENERGÍA ELÉCTRICA**

En cuanto a Energía limpia y renovable, el municipio de Zapopan, en la zona conurbada de Guadalajara, Jalisco, presentó el mejor puntaje al granjearse la primera posición entre las entidades analizadas.



3.4 puntos

Chihuahua

Entidad con menor puntaje:

5.8 puntos

Promedio:

10.0 puntos

Zapopan

Entidad con mayor puntaje:

**Energía limpia y renovable**

**Eje temático:**

Asimismo, los de Guanajuato, Celaya, Tlaquepaque y Guadalajara se situaron entre los más importantes. No obstante, en los de Chihuahua, León e Irapuato se identificó una gran área de oportunidad (véase gráfica 15).

***GRÁFICA 15* ENERGÍA LIMPIA Y RENOVABLE**

El municipio de Guanajuato presentó el mejor puntaje en lo que se refiere a la reducción del uso de Energías fósiles, ocupando la primera posición. Le seguían los municipios de Aguascalientes, Celaya, Guadalajara y León ubicándose dentro de las primeras cinco mejores entidades en dicho eje.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Energías fósiles** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Guanajuato | 10.0 puntos |
| Promedio: | 3.9 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Querétaro | 0.4 puntos |

En contraparte, los municipios de Querétaro, San Juan del Río y Juárez se identificaron con una mayor área de oportunidad (véase gráfica 16).

***GRÁFICA 16* ENERGÍAS FÓSILES**

El municipio de la capital del estado de Chihuahua fue el que presentó el mejor puntaje en el eje temático de Gobernanza; los municipios que le siguieron fueron Guadalajara, Guanajuato, Celaya e Irapuato conformando los cinco con mejor puntaje en dicho eje temático, como puede verse en el cuadro y la gráfica que siguen.

1.3 puntos

San Luis Potosí

Entidad con menor puntaje:

4.7 puntos

Promedio:

10.0 puntos

Chihuahua

Entidad con mayor puntaje:

**Gobernanza **

**Eje temático:**

No obstante, los de San Luis Potosí, Tlajomulco de Zúñiga y León apuntaban a la mayor área de oportunidad en materia de gobernanza (véase gráfica 17).

### *GRÁFICA 17* GOBERNANZA

### Gráfico, Gráfico de barras Descripción generada automáticamente

En el eje temático de Residuos los municipios donde se identificaron los mejores puntajes, o sea, mayor satisfacción ciudadana respecto del aseo y deposición de desechos sólidos en los ámbitos urbanos, fueron los de Celaya, Mérida, León, Chihuahua y Puerto Vallarta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | **Residuos** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Celaya | 10.0 puntos |
| Promedio: | 3.7 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | Juárez | 0.3 puntos |

Por el contrario, los de Juárez, Tonalá e Irapuato presentaron mayor área de oportunidad tanto de mejora de la gestión como de satisfacción ciudadana. (véase gráfica 18).

***GRÁFICA 18* RESIDUOS**

En cuanto al eje temático de Transporte e industria el municipio de Irapuato presentó el mejor puntaje. Los municipios analizados que le siguieron fueron los de Guanajuato, Chihuahua, Juárez y Celaya, que se ubicaron entre los cinco con mejor puntaje.

1.2 puntos

San Luis Potosí

Entidad con menor puntaje:

6.0 puntos

Promedio:

10.0 puntos

Irapuato

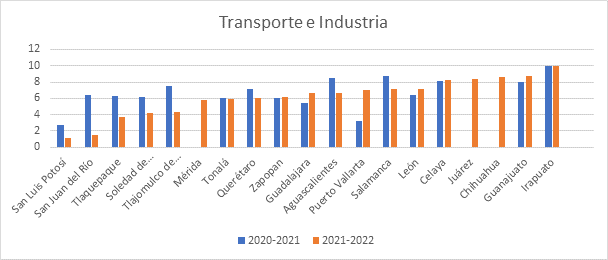
Entidad con mayor puntaje:

**Transporte e industria**

**Eje temático:**

En contraparte, los de San Luis Potosí, San Juan del Río y Tlaquepaque fueron donde se identificó mayor área de oportunidad (véase gráfica 19).

***GRÁFICA 19* TRANSPORTE E INDUSTRIA**



Los municipios de Puerto Vallarta, Guanajuato y San Luis Potosí fueron los que presentaron los mejores puntajes en cuanto al cuidado de la fauna marina y terrestre. Le seguían los de Celaya y Chihuahua, ubicándose entre las cinco entidades con mejor puntaje.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eje temático:** | Dibujo en blanco y negro  Descripción generada automáticamente con confianza media**Vida marina y terrestre** | |
| Entidad con mayor puntaje: | Puerto Vallarta | 10.0 puntos |
| Promedio: | 0.5 puntos | |
| Entidad con menor puntaje: | San Juan del Río | 0.2 puntos |

Los de San Juan del Río, Tonalá y Zapopan fueron los que mostraron una mayor área de oportunidad (véase gráfica 20).

***GRÁFICA 20* VIDA MARINA Y TERRESTRE**



**PERFILES DE ENTIDADES SUBNACIONALES**

L

a siguiente sección muestra los resultados del igecc para las entidades subnacionales: cinco estados y 16 municipios de la misma región. Para conocer a detalle los resultados igecc para las entidades subnacionales analizadas visite el sitio de internet [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org/)

*Apunte metodológico*

La puntuación igecc es el resultado de la suma de los valores de los factores indicadores de desempeño, análisis de política y consulta públicas, a los que se restan el valor del análisis de las controversias.

El factor de indicadores de desempeño considera que el valor se mide de 0 a 10, donde 0 es la entidad que representa las circunstancias de mayor área de oportunidad y vulnerabilidad, y 10 representa aquélla con el mayor puntaje posible entre las entidades. El valor resultante se suma dentro de la ecuación para el cálculo del igecc.

El factor de análisis de política pública representa el análisis de los resultados sobre las políticas públicas, los programas, las metas y los objetivos relacionados a las mejores prácticas respecto a los diez ejes temáticos y disponibles a través de sitios de internet oficiales. El valor normalizado resultante se suma dentro de la ecuación para el cálculo del igecc.

El factor de consulta pública analiza el grado de conocimiento y percepción por parte de los habitantes consultados de la entidad sobre las políticas públicas, los programas, las metas y los objetivos relacionados a las mejores prácticas de los ejes temáticos, considerando que el valor se mide de 0 a 10, donde 0 es la entidad que representa las circunstancias de mayor área de oportunidad y vulnerabilidad, y 10 la entidad con el mayor puntaje posible entre las entidades. El valor resultante se suma dentro de la ecuación para el cálculo del igecc.

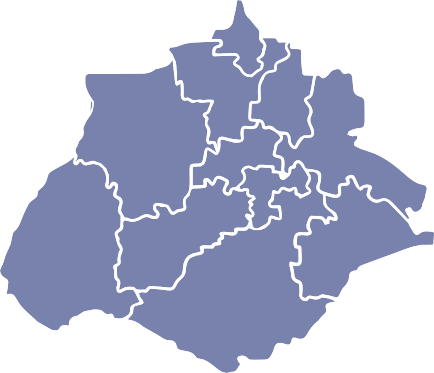
El factor de análisis de controversias muestra los resultados del análisis per cápita de controversias respecto a los diez ejes temáticos y disponibles a través de sitios de internet noticiosos y en redes sociales. Se sumaron los puntos generados por cada controversia identificada, categorizando a nivel estatal y municipal, y se estandarizaron a escala de 0 a 10, donde 0 representa las circunstancias de mayor debilidad y vulnerabilidad de una entidad; el valor de 10 representa el mejor puntaje. El valor normalizado resultante se resta la ecuación para el cálculo del igecc.



**PERFILES A NIVEL ESTATAL**

L

a siguiente sección muestra los resultados del igecc para siete estados: Aguascalientes, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, San Luis Potosí y Yucatán. Éstos y sus resultados presentan a continuación en orden alfabético y no según su puntuación igecc.



**AGUASCALIENTES**

***GRÁFICA 22* ESTADO DE AGUASCALIENTES VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

Puntuación igecc: 4.5, lo que representa un desempeño material medio. El valor de la entidad tiene un desempeño material medio impulsado por factores energéticos y medioambientales; por ello hay un espectro amplio para seguir trabajando en el cumplimiento de metas en la materia y en la difusión y conocimiento sobre la gestión estatal realizada para la ciudadanía (véanse gráficas 22 y 23).

***GRÁFICA 23* ESTADO DE AGUASCALIENTES**

### ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

*Factor de indicadores de desempeño*

En Aguascalientes, el eje mejor valorado fue el de Transporte e industria, con la máxima puntuación en ambos años de estudio. Le seguía el de Energía eléctrica, que obtuvo una alta puntuación y, de hecho, aumentó con respecto a 2020-2021. Estos resultados pudieran interpretarse como debido al interés ciudadano en la infraestructura urbana. Con una diferencia de más de dos puntos, le seguía Gobernanza, y el resto de los ejes reprueban en su puntaje en ambos años. El indicador de desempeño aumentó ligeramente en todos ellos, lo cual es positivo, pero no se perciben como efectivos dada su baja puntuación, especialmente en el caso de la gestión de residuos, de la vida marina y de la biodiversidad (véase gráfica 24).

### *GRÁFICA 24* ESTADO DE AGUASCALIENTES

### ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO

*Factor de política pública*

En Aguascalientes se observa un cambio significativo en los puntajes asignados a las políticas públicas entre 2020-2021 y 2021-2022. En 2020-2021, la política que obtuvo mayor calificación fue la de Agua, mientras que en 2021-2022 este puntaje había disminuido drásticamente, en 7 puntos. En el último año de estudio, el máximo puntaje lo obtuvo Gobernanza, que dobló su valor desde el año anterior. En segundo lugar, se sitúa Biodiversidad, que aumentó con respecto a 2020-2021 en casi dos puntos. Le seguía Vida marina y terrestre, cuyo puntaje también había aumentado considerablemente, pasando de 0 a casi 8. Es de destacar que Energía eléctrica se había cuadruplicado, aunque permanecía relativamente bajo; y las políticas respecto a contaminantes y energía limpia y renovable también habían mejorado significativamente. En cambio, los temas en los cuales la valoración de su política pública había disminuido son agua, residuos y transporte e industria, cuyas valoraciones en 2021-2022 presentan áreas de oportunidad (véase gráfica 25).

***GRÁFICA 25* ESTADO DE AGUASCALIENTES**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

En el estado de Aguascalientes, la mayor controversia la presentó el tema del agua, por su bajo desempeño, en ambos años, 2020-2021 y 2021-2022. Asimismo, es muy controvertido el tema del control de contaminantes, seguido del de residuos; este último disminuyó desde el año anterior, pero con un desempeño muy deficiente. En cuanto a energía fósil y en gobernanza la controversia fue menor, pero es de destacar que aumentó ligeramente, puesto que en 2020-2021 no presentaban controversia y en 2021-2022 sí. La energía eléctrica tuvo una puntuación baja, pero aumentó ligeramente su controversia con respecto a 2020-2021, al igual que en el tema de energía limpia. En el de transporte e industria, a pesar de ser el de mejor indicador de desempeño, la controversia aumentó significativamente. Por último, en el tema de vida marina ésta es relativamente alta, pero mejoró con respecto a 2020-2021 (véase gráfica 26).

***GRÁFICA 26* ESTADO DE AGUASCALIENTES**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En Aguascalientes, en 2021-2022 aumentó la percepción positiva de las políticas en energía renovable, y era la política más conocida y la única que los encuestados consideran que funcionaba bien. La mayoría de los consultados también conocía políticas de gestión del agua, de biodiversidad, de reducción de contaminantes, de eficiencia del transporte público y políticas para fomentar la industria limpia, y consideraban que funcionaban medianamente bien. Es de destacar que la percepción acerca de la política de reducción de contaminantes mejoró con respecto de 2020-2021, cuando se consideraba que era conocida pero no funcionaba, mientras que en 2021-2022 los encuestados pensaban que funcionaba medianamente bien. En cuanto a la política en energía eléctrica, en 2020-2021 los encuestados no conocían ninguna, y ahora sí, aunque consideraban que no funciona bien. A pesar de los esfuerzos en favor de las políticas en energía renovable, ningún encuestado conocía alguna para reducir el uso de energías fósiles o para favorecer la vida terrestre y/o marina (véase gráfica 27).

***GRÁFICA 27* ESTADO DE AGUASCALIENTES**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el promedio estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad, desde el punto de vista de los resultados. El resultado es importante en materia de identificación y prevención en favor de la ciudadanía; sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. En el estado de Aguascalientes se percibe un riesgo muy alto de inundación, como se observa en ambos años de estudio. El segundo mayor riesgo es de estrés hídrico, seguido de la gestión de agua potable, y ambos aumentan su riesgo desde 2020-2021. Es de destacar que el índice de desempeño del tema del agua en Aguascalientes es bajo, y la controversia la más alta, por lo que para esta entidad el recurso del agua muy relevante. En otros temas, se aprecia un riesgo medio de cambio climático que aumenta ligeramente con respecto a 2020-2021. El riesgo de eutrofización, terremotos, perjuicio de los servicios ecosistémicos y gestión del agua residual es bajo, aunque también aumenta ligeramente. En cambio, el riesgo de incendios forestales es muy bajo, y el de erupción volcánica, inexistente (véase gráfica 27).

***GRÁFICA 27* ESTADO DE AGUASCALIENTES CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***

****

**CHIHUAHUA**

***GRÁFICA 28* ESTADO DE CHIHUAHUA VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Puntuación igecc: 6.2, lo que representa un desempeño material medio. El valor de la entidad muestra un desempeño material medio impulsado por factores energéticos y medioambientales; por ello se observa un espectro amplio para seguir trabajando en el cumplimiento de metas en la materia y en la difusión y conocimiento sobre la gestión estatal realizada para la ciudadanía (véanse gráficas 28 y 29).

***GRÁFICA 29* ESTADO DE CHIHUAHUA**

### ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

*Factor de indicadores de desempeño*

Los resultados de los indicadores de desempeño para el estado de Chihuahua fueron muy similares a los de Aguascalientes. El mayor puntaje lo obtuvo el eje de Transporte e industria, que alcanzó la máxima puntuación en ambos años de estudio. Le seguía el eje de Energía eléctrica. El eje de Gobernanza mostró una puntuación bastante menor. Los demás ejes mantuvieron una puntuación muy similar; es de destacar que el eje de Energía limpia obtuvo una puntuación media, y el resto de los ejes una bastante baja, menor a 2 (véase gráfica 30).

**GRAFICA 30 ESTADO DE CHIHUAHUA**

**INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de controversias*

En Chihuahua por primera vez se analizaron las controversias en cuanto a las políticas aplicadas a los diversos temas bajo estudio. La mayor de éstas correspondió al eje temático de Contaminantes, el cual mostró un bajo desempeño. Le siguió el eje del manejo del agua, también de alta controversia, y el de Vida marina y terrestre. Estas controversias pudieron deberse a la desafección con las políticas oficiales en materia de protección al aire y al medio ambiente. La controversia fue, sin embargo, intermedia en cuanto a los ejes de Energía eléctrica, Energía limpia y Residuos, y más baja en el resto de los ejes, de acuerdo con los resultados (véase gráfica 31).

***GRÁFICA 31* ESTADO DE CHIHUAHUA**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de política pública*

En 2021-2022 se analizaron por primera vez las políticas públicas ambientales en el estado de Chihuahua. La política con mejor puntaje es la de Biodiversidad, seguida de cerca por la del agua. Le seguía Vida marina y terrestre, con un valor alto. En cuarto lugar, se encontraba Gobernanza, con una valoración media alta. Las políticas con menor puntaje fueron transporte en industria, y aquellas relacionadas con energía: energía eléctrica, energía limpia y renovable y energías fósiles. También el tema de residuos supuso un área de oportunidad (véase gráfica 32).

***GRÁFICA 32* ESTADO DE CHIHUAHUA**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de consulta pública*

Por primera vez en 2021-2022 se estudió en Chihuahua el grado de conocimiento acerca de las políticas públicas. En general, los consultados desconocían las políticas para reducir el uso de energías fósiles en este estado. Las políticas menos conocidas y aceptadas son las relacionadas con la energía eléctrica, la eficiencia del transporte público y la vida terrestre y marina, las cuales consideran que no funcionan. El resto de las políticas locales eran medianamente conocidas, con la percepción de que funcionaban medianamente bien; si bien se consideraba que ninguna funcionaba totalmente bien (véase gráfica 33).

### *GRÁFICA 33* ESTADO DE CHIHUAHUA

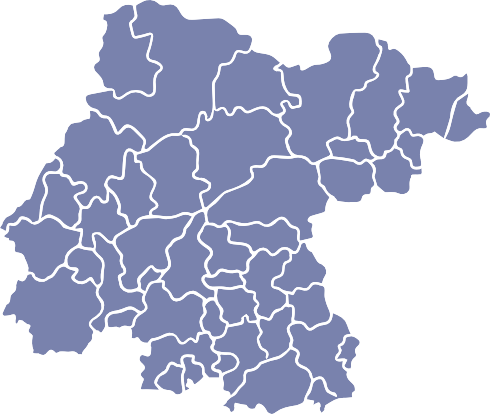
### CONSULTA PÚBLICA

*Análisis de riesgos ambientales*

El análisis de la información recabada acerca de riesgos al medio ambiente estatal muestra el promedio estandarizado de indicadores de este rubro para la entidad, realizado por primera vez en Chihuahua en 2021-2022. Respecto de los riesgos ambientales se aprecia un resultado diferenciado por parte de la entidad. Como se puede ver, los resultados consideran que existe un riesgo máximo de inundación y de estrés hídrico, así como les preocupaban los problemas en la gestión del agua; así pues, también en Chihuahua el tema del abasto de agua potable se consideraba de la mayor importancia, de alta controversia y, por lo mismo, de bajo desempeño. Por el contrario, el riesgo de cambio climático y de eutrofización es medio. Para los resultados el menor riesgo era a que se suscitaran incendios forestales (véase gráfica 34).

### *GRÁFICA 34* ESTADO DE CHIHUAHUA

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**



**GUANAJUATO**

***GRÁFICA 35* ESTADO DE GUANAJUATO VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

Puntuación igecc: 6.3, lo que representa un desempeño material medio en comparación con el de las demás entidades estudiadas. El valor de la entidad muestra un desempeño material medio determinado por factores energéticos y medioambientales. (véanse gráficas 35 y 36).

***GRÁFICA 36* ESTADO DE GUANAJUATO**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Guanajuato, el eje donde se observó un mejor desempeño es el de Transporte e industria, donde la obra suele ser muy visible, con la máxima puntuación en ambos años. Con tres puntos de diferencia le seguía el de Energía eléctrica, que mejoró ligeramente con respecto a 2021-2022. Se mantuvo muy similar el de Gobernanza, con una puntuación media. El resto mostraba un desempeño bajo, aunque mejoró ligeramente con respecto a 2021-2022. Los de menor desempeño son la gestión de residuos, protección de la biodiversidad y de la vida marina y terrestre, y las de reducción del uso de energía de origen fósil (véase gráfica 37).

***GRÁFICA 37* ESTADO DE GUANAJUATO. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En el estado de Guanajuato la política pública con mayor puntaje, de acuerdo con los resultados, para ambos años fue la de Transporte e industria. Por su parte, políticas de Biodiversidad mantuvieron una valoración alta entre la ciudadanía, aunque ésta disminuyó con respecto al año anterior. En 2021-2022, la segunda política mejor valorada fue Gobernanza, cuyo puntaje aumentó en tres puntos respecto de la evaluación de 2020-2021. Por otra parte, la política acerca del agua mantuvo una puntuación media, aunque ligeramente menor que en 2020-2021. Aumentaron su puntaje las políticas dirigidas a los ejes de Energía limpia y renovable y Vida marina y terrestre; también las de Contaminantes y Residuos, pero sin haber obtenido una puntuación aprobatoria entre los encuestados. Las políticas energéticas (Energía eléctrica y Energía fósiles) fueron las peor valoradas en ambos años (véase gráfica 38).

***GRÁFICA 38* ESTADO DE GUANAJUATO**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

Como en los demás estados analizados, los resultados expresaron su satisfacción o insatisfacción con respecto del desempeño de las políticas públicas estatales con respecto de los ejes temáticos. Como resultado, se aprecia que en todos ellos se observaron controversias. En el estado de Guanajuato para los resultados las mayores controversias se presentaron en el tema del manejo y administración de los recursos hídricos, que aumentaron en un año. Muy alta fue también la controversia en cuanto a la Vida marina y terrestre, aunque disminuyó ligeramente en comparación con 2020-2021. Es de destacar que la controversia en cuanto a contaminantes era bastante alta en 2021-2022 y aumentó con respecto al año anterior. También se incrementaron, aunque se mantuvieron en un nivel medio, las relacionadas con biodiversidad, energía eléctrica, energía limpia y transporte e industria, lo que puede interpretarse como un mayor interés ciudadano en estos temas. Un menor grado de controversia lo ostentaban el eje de Residuos, que, según los resultados, disminuyó, y el de Energías fósiles; estas dos últimas, aunque fueron bajas, en 2020-2021 no presentaban controversias. En suma, se pudo observar en la investigación que en casi todos los ejes han aumentado las controversias (véase gráfica 39).

***GRÁFICA 39* ESTADO DE GUANAJUATO**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

.

*Factor de consulta pública*

En el estado de Guanajuato, las políticas mejor valoradas en 2021-2022 fueron las de reducción de contaminantes y las relacionadas con el fomento de la industria limpia. Cabe destacar que, con respecto a esta última, la percepción había mejorado, puesto que en 2020-2021 se consideraba que funcionaba medianamente bien, y en 2021-2022 se reconsideró que funciona bien. Sin embargo, en el caso de las políticas de energía eléctrica, ocurrió lo contrario: su percepción ha empeorado: ahora funcionaban medianamente bien. De igual manera, la valoración acerca de las políticas de biodiversidad ha empeorado, ya que los resultados de 2021-2022 pensaban que no funcionan, como tampoco las políticas de Vida terrestre y marítima. Los encuestados desconocían alguna política para disminuir el uso de energías fósiles (véase gráfica 40).

***GRÁFICA 40* ESTADO DE GUANAJUATO**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

El análisis representa el promedio estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. Sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc.

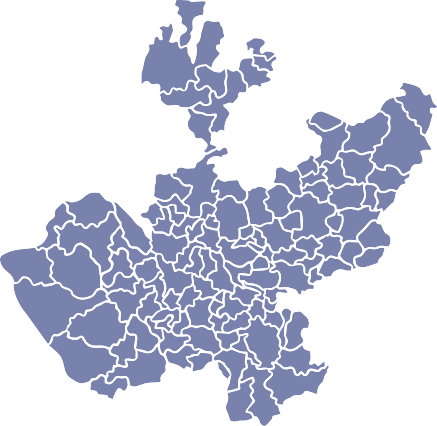
En Guanajuato, el mayor riesgo ambiental es el de inundación, que fue máximo en ambos años de estudio, como también el de estrés hídrico, y éste ha aumentado significativamente desde 2020-2021. El riesgo es medio en el caso de la gestión del agua potable y cambio climático, y ambos han aumentado. Es de destacar que el agua ha sido un tema de alta controversia y relativamente bajo desempeño. Los demás ejes presentaron un riesgo bastante menor, sin cambios significativos (véase gráfica 41).

***GRÁFICA 41* ESTADO DE GUANAJUATO CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***

***GRÁFICA 42* ESTADO DE JALISCO VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**



**JALISCO**

Puntuación igecc: 7.9, lo que representa un desempeño material alto. Impulsado por factores energéticos y medioambientales, el valor del estado de Jalisco tuvo un desempeño material alto. La entidad se ubicó en la primera posición entre las entidades analizadas (véanse gráficas 42 y 43).

***GRÁFICA 43* ESTADO DE JALISCO**

### ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO ESTATAL

*Factor de indicadores de desempeño*

Los indicadores de desempeño de Jalisco siguieron un patrón similar al de los estados anteriores, a juicio de la ciudadanía encuestada. El mayor desempeño se observó en el eje de Transporte e industria (máximo en ambos años), seguido de Energía eléctrica y Gobernanza, aunque este último tiene una puntuación de 5 puntos menor, que disminuyó ligeramente con respecto de 2020-2021. La gestión de contaminantes, de energía limpia y agua obtuvieron una puntuación baja, la cual se redujo con respecto al año anterior, y el menor desempeño se vio en energías fósiles, vida marina, biodiversidad y gestión de residuos (véase gráfica 44).

***GRAFICO 44* ESTADO DE JALISCO. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En Jalisco la puntuación obtenida por las políticas públicas ha mejorado de manera general entre la ciudadanía. Es de destacar, sin embargo, que en 2020-2021 el eje mejor valorado era Gobernanza, y en 2021-2022 éste cayó drásticamente en casi ocho puntos. En este último año de estudio las políticas que obtuvieron mejor puntuación fueron las de biodiversidad y transporte e industria, seguidas de cerca por la gestión de residuos; todas ellas aumentaron su puntaje considerablemente desde el año anterior. También es el caso de las políticas en energías fósiles, que en 2020-2021 obtuvieron una valoración de 0 y en 2021-2022 aumentaron en 6 puntos, al igual que en la de manejo del agua y energía eléctrica. Disminuyó, empero, el puntaje de desempeño en las políticas de contaminantes y energía limpia y renovable (véase gráfica 45).

***GRÁFICA 45* ESTADO DE JALISCO**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

En Jalisco, al igual que en otros estados, la mayor controversia se observó el tema de la administración del agua, que se mantuvo en un nivel máximo en ambos años de estudio. Los ejes de Biodiversidad, Gobernanza, Residuos, Transporte e industria y Vida marina y terrestre mostraron a su vez un nivel medio de controversias, destacando residuos y transporte, que aumentaron respecto a 2020-2021. Para energía limpia y energías fósiles la controversia fue menor, pero se incrementó también con respecto del año anterior (véase gráfica 46).

***GRÁFICA 46* ESTADO DE JALISCO**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

*Factor de consulta pública*

En el estado de Jalisco, las políticas mejor aprobadas por los consultados fueron la gestión de agua y la eficiencia del transporte público. En cambio, para los consultados funcionaban medianamente bien las políticas de biodiversidad, de energía eléctrica y reducción de contaminantes (si bien ambas mejoraron con respecto a 2020-2021) y de fomento a la vida terrestre y marítima. Por el contrario, consideran que no funcionan bien las políticas de energía renovable, aquéllas para reducir el uso de combustibles fósiles y las que promueven la industria limpia (véase gráfica 47).

***GRÁFICA 47* ESTADO DE JALISCO**

### CONSULTA PÚBLICA

*Análisis de riesgos ambientales*

En el estado de Jalisco los riesgos ambientales, este análisis mostró el promedio estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. No se integró como componente del cálculo igecc. Así pues, en Jalisco, el estrés hídrico era el factor que presenta mayor riesgo en 2021-2022, y aumentó significativamente con respecto al año anterior. El riesgo de inundación disminuyó ligeramente, a su vez, pero aún era muy alto. Se reafirmó, por tanto, la importancia del agua en este estado. La gestión del agua potable presentó a su vez un riesgo medio en ambos años, y el resto de los temas presentó un riesgo bajo y estable en los dos años de estudio (véase gráfica 48).

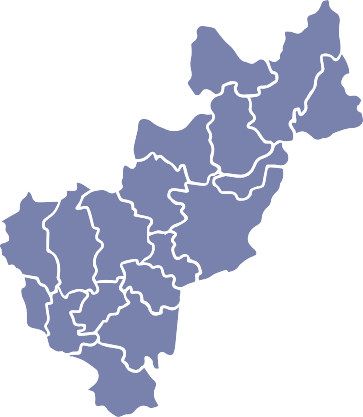
***GRÁFICA 48* ESTADO DE JALISCO. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***

**QUERÉTARO**



***GRÁFICA 49* ESTADO DE QUERÉTARO VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

Puntuación igecc: 6.2 puntos, lo que representa un desempeño material medio alto impulsado por factores energéticos y medioambientales, lo cual refiere a la forma como las autoridades locales han actuado respecto de los ejes temáticos bajo análisis (véanse gráficas 49 y 50).

***GRÁFICA 50* ESTADO DE QUERÉTARO**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En el estado de Querétaro, el eje de Transporte e industria tuvo el mayor desempeño en ambos años de estudio ―es una entidad muy industrializada―, pero todos los demás mostraron una puntuación baja en las encuestas. Sólo destacó el de Energía eléctrica, cuyo desempeño, además, aumentó ligeramente con respecto a los resultados de la investigación de 2021-2022. Por su parte, el eje de Gobernanza disminuyó, así como Biodiversidad. El menor desempeño se observó en la gestión de vida marina y terrestre, energías fósiles, biodiversidad y de residuos (véase gráfica 51).

***GRÁFICA 51* ESTADO DE QUERÉTARO. CONSOLIDADO**

### ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO

*Factor de política pública*

Los resultados de Querétaro son interesantes. Dicha entidad presentaba en 2021-2022 un mayor pun taje de políticas públicas en el eje temático de Agua, que aumentó drásticamente desde el año anterior. Le seguían Transporte e industria, cuya valoración se incrementó en 2 puntos, y en Biodiversidad. Es de destacar que para este último eje temático se produjo una importante disminución, puesto que en 2020-2021 ocupaba el primer lugar. En cuarto lugar, con puntaje relativamente alto se ubican las políticas de energía limpia y renovable (que mejoraron drásticamente desde el año anterior), Gobernanza y Residuos. Por su parte, las políticas peor valoradas, las cuales que disminuyeron su puntaje desde 2020-2021, fueron las de energía eléctrica y Vida marina y terrestre (véase gráfica 52).

***GRÁFICA 52* ESTADO DE QUERÉTARO**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

En el estado de Querétaro la mayor controversia se apreció en el tema de los contaminantes para ambos años de estudio. Por su parte, Agua, energía eléctrica, energías fósiles, residuos, transporte e industria y Vida marina y terrestre se mantuvieron en un nivel medio alto, destacando el aumento en el caso de la generación de energía eléctrica y la protección a la vida marina y animal se observó en energía limpia (véase gráfica 53).

***GRÁFICA 53* ESTADO DE QUERÉTARO**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

*Factor de consulta pública*

En el estado de Querétaro mejoró la percepción de varias políticas públicas ambientales. Se considera que funcionan bien, y mejor que en 2020-2021, las de gestión de agua, eficiencia del transporte público y aquellas que fomentan la industria limpia. Las que no funcionan, según los resultados, eran las relacionadas con las energías renovables y la reducción del uso de combustibles fósiles, mientras que las demás funcionan medianamente bien. Han mejorado respecto a 2020-2021 las políticas de energía eléctrica y las de vida terrestre y marina (véase gráfica 54).

***GRÁFICA 54* ESTADO DE QUERÉTARO**

**CONSULTA PÚBLICA**

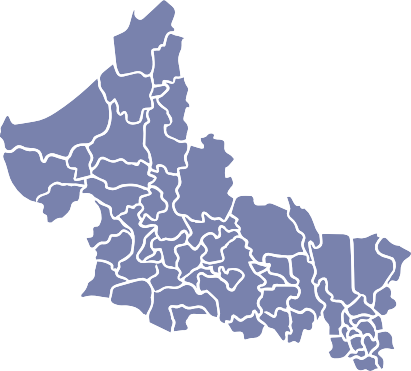
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el promedio estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad, pero no se integró como componente del cálculo igecc. Según el análisis de las encuestas, Querétaro presentó el máximo riesgo en cuanto a inundaciones. El riesgo de estrés hídrico fue considerado como medio alto, aumentando ligeramente desde 2020-2021, y el resto mantuvo un riesgo más bajo. En el caso del cambio climático y la gestión del agua potable, el riesgo era medio, aunque ligeramente mayor respecto del año anterior Por su parte, el riesgo de incendio forestal era más bajo, y menor al de 2020-2021. Es de destacar que, si bien el riesgo de erupción volcánica es bajo, se incrementó considerablemente respecto del año anterior (véase gráfica 55).

***GRÁFICA 55* ESTADO DE QUERÉTARO. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***





**SAN LUIS POTOSÍ**

***GRÁFICA 56* ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

Puntuación igecc: 5.6, lo que representa un desempeño material medio merced a factores energéticos y medioambientales. Este puntaje responde a que los resultados se mostraron más críticos respecto del desempeño de sus autoridades. El estado de San Luis Potosí se ubica en la sexta, penúltima, posición (véanse gráficas 56 y 57).

***GRÁFICA 57* ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ**

### ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

*Factor de indicadores de desempeño*

En el estado de San Luis Potosí, el desempeño de los valores en el eje de Transporte e industria fue muy alto, aunque ligeramente menor en 2021-2022 con respecto a 2020-2021. El de la Energía eléctrica mostró una mayor puntuación, al aumentar ligeramente desde el año anterior (aunque también era muy alta). Con bastante diferencia le seguía Gobernanza, que elevó su puntuación en un año. El resto de los ejes tenía una puntuación baja. Cabe destacar que todos mejoraron ligeramente con respecto al año anterior, si bien el eje de Gestión de residuos fue el más bajo (véase gráfica 58).

***GRÁFICA 58* ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En el estado de San Luis Potosí la población encuestada mostró interés en las políticas públicas. Sin embargo, la valoración ciudadana de las políticas públicas no cambió en ambos años de estudio. De hecho, en conjunto las tendencias apuntaban a la desaprobación. El eje temático con mejor puntaje es el Agua, mientras que todos los demás obtienen puntuación bastante baja. Por su parte, Energías fósiles no mejoró y se mantuvo con un valor de cero. El único que mantuvo un puntaje medio fue Biodiversidad, mientras que Transporte e industria disminuyó su valoración en más de 3 puntos (véase gráfica 57).

### *GRÁFICA 57* ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

En el estado de San Luis Potosí, se produjo una falta de información representativa para varios ejes en 2020-2021, lo que hace que las diferencias entre ambos años sean significativas. Se destaca que en 2020-2021 los ejes de agua, biodiversidad, contaminantes, transporte e industria estaban catalogados como de controversia máxima. En 2021-2022, transporte e industria se mantiene como el eje de mayor controversia, pero los demás ejes mencionados bajan a un nivel medio, teniendo en cuenta que se añaden controversias en cuanto a energía eléctrica, energía limpia, energías fósiles, residuos y, siendo estas dos últimas las de menor puntaje (véase gráfica 58).

***GRÁFICO 58* ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En San Luis Potosí los consultados solamente percibieron como muy favorable la eficiencia del transporte público estatal. Respecto de la eficiencia de la administración del agua, las políticas de biodiversidad, energía renovable, energía eléctrica e industria limpia, éstos las consideraban medianamente eficientes. En 2020-2021-2022 no se conocía alguna política para la reducción de energías fósiles; en 2021-2022 sí, pero la mayoría de los consultados considera que no funcionan bien, al igual que la política para la preservación de la vida terrestre y marina. A su vez la percepción de la política de reducción de contaminantes ha empeorado, puesto que se consideraba medianamente buena en 2020-2021, pero mala en 2021-2022 (véase gráfico 59).

***GRÁFICA 59*  ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ**

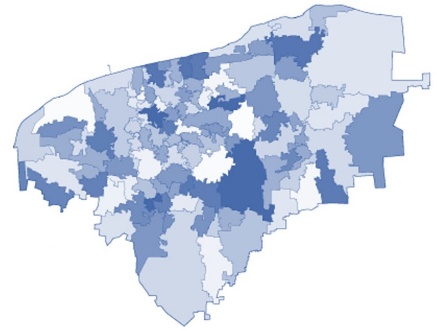
**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el promedio estandarizado de los indicadores de riesgos ambientales para la entidad. No se integró como componente del cálculo igecc. La población encuestada mostró interés en este tópico. Desde 2020-2021 los riesgos ambientales en San Luis Potosí variaron ligeramente. Entonces el máximo riesgo lo constituyeron las inundaciones, mientras que al año siguiente fue el estrés hídrico. En cualquier caso, en este estado el tema del agua se consideraba importante, aunque menos que antes. Aun así, la gestión del agua potable y de aguas residuales se mantiene en un riesgo medio y disminuyó con respecto a 2020-2021, al tiempo que aumentaba la preocupación por los efectos del cambio climático. Los demás ejes mantuvieron un riesgo bajo (véase gráfica 60).

***GRÁFICA 60* ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ. CONSOLIDADO**

### ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES

******

**YUCATÁN**

***GRÁFICA 61* ESTADO DE YUCATÁN VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

Puntuación igecc: 7.2, lo que representa un alto desempeño material promovido por factores energéticos y medioambientales. El estado de Yucatán se ubica en la segunda posición (véanse gráficas 61 y 62). Esto refleja la aprobación general de que gozan las autoridades estatales en cuanto a estos temas.

***GRÁFICA 62* ESTADO DE YUCATÁN**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Yucatán, tanto los ejes de Transporte e industria como Energía eléctrica se granjearon una muy alta valoración. Sin embargo, el resto de los ejes mostró bajas puntuaciones, excepto Gobernanza, con un desempeño medio (ligeramente mejor con respecto a 2020-2021). Los demás han mejorado también, aun cuando poco. Los ejes de menor valoración fueron Residuos y Energías fósiles (véase grafica 63).

***GRAFICA 63* ESTADO DE YUCATÁN**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En 2021-2022 se analizaron por primera vez las políticas públicas del estado de Yucatán. La política mejor valorada fue gobernanza, seguida por las de agua, transporte e industria y biodiversidad, con un alto puntaje. El resto mostraba un puntaje mucho más bajo; únicamente energía limpia y renovable supera el 5. La política peor valorada fue la de energías fósiles (véase gráfica 64).

***GRAFICA 64* ESTADO DE YUCATÁN**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

Asimismo, en 2021-2022 por primera vez se analizaron las controversias en Yucatán, por lo cual los datos no se pudieron comparar. La mayor controversia se presentó en el tema del agua, seguida a mayor distancia de la biodiversidad y la vida marina y animal. El resto presentó una baja controversia (véase gráfica 65).

***GRAFICA 65* ESTADO DE YUCATÁN**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En la primera consulta pública celebrada en Yucatán se pudo apreciar una percepción favorable de manera general de las políticas públicas ambientales. La mejor valorada fue la política para fomentar la industria limpia, que se consideraba que funciona muy por encima del promedio. En cambio, se perciben como políticas que funcionaban con áreas de oportunidad las de energía eléctrica y las destinadas a reducir el uso de los combustibles fósiles, mientras que se consideraba que la demás funcionaban medianamente bien (véase gráfica 66).

***GRAFICA 66* ESTADO DE YUCATÁN**

**ANÁLISIS DE LA CONSULTA**

*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el promedio estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. No se integró como componente del cálculo igecc. Concluyó que en Yucatán el mayor riesgo ambiental lo constituye el estrés hídrico, seguido del riesgo de inundación. El riesgo en la gestión del agua potable, cambio climático y eutrofización es medio, mientras que El resto de los ejes presentaban un riesgo bajo (véase gráfica 67).

***GRAFICA 67* ESTADO DE YUCATÁN**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE RIESGOS AMBIENTALES**

C:\Users\Itza\Desktop\chichi.jpg



**REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS DEL IGECC Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

**AMBIENTALES**

A

continuación, se muestra la representación gráfica de los resultados de igecc y del análisis de riesgos ambientales por entidad subnacional. Hay que tomar en cuenta que 0 representa la condición de mayor área de oportunidad y 10 es la situación óptima. En la representación gráfica de los resultados a nivel estatal se observa que el estado de Querétaro era la entidad con mayor área de oportunidad en conjunto, y, por tanto, la de mayor vulnerabilidad debido a un bajo desempeño en el igecc. Por otra parte, se apreció una alta probabilidad de ocurrencia de riesgos asociados al clima. Por otro lado, los estados de Guanajuato y Aguascalientes representaron las entidades con mejor puntaje en conjunto, lo que las convirtió en las de menor vulnerabilidad debido un alto desempeño en el igecc y una baja probabilidad de ocurrencia de riesgos asociados al clima. Asimismo, puede interpretarse que en dichos estados las autoridades han llevado a cabo políticas públicas que cuentan con aprobación general, así como se observa que la población expresa una preocupación por dichos temas. En general, los estados de San Luis Potosí y Jalisco se encuentran en una posición de media a alta (véase gráfica 68).

***GRÁFICA 68***

Mayor riesgo

**RIESGOS AMBIENTALES**

### MAPA igecc VS. ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES

Menor puntaje igecc Mayor puntaje

Menor riesgo

Ahora bien, entre los factores analizados en las entidades no se observó una tendencia o consistencia en las marcaciones; en otras palabras: en los estados ningún factor presentaba una puntuación similar o, más bien, no hubo un estado constante en su posición en la gráfica, lo cual se debe a la variedad de circunstancias geográficas y peculiaridades de cada entidad. Con esto puede justificarse la importancia de trabajar con indicadores ambientales aun cuando se debe reconocer que no hay condiciones comunes y, por ende, que no hay una fórmula que pueda aplicarse a todos de la misma medida.

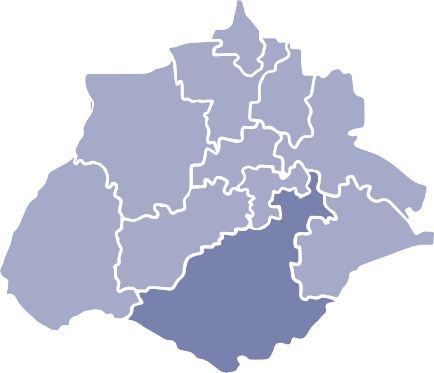


**PERFILES A NIVEL**

**MUNICIPAL**

L

a siguiente sección muestra los resultados del igecc para 19 municipios analizados (capitales y municipios mayores a 250,000 habitantes), a saber: Aguascalientes, Celaya, Chihuahua, Guadalajara, Guanajuato, Irapuato, Juárez, León, Mérida, Puerto Vallarta, Querétaro, Salamanca, San Juan del Río, San Luis Potosí, San Pedro Tlaquepaque, Soledad de Graciano Sánchez, Tlajomulco de Zúñiga, Tonalá y Zapopan. Los municipios se presentan en orden alfabético.



**AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES**

***GRÁFICA 69* MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Aguascalientes se encuentra en la sexta posición del igecc con 5.4 puntos, lo que refleja un desempeño material medio impulsado por factores energéticos y medioambientales. La entidad tiene que reforzar e incrementar, en gran medida, el trabajo sobre los cuatro factores del igecc en favor del medio ambiente (véanse gráfica 69 y 70).

***GRÁFICA 70* MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Aguascalientes, según los resultados el mejor puntaje de desempeño se manifestó en el eje de Gobernanza, con el mismo resultado en ambos años. Le seguían Transporte e Industria, aunque se vio un ligero descenso, no equivalente siquiera a 1 punto con respecto a 2020-2021. Los demás ejes reprobaron en puntaje en ambos años y aunque aumentaron ligeramente su puntaje en 2021-2022 (excepto en Biodiversidad), aún obtenían puntajes muy bajos como para reflejar efectos positivos, en especial Residuos y Biodiversidad, cuyo desempeño es el más bajo (véase gráfica 71).

**GRAFICA 71 ESTADO DE AGUASCALIENTES**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En el municipio de Aguascalientes se han producido cambios sustanciales en las políticas públicas de 2020-2021 a 2021-2022. En varios ejes temáticos el puntaje ha disminuido, como puede verse especialmente en el caso de la Energía limpia y renovable, que pasó de ocupar la primera posición (con un puntaje mayor a 9) a ostentar en 2021-2022 un valor menor a 2. De igual manera, la valoración de las políticas de uso de energías fósiles ha disminuido en más de 6 puntos. Disminuyeron también los ejes de Agua y Residuos, aunque su puntaje permanece en un valor medio. De manera general, en 2021-2022 todos los ejes mostraron un puntaje bajo, excepto Transporte e industria, que ocupó en este año la primera posición. Aumentaron ligeramente su puntaje los temas de biodiversidad, contaminantes y gobernanza, aunque su valor permanecía medio bajo (véase gráfica 72).

***GRÁFICA 72* MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

En el municipio de Aguascalientes, los datos sobre las controversias son dispares entre ambos años de estudio. Para 2020-2021, se registraron únicamente controversias en materia de agua (tema de máxima puntuación, que mantuvieron en 2021-2022), biodiversidad y residuos. En 2021-2022 hubo controversias en cuanto a contaminantes, con una puntuación media alta, residuos (que aumentó con respecto a 2020-2021-2022) y energía limpia, gobernanza y transporte e industria, si bien mantuvieron una puntuación baja. Las controversias en cuanto a la biodiversidad ―que ocupaba el segundo lugar en 2020-2021―, disminuyeron a un nivel medio en 2021-2022 (véase gráfica 73).

***GRÁFICA 73* MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En el municipio de Aguascalientes los consultados consideraron que la gestión del agua era muy buena en 2020-2021, pero al año siguiente esta apreciación cambió a medianamente buena, al igual que otras cinco políticas. Por otra parte, es de destacarse que la aprobación de la política de reducción de contaminantes ha mejorado, pues en 2020-2021 se consideraba ineficiente. A su vez, las políticas para fomentar la energía renovable y la industria limpia o reducir el uso de energías fósiles no se conocían en 2020-2021. En 2021-2022 eran mejor conocidas, pero se consideraba que no funcionan bien (véase gráfica 74).

***GRÁFICA 74* MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES**

**CONSULTA PÚBLICA**

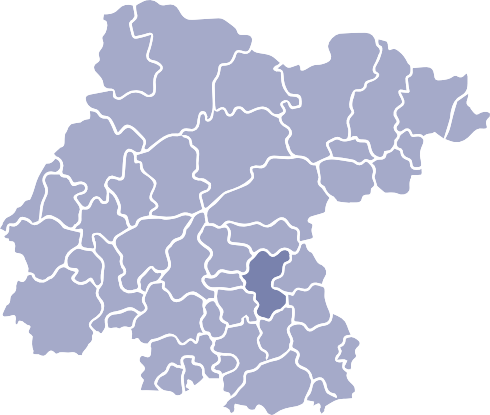
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad, de acuerdo con los resultados. El resultado del análisis es importante para la identificación de temas a priorizar para la ejecución de políticas sobre riesgos e impactos ambientales en beneficio de la ciudadanía. Sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. En el municipio de Aguascalientes, el mayor riesgo ambiental lo representaba las inundaciones, que mantuvo la máxima puntuación en ambos años de estudio. A mayor distancia, y con puntuación media, se encontraban el estrés hídrico, la gestión del agua potable y el cambio climático, tres ejes cuyos riesgos aumentaron con respecto a 2020-2021, de acuerdo con los resultados. Mientras tanto, los de eutrofización, gestión de agua residual, terremotos e incendios forestales permanecieron bajos (véase gráfica 75).

***GRÁFICA 75* MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***



**CELAYA, GUANAJUATO**

***GRÁFICA 76* MUNICIPIO DE CELAYA VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Celaya mostró un desempeño material medio alto, con puntaje de 7.0, ocasionado por factores energéticos y medioambientales. La entidad se localizó en la tercera posición, mejorando su puntaje con respecto al año pasado, que lo podría haber logado mediante la gestión medidas relacionadas con los cuatro factores que contempla el igecc en beneficio del medio ambiente y de la calidad de vida de sus ciudadanos (véanse gráfica 76 y 77).

***GRÁFICA 77* MUNICIPIO DE CELAYA**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En el municipio de Celaya, Guanajuato, importante centro industrial del estado, el eje con mejor desempeño era Transporte e Industria, cuyo puntaje se mantuvo por ambos años. Después, con casi dos puntos de diferencia, se encontraba el eje de Gobernanza, aunque arrojó un ligero descenso para el año 2021-2022. El resto de los ejes no alcanzó puntuaciones aprobatorias por parte de los resultados, y se observó un especial déficit en Biodiversidad, eje con la menor puntuación, seguido de Residuos y Energía limpia y renovable. A pesar de no mostrar un buen desempeño general, todos los ejes mostraron un ligero incremento en 2021-2022 (véase gráfica 78).

***GRÁFICA 78* MUNICIPIO DE CELAYA**

**ANALISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

El municipio de Celaya mostró valores relativamente altos en cuanto a políticas públicas. En concreto, los resultados concedieron un alto puntaje los temas de agua y transporte e industria, y ambos han aumentado en más de 5 puntos desde 2020-2021. La tercera posición la ocupaba el eje de Biodiversidad, que mantuvo un valor alto, aunque ligeramente menor que en el año anterior. Le seguía Gobernanza, donde se apreciaba dos puntos más que en 2020-2021. Los demás ejes tenían valores menores, y es de destacar la disminución en la política de energías fósiles, pues pasó de ostentar la primera posición en 2020-2021 a la última en 2021-2022. El eje temático de Vida marina y terrestre disminuyó su puntaje de manera considerable, pasando de un valor medio a uno muy bajo (véase gráfica 78).

***GRÁFICA 78* MUNICIPIO DE CELAYA**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

El municipio de Celaya presenta, en general, una baja exposición de controversias. En 2020-2021 sólo se presentaron en agua, vida terrestre y marítima, contaminantes y residuos. En agua, la controversia es máxima y se mantuvo en 2021-2022. Para los contaminantes, disminuyó ligeramente en 2021-2022, y, encima, se añadieron controversias respecto a la biodiversidad, energía eléctrica, energía limpia y energías fósiles, aunque con baja puntuación (véase gráfica 79).

***GRÁFICA 79* MUNICIPIO DE CELAYA**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En Celaya se considera que han mejorado las políticas públicas ambientales desde 2020-2021, aunque seguían sin percibirse como efectivas en su totalidad. No hay ninguna que se valore que funciona bien; se perciben seis rubros como medianamente buenos, mientras que las políticas de biodiversidad, las destinadas a reducir el consumo de energía fósil y las de reducción de contaminantes son conocidas, pero se perciben como poco eficientes. A pesar de esto, es justo indicar que en 2020-2021 la situación era más desalentadora, pues 7 de las 9 políticas eran desconocidas o se percibían como no funcionales (véase gráfica 80).

***GRÁFICA 80* MUNICIPIO DE CELAYA**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. El resultado del análisis es importante para identificar temas a priorizar para la ejecución de políticas sobre riesgos e impactos ambientales. Sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. En el municipio de Celaya las inundaciones representaban un riesgo máximo, durante los dos años de estudio. Le seguía, con riesgo medio, el estrés hídrico, que aumentó con respecto a 2020-2021. También con riesgo medio encontramos el cambio climático, gestión del agua potable y eutrofización, y todas han elevado su riesgo en comparación con el año anterior. El menor riesgo era el de incendios forestales, gestión de agua residual y terremotos (véase gráfica 81).

***GRÁFICA 81* MUNICIPIO DE CELAYA. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***

**CHIHUAHUA,**

**CHIHUAHUA**

### *Grafica 82* MUNICIPIO DE CHIHUAHUA VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Chihuahua mostró un desempeño material medio, con puntaje de 5.1, ocasionado por factores energéticos y medioambientales. Se ubica a mitad de la tabla. Por ello es necesario mejorar, reforzar e impulsar más medidas relacionadas con los cuatro factores que contempla el igecc en beneficio del medio ambiente y de la calidad de vida de sus ciudadanos (véanse gráfica 82 y 83).

***GRÁFICA 83* MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

Según los resultados, Chihuahua obtiene su mejor puntuación en el eje de Transporte e Industria, y es seguida por la de Gobernanza por una diferencia mínima, aunque esta sufrió un ligero descenso en 2021-2022. El resto de los ejes mostró puntajes reprobatorios y, aunque todas aumentaron en 2021-2022, éstos se mantuvieron bajas, especialmente en los ejes de Residuos, Energía limpia y renovable y Biodiversidad (véase gráfica 84).

***GRÁFICA 84* MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de políticas públicas*

En el municipio de Chihuahua el eje temático con mayor puntuación en políticas públicas es el de Gobernanza. En segundo lugar, y a gran distancia, se sitúa Transporte e industria, seguido de Biodiversidad y Energía eléctrica y Residuos y Vida marina y terrestre (véase gráfica 85).

***GRÁFICA 85* MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

Se analizaron solamente los datos de controversias en el municipio de Chihuahua en 2021-2022, pues este tema no se midió el año anterior. La mayor controversia se dio en el tema de la generación de energía eléctrica, seguida de la administración del agua y, en tercer lugar, el cuidado de la biodiversidad. Los contaminantes, energía limpia, gobernanza, residuos y transporte e industria presentaron un grado medio de controversia, mientras en el caso de energías fósiles ésta es baja, y en vida marina y terrestre no hay (véase gráfica 86).

***GRÁFICA 86* MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En el municipio de Chihuahua la política mejor conocida, y bien evaluada, es la de gestión del agua. En cambio, se considera que cinco rubros funcionaban medianamente bien (Biodiversidad, Energía eléctrica, Transporte público, Industria limpia), pero en el caso de la energía renovable, la reducción del uso de energía fósil y la reducción de contaminantes, los encuestados conocían las políticas, pero consideraban ineficientes (véase gráfica 87).

***GRÁFICA 87* MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**

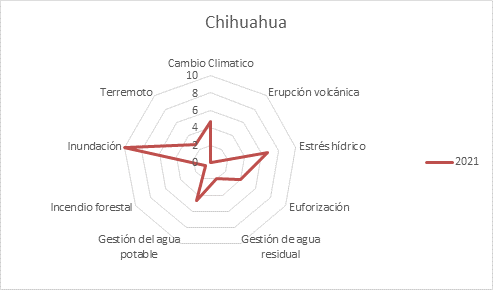
**CONSULTA PÚBLICA**

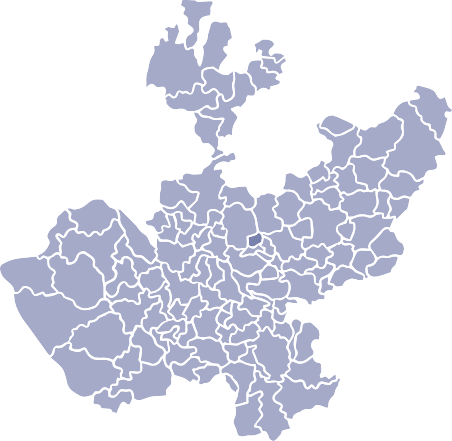
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad, cuyo resultado es importante para identificar temas a priorizar para la ejecución de políticas sobre riesgos e impactos ambientales. Sin embargo, no se integró al cálculo igecc. En el municipio de Chihuahua los riesgos ambientales son bajos en general, pero existe un riesgo máximo de inundación. El estrés hídrico y la gestión del agua potable presentaron un riesgo medio, por lo que se puede concluir que el agua es un recurso valioso y controversial en el municipio. El riesgo de cambio climático y eutrofización son también medios, mientras que el de incendios forestales es el más bajo, si exceptuamos el riesgo nulo de erupciones volcánicas (véase gráfica 88).

***GRÁFICA 88* MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**





## GUADALAJARA,

**JALISCO**

***GRÁFICA 89* MUNICIPIO DE GUADALAJARA VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Guadalajara se ubica en penúltima posición del igecc con 7.1 puntos, lo que representa un desempeño material alto causado por factores energéticos y medioambientales. Es el único municipio del estado de Jalisco que se encontraba entre las tres primeras posiciones del igecc, de lo que se deduce que puede haber una correcta gestión entre lo que ocurre al interior de la entidad (véanse gráfica 89 y 90).

***GRÁFICA 90* MUNICIPIO DE GUADALAJARA**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En ambos años (2020-2021) Guadalajara obtuvo mayor puntaje en el eje de Transporte e Industria, esencial en una urbe tan grande, segunda en población del país, seguido por una diferencia de casi tres puntos por Gobernanza, eje que vio un ligero incremento en 2021-2022. El resto de los ejes, a pesar de aumentar en el segundo año citado, arrojaron puntajes reprobatorios y muy bajos. Cabe resaltar que en el desempeño del eje temático de Biodiversidad el puntaje fue de cero en ambos años (véase gráfica 91).

***GRÁFICA* *91* MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

Como en las demás localidades, en Guadalajara los resultados mostraron interés por el desempeño de sus políticas públicas, como se vio reflejado en la información que proporcionaron. En cuanto a su política pública, el eje temático mejor valorado por los resultados en 2021-2022 fue Gobernanza, que aumentó drásticamente respecto de 2020-2021. A gran distancia, con una puntuación media, le seguía Transporte e industria, el cual también mejoró considerablemente. De igual manera mejoraron los temas de biodiversidad y residuos, aunque con un puntaje medio. Sin embargo, los demás ejes mostraron un puntaje bajo, y especialmente destacable es el caso de la política de Vida marina y terrestre (que era el de mejor valoración en 2020-2021), así como las de los ejes de Energías fósiles y Contaminantes, todos ellos con puntaje muy alto en el año anterior, pero que cayeron en 2021-2022 (véase gráfica 92).

***GRÁFICA 92* MUNICIPIO DE GUADALAJARA**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

En Guadalajara el tema más controvertido era el de los residuos, que obtuvo la mayor puntuación en ambos años. Los demás temas tienen una controversia relativamente baja; es de destacar que, en contaminantes, la controversia era muy alta en 2020-2021, y disminuyó en gran medida para 2021-2022. En el caso del agua, biodiversidad y transporte e industria, las controversias tuvieron un puntaje medio-bajo, pero aumentaron con respecto a 2020-2021. También lo hicieron energía eléctrica y energía limpia, que en 2020-2021 no presentaban controversias y en 2021-2022 sí. En general, todos los indicadores de controversias aumentaron en este municipio (véase gráfica 93).

***GRÁFICA 93* MUNICIPIO DE GUADALAJARA**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En Guadalajara fue muy destacable cómo la percepción ciudadana de todas las políticas ha mejorado considerablemente desde 2020-2021. En 2021-2022 se consideraban como efectivas las políticas acerca de biodiversidad, energía eléctrica e industria limpia, y únicamente se consideraba inefectiva la política para disminuir el uso social de energías fósiles. El resto se valoró como medianamente funcionales, al contrario que en 2020-2021, cuando sólo se consideraba que funcionaban medianamente bien las políticas de biodiversidad, electricidad e industria limpia (véase gráfica 94).

***GRÁFICA 94* MUNICIPIO DE GUADALAJARA**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. El resultado del análisis es importante para la identificación de temas prioritarios para el cumplimiento de políticas sobre riesgos e impactos ambientales en beneficio de la ciudadanía. Sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc.

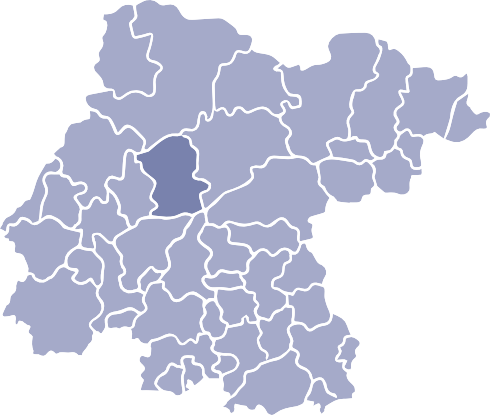
Por su condición de urbe aledaña a una zona lacustre, Guadalajara presentaba un riesgo máximo de padecer inundaciones, tanto en 2020-2021 como en 2021-2022. Los demás riesgos eran percibidos, empero, como bastante menores, con un riesgo medio de estrés hídrico. En este caso, el menor riesgo fue el de incendios forestales, y existía un riesgo, si bien bajo, de erupciones volcánicas. Los resultados son similares para ambos años de estudio en todos los ejes, lo cual puede interpretarse como que la ciudadanía no ha percibido cambios importantes en las políticas públicas orientadas a atender este rubro (véase gráfica 95).

***GRÁFICA 95* MUNICIPIO DE GUADALAJARA. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***



**GUANAJUATO, GUANAJUATO**

***GRÁFICA 96* MUNICIPIO DE GUANAJUATO VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Guanajuato se ubica en la primera posición del igecc con 8.2 puntos, lo que representa un

desempeño material muy alto impulsado por factores energéticos y medioambientales. La entidad necesita, por tanto, incentivar el trabajo de los cuatro factores a fin de aumentar su puntaje en el igecc (véanse gráficas 96 y 97).

***GRÁFICA 97* MUNICIPIO DE GUANAJUATO ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Guanajuato, capital del estado del mismo nombre, Transporte e industria fue el eje con el mayor puntaje en ambos años de evaluaciones. Después se hallaba Gobernanza, aunque mostraba un ligero descenso en el segundo año, 2021-2022. Cabe resaltar que todos los ejes restantes (con la excepción de Residuos y Energía limpia y renovable) experimentaron disminuciones en sus puntajes de 2021-2022, lo que puede interpretarse como una ciudadanía más vigilante. El puntaje más bajo lo obtuvo el eje de Biodiversidad (véase gráfica 98).

***GRÁFICA 98* MUNICIPIO DE GUANAJUATO**

**ANÁLISIS DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

Los resultados evaluaron las políticas públicas estales de manera diferenciada. En concreto, según ellos, el municipio de Guanajuato no experimentó grandes cambios respecto de su política pública ambiental entre 2020-2021 y 2021-2022. Sin embargo, debe destacarse el tema del manejo de residuos, el de mayor puntaje en 2020-2021 (que aumentó en más de 6 puntos).

En ese año, el eje de mayor puntaje era Gobernanza, pero fue superado por Transporte e industria, que se incrementó en tres puntos respecto del año anterior. Igualmente, un alto puntaje lo muestra las políticas de generación y administración de la energía eléctrica, que aumentó en dos puntos desde 2020-2021. Las políticas acerca de agua, biodiversidad y contaminantes obtuvieron un puntaje medio alto, destacando el aumento en cuando a la gestión de los contaminantes (véase gráfica 99).

***GRÁFICA 99* MUNICIPIO DE GUANAJUATO**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

El municipio de Guanajuato registró una mayor cantidad de controversias en el eje temático de Residuos durante ambos años de estudio. Le seguía el tema de contaminantes, cuyo puntaje ha aumentado considerablemente con respecto a 2020-2021, al igual que el del agua. Los demás ejes mantuvieron una puntuación baja, aun cuando descuella el aumento en Energía eléctrica, que en el año anterior no presentaba controversias. El único tema sin controversias en 2021-2022 fue energías fósiles (véase gráfica 100).

***GRÁFICA 100* MUNICIPIO DE GUANAJUATO**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

*Factor de consulta pública*

En Guanajuato, los habitantes consultados valoraron muy positivamente las políticas de gestión del agua, de la energía eléctrica y de la eficiencia del transporte público. En la percepción general estos dos últimos aspectos han mejorado desde 2020-2021. También lo han hecho la política en energía renovable, reducción de contaminantes, industria limpia y vida terrestre y/o marina, que anteriormente eran consideradas poco eficientes y ahora se ven como medianamente buenas. Para los consultados, la política para la biodiversidad y para reducir el uso de energías fósiles, sin embargo, se perciben como que no funcionan bien (véase gráfica 101).

**GRÁFICA 101. MUNICIPIO DE GUANAJUATO**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

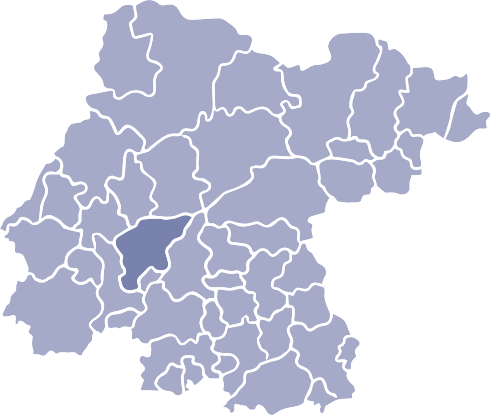
Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para el municipio de Guanajuato. El resultado es importante para la identificación y prevención de riesgos para la ciudad y sus ciudadanos, los cuales han mostrado interés en el tópico; sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. En el municipio de Guanajuato la mayor preocupación para la ciudadanía era igualmente el riesgo de una inundación, seguido del estrés hídrico y el cambio climático, que aumentaron con respecto a 2020-2021. Es precioso considerar que es un municipio mayormente urbano. En un nivel medio bajo se situó la gestión del agua potable y eutrofización, que también han aumentado ligeramente respecto de 2020-2021, y los demás fueron bastante menores (véase gráfica 102).

***GRÁFICA 102* MUNICIPIO DE GUANAJUATO CONSOLIDADO**

### ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES

***.***





**IRAPUATO, GUANAJUATO**

***GRÁFICA 103* MUNICIPIO DE IRAPUATO VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Irapuato, en el estado de Guanajuato, se encontraba en la novena posición del igecc con 5.2 puntos, lo que representa un desempeño material medio impulsado por factores energéticos y medioambientales. La entidad se ubica por debajo de la puntuación media por lo que urge al gobierno municipal mejorar el trabajo y el compromiso con la ciudadanía (véanse gráficas 103 y 104).

***GRÁFICA 104* MUNICIPIO DE IRAPUATO**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Irapuato, Guanajuato, el puntaje más alto le correspondió al eje de Transporte e industria, y se mantuvo igual en ambos años. Por una diferencia menor a un punto, era seguido por Gobernanza, que obtuvo un ligero incremento en 2021-2022. Para la ciudadanía encuestada, al resto de los ejes se le dieron puntuaciones reprobatorias y, aunque éstas se elevaron en el segundo año, se considera que no puede manifestarse un cambio efectivo debido a lo bajo de sus puntajes, en especial en Biodiversidad, Energía limpia y renovable y Residuos (véase gráfica 105).

***GRÁFICA 105* MUNICIPIO DE IRAPUATO**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En Irapuato la ciudadanía encuestada ha expresado interés en las políticas de sus autoridades. En el municipio de Irapuato el eje temático con mayor puntaje en política pública para la ciudadanía encuestada era el de Transporte e industria, reflejo del interés ciudadano por la infraestructura de movilidad y de fomento económico, el cual aumentó con respecto al año anterior, al igual que Gobernanza, que ocupaba el segundo lugar, aunque con una valoración más moderada. De manera general, en muchos ejes se ha producido una disminución considerable de su puntaje, como es el caso de Energía eléctrica, que ostentaba el primer lugar en 2020-2021, y el de Vida marina y terrestre. De igual manera, destaca la disminución en más de 6 puntos en el eje de Contaminantes. El eje con menor puntuación en ambos años de estudio es el correspondiente a las políticas de control del uso de Energías fósiles, seguido de Energía limpia y renovable (véase gráfica 106).

***GRÁFICA 106* MUNICIPIO DE IRAPUATO**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

En el municipio de Irapuato la mayor controversia se presentó en el eje de Contaminantes, al igual que en 2020-2021. Le seguía el tema del agua, donde la controversia disminuyó ligeramente. Una puntuación media obtuvo el tema de residuos, que aumentó en un punto respecto al año 2021-2022. Las controversias en el resto de los ejes mostraron una puntuación relativamente baja, pero todas se agudizaron con respecto a 2020-2021 (véase gráfica 107).

***GRÁFICA 107* MUNICIPIO DE IRAPUATO**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En Irapuato se observó una buena percepción de las políticas ambientales en 2021-2022, que ha mejorado respecto de 2020-2021, ya que en ese año ninguna política era considerada como buena, y en 2021-2022 se aprobaron las de gestión del agua, reducción de contaminantes y eficiencia del transporte público. Como medianamente eficientes, por su parte, se percibieron la gestión de la biodiversidad, la energía eléctrica y el fomento de la industria limpia, pero se consideraron insuficientes las políticas de energía renovable, reducción del uso de energías fósiles y políticas para la vida marina y/o terrestre (véase gráfica 108).

***GRÁFICA 108* MUNICIPIO DE IRAPUATO**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para el municipio. El resultado es útil para identificar y prevenir riesgos; sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. En el municipio el riesgo de inundación era considerado como máximo en ambos años. Le seguía el estrés hídrico, el cual aumentó considerablemente (más de un punto) en 2020-2021, y el de cambio climático, también al alza. Un riesgo medio fue la eutrofización y la gestión del agua potable, que aumentaron su puntuación respecto del año anterior. Se mantuvo empero un riesgo bajo de gestión del agua residual, de erupción volcánica y terremotos; el menor riesgo se atribuyó a los incendios forestales. En resumen, varios indicadores aumentaron y hay que mostrar especial atención al agua (véase gráfica 109).

***GRÁFICA 109* MUNICIPIO DE IRAPUATO. CONSOLIDADO**

### ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES

***.***

****

**JUÁREZ,**

**CHIHUAHUA**

### *GRÁFICA 110* MUNICIPIO DE JUÁREZ VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Juárez se ubicó en la octava posición del igecc con 5.2 puntos, lo que representa un desempeño material medio determinado por factores energéticos y medioambientales, entre los cuales se halla la cercanía con la frontera con los Estados Unidos y estar situada en una región muy desértica (véanse gráficas 110 y 111).

***GRÁFICA 111* MUNICIPIO DE JUÁREZ**

**INDICE DE GESTON ENERGETICA Y CAMBIO CLIMATICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Ciudad Juárez, Chihuahua, el eje de mayor puntuación fue el de Transporte e Industria en ambos años, fundamental para esta ciudad industrial fronteriza, seguido, con diferencia menor a un punto, por Gobernanza que, aunque sufrió un descenso de más de un punto en 2021-2022, se mantuvo en el segundo lugar en ese año. El resto de los ejes no alcanzó puntaje aprobatorio por parte de los resultados; Sólo a tres les correspondió un incremento en el segundo año, pero todavía las puntuaciones eran muy bajas. Los ejes de menor puntuación eran Vida marina y terrestre y Biodiversidad (véase gráfica 112).

***GRAFICA 112* MUNICIPIO DE JUÁREZ**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En las evaluaciones, se observaron respuestas diferenciadas conforme a los ejes temáticos entre las mediciones de 2020-2021 y 2021-2022. Los ejes de mayor puntaje en 2021-2022 fueron Agua y Transporte e industria, los cuales en el año anterior mostraban un valor bajo. Esto obedecería al interés juarense en la infraestructura y los servicios urbanos. Le seguía el de Biodiversidad, que en ambos años se mantuvo con un puntaje medio. Los puntajes del resto de los ejes disminuyeron considerablemente en 2021-2022, pues únicamente Contaminantes aumentó y se mantuvo con un puntaje medio. En el mismo sentido, Residuos sostuvo a su vez un puntaje bajo en ambos años, y debe destacarse el de Energías fósiles, que pasó de tener un puntaje alto a ser el de menor puntaje en 2021-2022 (véase gráfica 113). Esto pudiera estar ligado a una preocupación ciudadana por la contaminación del aire y el costo de los combustibles.

***GRAFICA 113* MUNICIPIO DE JUÁREZ**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

Para el municipio de Juárez los resultados se refirieron a diversas controversias significativas para el año 2021-2022. El máximo puntaje lo obtuvo el eje de Residuos, y le seguía el de Agua. Una puntuación media la tuvieron Biodiversidad, Contaminantes, Energía eléctrica y Transporte e industria. También presentaron controversias, aunque menores, los ejes temáticos de Energía limpia, Energías fósiles, Vida marina y terrestre y Gobernanza (véase gráfica 114).

***GRAFICA 114* MUNICIPIO DE JUÁREZ**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En Juárez los encuestados en general aprobaron las políticas públicas ambientales. Perciben que funcionaban bien las acciones de gestión del agua, la generación de energía eléctrica y la administración del transporte público, y que las demás marchaban medianamente bien, a excepción de las políticas para la promover el cuidado de la biodiversidad y para reducir el uso de energías fósiles (véase gráfica 115).

***GRAFICA 115* MUNICIPIO DE JUÁREZ**

**CONSULTA PÚBLICA**

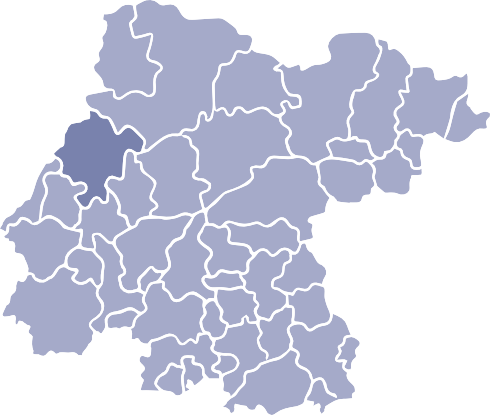
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales, fundamental para la identificación y prevención de riesgos; sin embargo, no se incorporó como componente del cálculo igecc. En el municipio de Juárez el máximo riesgo lo representaba el estrés hídrico; en este caso, el riesgo de inundación no era tan alto, pero se presentaba un riesgo moderadamente alto en cuanto a la gestión del agua potable, así como en cuanto al cambio climático. El riesgo de eutrofización y gestión del agua residual era bajo, y nulo el de erupción volcánica, incendios forestales y terremotos (véase gráfico 116).

***GRAFICA 116* MUNICIPIO DE JUÁREZ**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**



**LEÓN, GUANAJUATO**

***GRÁFICA 117* MUNICIPIO DE LEÓN VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de León se ubicó en la séptima posición del igecc con 5.3 puntos, lo que representa un desempeño material medio determinado por factores energéticos y medioambientales. Aunque se encuentre entre los mejores de la muestra, el gobierno municipal puede reforzar el trabajo de información ciudadana para mejorar la percepción de sus habitantes y continuar ganando posiciones (véanse gráficas 117 y 118).

***GRÁFICA 118* MUNICIPIO DE LEÓN**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En León, Guanajuato, ciudad industrial, el eje de mayor puntaje era Transporte e Industria, seguido por Gobernanza, con una diferencia de casi 3 puntos, la cual aumentó en 2021-2022 debido al descenso en la percepción de la ciudadanía consultada de desempeño en esta última área. Por su parte, los resultados reprobaron el desempeño del resto de los ejes y, aunque las puntuaciones aumentaron ligeramente en 2021-2022, no se apreciaron cambios efectivos debido a las bajas calificaciones que se observaron, en especial en el eje de Biodiversidad (véase grafica 119).

***GRÁFICA 119* MUNICIPIO DE LEÓN**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En la percepción de los resultados, el municipio de León aumentó considerablemente su puntaje en políticas públicas respecto de varios de los ejes temáticos, lo cual pudiera reflejar un interés en el actuar de sus autoridades, si bien, como se ha dicho, dichas políticas fueron evaluadas de manera diferenciada según los ejes. El eje temático de mayor puntaje en 2021-2022 correspondió al de Energía eléctrica, seguido por el de Transporte e industria y el de Residuos. Todos estos ejes habían mostrado un puntaje mucho menor en 2020-2021, lo cual indicaría un progreso para la ciudadanía. De igual manera, para la ciudadanía encuestada, el puntaje para los ejes de Biodiversidad, Contaminantes, Gobernanza y Agua mostraron un nivel medio alto, que aumentó con respecto del año anterior. Por el contrario, el puntaje de Energía limpia y renovable (que fue el eje de mayor valor en 2020-2021) disminuyó, así como drásticamente el de Energías fósiles y Vida marina y terrestre (véase gráfica 120).

***GRÁFICA 120* MUNICIPIO DE LEÓN**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

El municipio de León estuvo entre los que presentó el mayor número de controversias en todos los ejes. Es muy destacable cómo en 2020-2021 éstas eran mucho menores. En 2021, los ejes de Agua, Biodiversidad, Energía eléctrica, Energía limpia, Gobernanza y Vida marina y terrestre presentaban el máximo puntaje de controversia, y los demás presentan igualmente un nivel medio alto (véase gráfica 121).

***GRÁFICA 121* MUNICIPIO DE LEÓN**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En León el grado de conocimiento y valoración de las políticas públicas también ha aumentado entre los encuestados. La gestión del agua continuaba siendo la mejor valorada por ellos, pero también se percibía que funcionaba bien las de energía eléctrica, transporte público y las de vida terrestre y/o marina, que anteriormente se valoraban en un rango promedio. La gestión de la biodiversidad, reducción del uso de energías fósiles y de contaminantes asimismo fueron medianamente bien valoradas. Reprobaron, sin embargo, las políticas para energías renovables y fomento de industria limpia (véase gráfica 122).

***GRÁFICA 122* MUNICIPIO DE LEÓN**

**CONSULTA PÚBLICA**

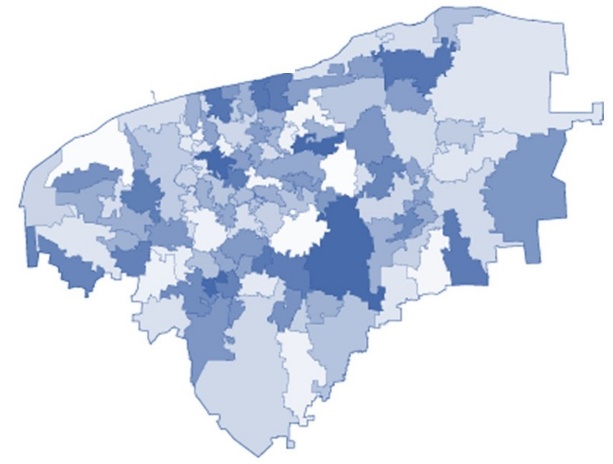
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales de modo de poder identificar y prevenir riesgos en el medio ambiente en el municipio de León; sin embargo, no se incorporó al cálculo igecc. En los dos años de estudio el riesgo más probable para la localidad era el de las inundaciones. Le seguía el del estrés hídrico, pero en un nivel mucho más bajo, aunque se debe destacar que aumentó en más de un punto desde el año anterior, al igual que el del cambio climático. Asimismo, se incrementó el de eutrofización y de gestión del agua potable, pero a niveles relativamente bajos (véase gráfica 123).

***GRÁFICA 123* MUNICIPIO DE LEÓN. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***

****

**MÉRIDA,**

**YUCATÁN**

### *GRÁFICA 124* MUNICIPIO DE MÉRIDA VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Mérida se ubicó en la quinta posición del igecc con 5.4 puntos, lo que representa un desempeño material alto determinado por factores energéticos y medioambientales. Cabe señalar que no hay datos del año 2020-2021. Aun así, el gobierno municipal puede reforzar el trabajo de comunicación con la ciudadanía para mejorar la percepción de sus habitantes (véanse gráficas 124 y 125).

**GRAFICA 125 MUNICIPIO DE MÉRIDA**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Mérida, Yucatán, para los resultados el eje de Transporte e Industria fue el de mayor puntuación para los dos años de la pesquisa ―lo cual pudiera deberse a un interés por la infraestructura y los servicios urbanos―, seguido por Gobernanza, aunque su puntaje disminuyó en 2021-2022. Aunque se observó que un aumento para 2021-2022 en el resto de los ejes, sus puntuaciones fueron reprobatorias y demasiado bajas como para generar cambios efectivos, en especial en los ejes de Biodiversidad y Residuos (véase gráfica 126). Esto representaría un área de oportunidad para las autoridades merideñas.

***GRAFICA 126* MUNICIPIO DE MÉRIDA**

**ANALISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

Como en otras ciudades, la ciudadanía consultada respondió de manera diferenciada ante las diversas temáticas. En el municipio de Mérida, el eje temático con mayor puntaje en materia de política pública municipal era el de Gobernanza, que aumentó en comparación con 2020-2021. Le seguía el de Vida marina y terrestre, que mantuvo un valor medio alto en ambos años, y Biodiversidad, cuyo puntaje se incrementó de manera drástica ―en más de siete puntos―, entre ambos años de estudio, al igual que el eje de Residuos y, en menor medida, Contaminantes. Esto pudiera deberse a un interés por la situación del medio ambiente en la península yucateca. Agua mostró una valoración baja en ambos años, aunque se elevó ligeramente, y el de menor puntaje en 2021-2022 fue Energías fósiles, el cual se redujo con respecto al año anterior. También lo hizo, aunque en menor medida, los de Energía eléctrica y Transporte e industria (véase gráfico 127).

***GRÁFICA 127* MUNICIPIO DE MÉRIDA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

En el municipio de Mérida se analizaron las controversias únicamente para el año 2021-2022; pues era el único año para el cual se contaba con información. Existe un alto grado de controversias en general, como se expresaron en las respuestas a las encuestas, con el máximo puntaje para los ejes de Contaminantes, Energía eléctrica y Vida marina y terrestre. En segundo lugar, con puntajes también altos, se sitúan los de Agua y Biodiversidad. El resto obtuvo un puntaje medio (véase gráfica 128).

***GRÁFICA 128* MUNICIPIO DE MÉRIDA**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En Mérida la percepción de las políticas públicas ambientales por la ciudadanía fue baja en 2021-2022. Todas eran conocidas por la población, pero ninguna era percibida como eficiente; para la mayoría de los encuestados éstas no funcionan bien. Aquellas que tienen un mejor puntaje y eran vistas como que medianamente funcionales fueron la gestión del agua, la energía eléctrica, la efectividad del transporte público y la política de vida terrestre y/o marina (véase gráfica 129).

***GRÁFICA 129* MUNICIPIO DE MÉRIDA**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

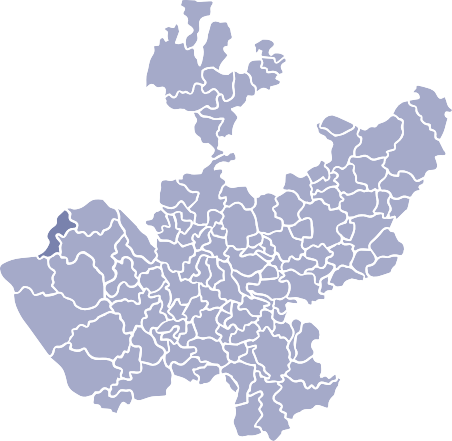
Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para el municipio. El resultado importante en materia de identificación y prevención de riesgos; sin embargo, no se integra como componente del cálculo igecc. Los riesgos se evaluaron únicamente para el año 2021-2022. El mayor riesgo para la población merideña era el de estrés hídrico, seguido de las inundaciones. El cambio climático se colocó en tercer lugar, con un riesgo medio, al igual que el de eutrofización y gestión del agua potable, algo menores. Los riesgos de erupción volcánica e incendio forestal no se consideraron significativos para la entidad, pero es un poco mayor el de terremotos (véase gráfica 130).

***GRÁFICA 130* MUNICIPIO DE MÉRIDA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***

***GRÁFICA 131* MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**



**PUERTO VALLARTA,**

**JALISCO**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Puerto Vallarta se hallaba en la cuarta posición del igecc con 6.4 puntos, lo que representa un desempeño material medio alto determinado por factores energéticos y medioambientales, aunque fuera más alto que el promedio, la distancia para alcanzar las condiciones ideales seguía grande, por lo cual era necesario reforzar e incentivar más los factores relativos al medio ambiente en la entidad (véanse graficas 131 y 132).

***GRÁFICA 132* MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

Para los resultados en Puerto Vallarta, Jalisco, el eje de Transporte e industria fue el de mayor puntaje y está seguido por Gobernanza por una diferencia menor a un punto, pero en éste se observó una disminución de más de un punto en 2021-2022. En el resto de los ejes se observaron puntuaciones reprobatorias dispensadas por los resultados, y todos ellos (excepto Residuos y Energía limpia y renovable) mostraron un descenso en sus puntuaciones para 2021-2022, lo cual habla de una ciudadanía más crítica. El puntaje más bajo fue el del eje de Biodiversidad (véase gráfica 133).

***GRÁFICA 133* MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política publica*

A igual que en las demás localidades estudiadas, los resultados mostraron interés en las políticas públicas de las autoridades municipales, especialmente en 2021-2022. En el municipio de Puerto Vallarta, el eje temático con mayor puntaje es Agua, seguido muy de cerca por Transporte e industria, ligados claramente a su condición de destino turístico. Estos resultados difieren de los de 2020-2021, pues el puntaje de ambos aumentó considerablemente, sobre todo en el de Transporte e industria, y en aquel año el eje con mayor puntaje fue Biodiversidad, también ligada al interés turístico, el cual disminuyó en 2021-2022, aunque mantuvo un puntaje medio y ocupó por lo mismo un tercer lugar general. El eje de Contaminantes mostró a su vez un valor medio ―lo cual fue curioso pues pudiera esperarse que este tema fuese importante para una población orientada a la pesca y los servicios―, y los demás ejes mostraron puntajes más bajos, siendo el menor Energías fósiles, que se redujo en casi seis puntos respecto del año anterior (véase gráfica 134).

***GRÁFICA 134* MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

Como en otros municipios, se estudiaron las controversias en torno a los diversos ejes temáticos. En Puerto Vallarta, el eje de mayor controversia fue el del Agua, cuya puntuación aumentó con respecto de 2020-2021. En segundo lugar, se hallaban Contaminantes y Energía eléctrica, con un nivel medio. Hay que destacar que, en 2020-2021, el tema del manejo de contaminantes era el más controversial, pero dejó de serlo en 2021-2022, y fue sustituido por el de la energía eléctrica. Por otro lado, Transporte e industria ha disminuido considerablemente, pasando de un nivel medio de controversia a un bajo puntaje en 2021-2022 (véase gráfica 135).

***GRÁFICA 135* MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En el municipio de Puerto Vallarta ha mejorado la percepción de las políticas públicas, que es, en general, alta. La gestión del agua se consideraba muy eficiente, al igual que las políticas de fomento de industria limpia y de vida marina y/o terrestre, cuya evaluación incluso mejoró con respecto a 2020-2021. Ahora bien, se percibieron con ineficientes las políticas de reducción del uso de energías fósiles y de eficiencia del transporte público (véase gráfica 136).

***GRÁFICA 136* MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

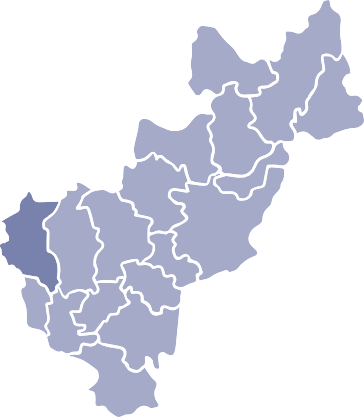
Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. El resultado importante en materia de identificación y prevención de riesgos; sin embargo, no se incorporó como componente del cálculo igecc. Los resultados expresaron sus pareceres respecto al tópico del riego ambiental. Los resultados percibían que el mayor riesgo para el municipio de Puerto Vallarta es el de las inundaciones, seguido, con puntaje bastante alto, del estrés hídrico, que ha aumentado en más de dos puntos desde 2020-2021. A mayor distancia se hallaban el cambio climático y la gestión del agua potable, con puntaje medio. Esto es interesante por la condición turística del municipio, como se ha mencionado. Sin embargo, los demás indicadores mostraban un riesgo bajo, y se mantuvieron estables en ambos años del estudio (véase gráfica 137).

***GRÁFICA 137* MUNICIPIO DE PUERTO VALLARTA. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***



## QUERÉTARO,

## QUERÉTARO

***GRÁFICA 138* MUNICIPIO DE QUERÉTARO VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

Con 4.4 puntos Querétaro se ubica en la catorceava posición del igecc, lo que representaba un desempeño material medio bajo debido a factores medioambientales y energéticos, posición de la cual podría caer fácilmente si no se refuerzan las políticas públicas medioambientales y no se trabaja por mejorar la percepción ciudadana (véanse gráficas 138 y 139).

***GRÁFICA 139* MUNICIPIO DE QUERÉTARO**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Querétaro, capital del estado del mismo nombre, para los resultados el eje de mayor puntuación de desempeño fue Transporte e Industria, seguido por Gobernanza con una diferencia de casi tres puntos en ambos años, si bien cabe señalar que se observó un ligero descenso en este eje para 2021-2022. Aunque todos los ejes temáticos se observó un incremento en sus puntajes en 2021-2022, éstos no son suficientes para ser aprobatorios (véase gráfica 140). Esto representa una ventana de oportunidad para las autoridades estatales y municipales queretanas.

***GRAFICA 140* MUNICIPIO DE QUERÉTARO**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

Como en los demás municipios las respuestas de los resultados en este estudio bianual fueron diferenciadas. Hubo, pues temas con mayor conocimiento y aprobación que otros. De tal modo, debidos a las respuestas de los resultados en el municipio de Querétaro se observó un mayor puntaje en la política pública relativa a Biodiversidad, seguida las de Transporte e industria, Gobernanza y Agua, temas característicos de un municipio urbano en crecimiento. Todos estos ejes vieron aumentar su puntaje considerablemente con respecto a 2020-2021, lo cual puede interpretarse en un mayor interés ciudadano por esos temas. Aquellos ejes con puntaje más bajos fueron, en cambio, los de Energías fósiles, Vida marina y terrestre y Contaminantes, ligados a temas medioambientales, cuyos puntajes se redujeron con respecto al año anterior (véase gráfica 141).

***GRÁFICA 141* MUNICIPIO DE QUERÉTARO**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

Entre los resultados del municipio de Querétaro el mayor puntaje de controversias se hallaba en el eje de Contaminantes, tal como lo fue en 2020-2021. Le seguía el eje temático de Gobernanza, altamente controvertido, con un punto mayor a la medición de 2020-2021. El resto de los ejes mantuvieron un puntaje más bajo, aunque ligeramente superior a los de 2020-2021 en casi todos los ejes. Es destacable los ejes de Energía limpia y Transporte e industria, que en 2020-2021 no presentaba controversias y en 2021-2022 sí. Los de Energía fósiles y Vida marina y terrestre no presentaron controversias en ninguno de los dos años (véase gráfica 142).

***GRÁFICA 142* MUNICIPIO DE QUERÉTARO**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

*Factor de consulta pública*

En el municipio de Santiago de Querétaro los resultados son desiguales, pues los encuestados apreciaban políticas que han mejorado desde 2020-2021, como las políticas de biodiversidad, reducción de contaminantes y la para fomentar la industria limpia (que eran consideradas eficientes en 2021-2022); pero también otras que han empeorado. Tal es el caso de la gestión del agua o las políticas para la vida terrestre y /o marina. En 2021-2022 los encuestados no conocían ninguna política relacionada con esto último, pero sí las políticas para la reducción del uso de combustibles fósiles, aunque las reprobaron (véase gráfica 143).

***GRÁFICA 143* MUNICIPIO DE QUERÉTARO**

### CONSULTA PÚBLICA

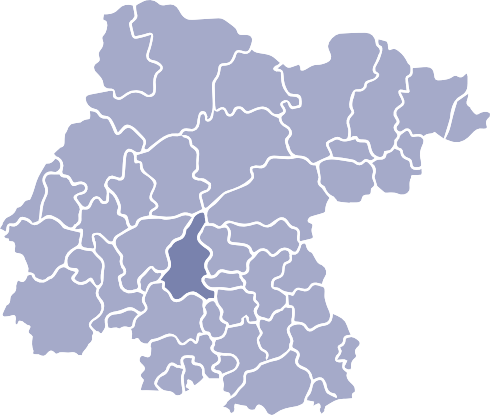
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales en el municipio. El resultado importante en materia de identificación y prevención de riesgos; sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. Como en otros municipios, los resultados consideraron a Querétaro amenazado por inundaciones. Le seguía la preocupación por el estrés hídrico, que aumentó en casi dos puntos desde 2020-2021. El tercer lugar lo ocupaba el cambio climático y la gestión del agua potable, que se incrementaron significativamente con respecto al año anterior, mientras que se redujo el riesgo de eutrofización, al igual que el de erupción volcánica. El menor riesgo era los incendios forestales (véase gráfica 144).

***GRÁFICA 144* MUNICIPIO DE QUERÉTARO. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**





**SALAMANCA, GUANAJUATO**

***GRÁFICA 145* MUNICIPIO DE SALAMANCA VS. PROMEDIO CONSOLIDADO**

**POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

Con 3.5 puntos el municipio de Salamanca se situaba en la decimoséptima posición del igecc, lo que representa un desempeño material bajo ocasionado por factores energéticos y medioambientales. Por su puntaje, podría descender fácilmente en nivel de desempeño si el gobierno municipal no refuerza de manera urgente las medidas en favor del medio ambiente en la entidad o se realizan campañas para mejorar la percepción de sus ciudadanos (véanse gráficas 145 y 146).

***GRÁFICA 146* MUNICIPIO DE SALAMANCA**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Salamanca, Guanajuato, Transporte e Industria fue el eje de mayor puntaje en ambos años; a éste le seguía Gobernanza, con una diferencia de casi un punto, aunque disminuyó el puntaje para 2021-2022. En el resto de los ejes no se alcanzaron puntajes aprobatorios, y sólo en dos de ellos se observaron incrementos en el segundo año: Residuos y Energía limpia y renovable; pero no son significativos dado lo bajo de los puntajes (véase gráfica 147). Se observa, pues, una amplia área de oportunidad para las autoridades municipales.

***GRÁFICA 147* MUNICIPIO DE SALAMANCA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

Como en otros municipios la población consultada en Salamanca dio evaluaciones diferenciadas a las diversas temáticas. En los dos años de estudio el municipio de Salamanca no mostró cambios en la evaluación de sus políticas públicas, aunque se observaron algunas modificaciones.

El eje de mayor puntaje en ambos años fue Transporte e industria, cuyo valor aumentó en 2021-2022, reflejo del interés de los resultados por la infraestructura municipal y los servicios públicos. En segundo lugar, se encontraba Biodiversidad, aunque con un puntaje ligeramente menor. Debe destacarse el descenso en materia de energías fósiles, que fue el eje temático con menor puntaje en 2021-2022. Los demás ejes tuvieron un valor relativamente bajo en ambos años, si bien debe señalarse un ligero aumento en Vida marina y silvestre y en Residuos (véase gráfica 148).

***GRÁFICA 148* MUNICIPIO DE SALAMANCA**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

El municipio de Salamanca manifestó un aumento en la cantidad de controversias entre los dos años de estudio. Únicamente se encontraron en los ejes de Agua y Contaminantes en 2020-2021. Este último tuvo la máxima puntuación que en 2021-2022. El tema del agua fue el más controvertido para los resultados. En 2021-2022, además, se sumaron las controversias en cuanto a Biodiversidad, Energía eléctrica, Energía limpia, Gobernanza, Residuos y Transporte e industria, con un nivel medio; no se apreciaron para Energías fósiles y Vida marina y terrestre (véase gráfica 149).

***GRÁFICA 149* MUNICIPIO DE SALAMANCA**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

*Factor de consulta pública*

En el municipio de Salamanca la percepción de la ciudadanía encuestada acerca de las políticas públicas ambientales era en general negativa, aunque en algunos aspectos ha mejorado respecto de 2020-2021. El único rubro que se considera que funcionaba bien es el transporte público, lo cual pudo deberse en parte a la visibilidad de este servicio. A su vez, la evaluación de la gestión de la biodiversidad, la reducción del uso de energías fósiles y la reducción de contaminantes mejoró desde 2020-2021 y las políticas para estos ejes eran consideradas medianamente eficientes, mientras que, por el contrario, las de gestión del agua, de energía renovable y eléctrica, de fomento de la industria limpia y de la vida terrestre y/o marina se percibían como ineficaces en sus efectos (véase 150).

***GRÁFICA 150* MUNICIPIO DE SALAMANCA**

**CONSULTA PÚBLICA**

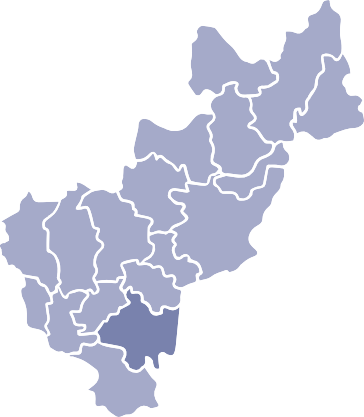
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para el municipio. El resultado puede ayudar en la identificación y prevención de riesgos; sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. Los resultados apreciaron que el principal riesgo eran las inundaciones, seguido por el estrés hídrico, que se incrementó poco más de un punto en 2021-2022 respecto al año anterior. En tercer lugar, se halla el cambio climático que también presentó un incremento significativo respecto al año anterior, al igual que la gestión del agua potable y eutrofización, que mostraron un riesgo medio. El riesgo de erupción volcánica existe, aunque se considera bajo (véase gráfica 151).

***GRÁFICA 151* MUNICIPIO DE SALAMANCA. CONSOLIDADO**

### ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES

***.***



## SAN JUAN DEL RÍO,

**QUERÉTARO**

***GRÁFICA 152* MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de San Juan del Río se ubica en la última posición del igecc con 1.8 puntos, lo que representa un desempeño material muy bajo debido a factores energéticos y medioambientales; esto puede deberse a que las metas que se han planteado no son cumplidas o no han ejercido el impacto esperado (véanse gráficas 152 y 153).

***GRÁFICA 153* MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En San Juan del Río, Querétaro, Transporte e Industria fue el eje de mejor puntaje, seguido de Gobernanza con una diferencia mínima en 2020-2021 y una de más de un punto en 2021-2022. El resto de los ejes tenían puntuaciones muy bajas, además se observó una disminución de los puntajes en 2021-2022. Es destacable el eje de Energía limpia y renovable, pues su puntaje ―bajo desde el primer año― disminuyó ampliamente para el segundo año. Por ello, es necesario mejorar, reforzar e impulsar medidas relacionadas con los cuatro factores que contempla el igecc en la entidad, en beneficio del medio ambiente y de la calidad de vida de sus habitantes (véase gráfica 154).

***GRÁFICA 154* MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En San Juan del Río los resultados concedieron evaluaciones diferenciadas para cada eje temático.

En este municipio queretano los ejes de mayor puntaje en cuanto a política pública fueron Agua y Biodiversidad, que aumentaron con respecto del año anterior, especialmente en el tema de la administración de los servicios de agua potable y residuales. Le seguía el eje de Transporte e industria, pero en este caso su puntaje ha disminuido en comparación con 2020-2021. De igual manera disminuyeron los de Energía eléctrica y, aunque mantuvieron un valor medio. Los ejes de menor puntaje fueron Contaminantes y Energías fósiles, que disminuyeron drásticamente (véase gráfica 155).

***GRÁFICA 155* MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

El municipio de San Juan del Río arrojó un alto número de controversias en 2021-2022. En 2020-2021 se produjeron en temas como el manejo del agua, de la biodiversidad, los contaminantes y de la vida marina, con la máxima puntuación que se mantuvo en 2021-2022; el resto de los ejes no presentó controversias en 2020-2021 pero sí en 2021-2022. Para los resultados todos los ejes excepto Energía eléctrica ―con una puntuación media―, tuvieron la máxima puntuación, y Energía limpia y Gobernanza, temas en los cuales no hubo controversia en ninguno de los dos años de estudio (véase gráfica 156).

***GRÁFICA 156* MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En San Juan del Río el conocimiento acerca de las políticas públicas era casi nulo en 2020-2021, mientras que las conocidas por los ciudadanos se percibían como ineficientes en su totalidad. Para 2021-2022, empero, la situación había cambiado un poco, pero los consultados únicamente evaluaron como medianamente eficientes las políticas de energía eléctrica y las relacionadas con la gestión de la vida terrestre y/o marina. No se conocían políticas de energías renovables ni de eficiencia del transporte público, y en el resto de las áreas las políticas se consideraban ineficientes (véase gráfica 157).

***GRÁFICA 157* MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO**

**CONSULTA PÚBLICA**

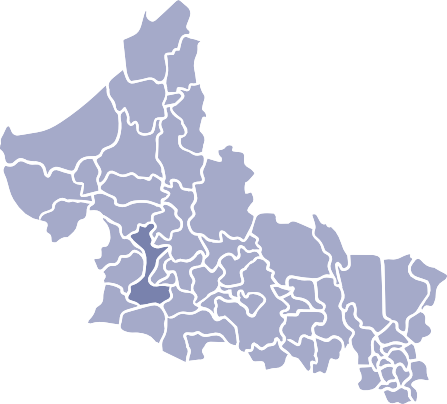
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. El resultado es importante en materia de identificación y prevención de riesgos; sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. El principal riesgo para el municipio fueron las inundaciones. A mayor distancia se consideró el cambio climático, que aumentó bastante desde 2020-2021, en casi dos puntos, al igual que el riesgo en gestión del agua potable. Todos los indicadores aumentaron en el periodo estudiado, pero se mantuvieron en un nivel medio bajo, siendo el menor el de incendio forestal (véase gráfica 158).

***GRÁFICA 158* MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***



**SAN LUIS POTOSÍ, SAN LUIS POTOSÍ**

***GRÁFICA 159* MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de San Luis Potosí se encuentra en la decimoséptima del igecc con 3.5 puntos, lo que representa un desempeño material bajo impulsado por factores energéticos y medioambientales. Si bien su puntaje es mejor que el promedio de los municipios analizados, el rango para alcanzar la mejor puntuación es amplio, por lo que es necesario mejorar y reforzar las medidas medioambientales en la entidad (véanse gráficas 159 y 160).

***GRÁFICA 160* MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En San Luis Potosí, capital del estado homónimo, el eje mejor valorado fue el de Gobernanza, cuya evaluación se mantuvo estable en ambos años, seguido por Transporte e Industria ―cónsono con ser una ciudad de tamaño medio―, con una diferencia de casi un punto y un ligero descenso en 2021-2022. El resto de los ejes no obtuvo puntajes aprobatorios por parte de los resultados, y sólo dos de ellos (Residuos y Energía limpia y renovable) reflejaron un ligero aumento en los dos años del estudio (véase gráfica 161). Se aprecia, por tanto, una amplia área de oportunidad para el desempeño de las autoridades municipales.

***GRAFICA 161* MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

Entre los potosinos las evaluaciones a las políticas públicas municipales fueron diferenciadas, como se observó en los demás municipios bajo estudio. Ahora bien, en suma, en San Luis Potosí en la percepción de los resultados se produjo un aumento del puntaje en políticas públicas de manera general. La política con mayor aprobación fue la del agua, seguida de la conservación de la biodiversidad y residuos. Todos estos ejes temáticos vieron aumentos con respecto de 2020-2021, lo cual pudiera reflejar un mayor interés ciudadano en estos temas.

A su vez, con un puntaje intermedio encontramos los ejes de Contaminantes (que disminuyó con respecto del año anterior), Gobernanza y Vida marina y terrestre (ambas aumentaron considerablemente, en cambio). Sin embargo, las políticas municipales con menor puntaje en 2021-2022 fueron las del uso y control de energías de origen fósil, en caída drástica desde el año anterior, y de transporte e industria, que mejoró ligeramente (véase gráfica 162).

***GRÁFICA 162* MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

En San Luis Potosí, todos los ejes, excepto Vida marina y terrestre fueron muy controversiales. Es muy llamativo que para la mayoría de estos temas no existía controversias en 2020-2021, y todos aumentan en alto grado. El único eje con un valor no tan alto es Energía eléctrica (véase gráfica 163).

***GRÁFICA 163* MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

*Factor de consulta pública*

En el municipio de San Luis Potosí se observó entre los ciudadanos consultados un bajo conocimiento de las políticas públicas ambientales instrumentadas por las autoridades municipales; por ejemplo, los encuestados ignoraban las políticas de energía eléctrica, y, al mismo tiempo, las de gestión de agua, energía renovable, eficiencia del transporte público y fomento de la industria limpia se consideraban ineficientes, incluso la gestión del agua y transporte empeoraron en su evaluación con respecto de 2020-2021 (a diferencias de otras políticas, como se ha visto anteriormente). Las políticas de biodiversidad, de uso de energías fósiles, reducción de contaminantes y vida marina y/o terrestre fueron consideradas como medianamente funcionales (véase gráfica 164).

***GRÁFICA 164* MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para el municipio de San Luis Potosí. El resultado puede ser útil en la identificación y prevención de riesgos para la ciudadanía; sin embargo, no se incorporó como componente del cálculo igecc. En San Luis Potosí el mayor riesgo era el de inundaciones, máximo en ambos años de estudio, seguido del estrés hídrico, que aumentó casi en un punto. El cambio climático se incrementó ligeramente y se mantuvo en un nivel medio, mientras la eutrofización y la gestión del agua potable se redujeron ligeramente. El menor riesgo percibido por los resultados, sin contar el nulo de erupción volcánica, fue el de incendios forestales (véase gráfica 165).

***GRÁFICA 165* MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**



**SAN PEDRO TLAQUEPAQUE,**

**JALISCO**

***GRÁFICA 166* MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de San Pedro Tlaquepaque se encuentra en la onceava posición con un puntaje con 4.9, lo que representa un desempeño material medio bajo impulsado por factores energéticos y medioambientales. Esto indicaba que los resultados manifestaron una percepción positiva del trabajo público llevado a cabo en materia de medio ambiente, así como que las noticias sobre la entidad son mayoritariamente positivas y que en alguna medida se han cumplido las metas medioambientales del municipio (véase gráfica 167).

***GRÁFICA 167* MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En San Pedro Tlaquepaque, Jalisco, para los resultados el mayor puntaje lo obtuvo Transporte e Industria. En segundo lugar, se hallaba Gobernanza, eje que vio un aumento para el segundo año. El resto mostró un incremento de sus puntajes para 2021-2022, lo cual puede ser positivo. Sin embargo, los indicadores de desempeño permanecieron bajos (véase gráfica 168).

***GRAFICA 168* MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

En San Pedro Tlaquepaque, respecto a la política pública los valores diferían mucho en ambos años. En 2021-2022 los ejes con mayor puntaje fueron los de Agua y Vida marina y terrestre, los cuales el año anterior obtuvieron la puntuación más baja. Le seguían Biodiversidad, Contaminantes y Gobernanza, que mostraron una muy baja puntuación el año anterior, por lo cual todos ellos habían aumentado en su valoración. En 2021-2022, los ejes temáticos de menor puntaje fueron Residuos y Transporte e industria (véase gráfica 169).

***GRÁFICA 169* MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

En general los resultados de San Pedro Tlaquepaque presentaron un nivel bajo de controversias, ya sea por aprobación o desconocimientos de las políticas. Así, en 2020-2021 no había ninguna, pero al año siguiente afloraron en los ejes de Gobernanza (con la máxima puntuación), y Residuos, Transporte e industria y Vida marina y terrestre con una puntuación media (véase gráfica 170).

***GRÁFICA 170* MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta público*

En diversos ejes temáticos las evaluaciones de los encuestados fueron diferenciadas de acuerdo con el eje temático. En el municipio de San Pedro Tlaquepaque la política ambiental con mejor percepción ciudadana fue, de acuerdo con los encuestados, la que fomenta el desarrollo de una industria limpia, que se considera que funciona bien. Mejoraron su evaluación con respecto a 2020-2021 (aunque sin llegar a ser vistos como totalmente eficientes) las políticas y medidas para la gestión del agua, las políticas de energía renovable, la política de energía eléctrica, la eficiencia del transporte público y las políticas para la vida terrestre y/o marina. Esto pudiera deberse a una mayor preocupación ciudadana por el medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales. No obstante, los consultados consideran que no funcionan bien la política de biodiversidad y la de reducción de contaminantes (que empeoraron con respecto de 2020-2021), y del uso de energías fósiles, aunque todas ellas eran conocidas por los ciudadanos (véase gráfica 171).

***GRÁFICA 171* MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE**

**CONSULTA PÚBLICA**

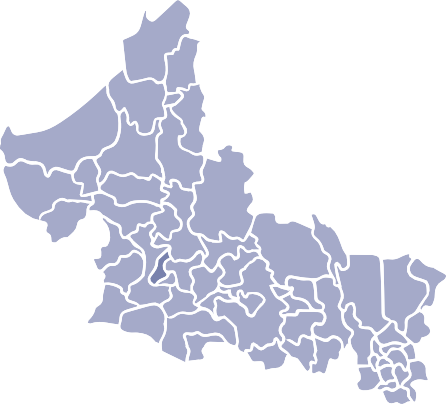
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para este municipio jalisciense. El resultado puede ser útil de modo de crear políticas idóneas para la identificación y prevención de riesgos al medio ambiente en favor de la ciudadanía. Sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. Como en otros municipios, la gestión de las políticas públicas dirigidas al manejo y conservación del medio ambiente municipal fue de interés para sus habitantes, como se refleja en las evaluaciones de los resultados. De acuerdo con los resultados, el riesgo con mayor probabilidad en el municipio era a las inundaciones, que mantuvo el mismo valor durante los dos años del estudio, seguido por el estrés hídrico, que fue similar y, en tercer lugar, se hallaban el cambio climático y la gestión del agua potable ―hay que recordar que este municipio se sitúa cerca de una zona lacustre, la del lago de Chapala―; el primero presentó un ligero incremento respecto al año anterior y el segundo una pequeña disminución.  Esto puede interpretarse como señal del interés y preocupación de los ciudadanos en los probables riesgos medioambientales en la región jalisciense. Esto es llamativo e importante dado que este municipio forma parte de la Zona Metropolitana de la ciudad de Guadalajara, la segunda más grande y una de las más industrializadas del país. El menor riesgo a la ciudadanía lo representó, por otra parte, el de incendios forestales, y tanto el riesgo de gestión del agua residual como el de terremotos fue bajo y hasta disminuyó con respecto a 2020-2021 (véase gráfica 172).

***GRÁFICA 172* MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***





**SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ,**

**SAN LUIS POTOSÍ**

***GRÁFICA 173* MUNICIPIO DE SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Soledad de Graciano Sánchez se encuentra en la quinceava posición del igecc con 4.4 puntos, lo que representa un desempeño material medio bajo determinado por factores energéticos y medioambientales. Esto significa que, si bien se está realizando un trabajo en la materia en la entidad, no se ha tenido el impacto esperado o la percepción de sus habitantes está dividida (véanse gráficas 173 y 174).

***GRÁFICA 174* MUNICIPIO DE SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Soledad de Graciano Sánchez, en el estado de San Luis Potosí, el eje mejor valorado por la ciudadanía encuestada fue Gobernanza ―ligado a las relaciones de las autoridades con los ciudadanos―, y estaba seguido por Transporte e Industria, con una diferencia aproximada de un punto y un incremento en 2021-2022 con respecto del año anterior. El resto de los ejes mostró puntajes reprobatorios, aunque se vio un aumento positivo en todos ellos para 2021-2022. En especial se señalaba a Biodiversidad debido a su nulo puntaje (véase gráfica 175).

***GRAFICA 175* MUNICIPIO DE SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

El municipio de Soledad de Graciano Sánchez, de acuerdo con los resultados, el eje que tiene un mayor puntaje en cuanto a su política pública es Transporte e industria, que se situó en primera posición como en el año anterior, lo que reflejaría el interés por los temas de movilidad urbana y del fomento de las actividades económicas. Le seguían los ejes de Agua y Biodiversidad ―ligados en parte a servicios públicos―; pero ambos mostraban un puntaje algo inferior el año anterior. Es destacable que la evaluación del eje de Residuos disminuyera respecto al año anterior, al igual que la de Energías Fósiles, Gobernanza y Vida marina y terrestre. Éstos fueron, encima, los ejes de menor puntaje en 2021-2022. Esto reflejaría una desaprobación ciudadana en la gestión de sus autoridades municipales en dichos rubros. Como nota positiva destacó el aumento de puntaje en la política de contaminantes, energía limpia y renovable y energía eléctrica, de acuerdo con los resultados, lo cual puede interpretarse como una aprobación a las acciones gubernamentales en tales ejes (véase gráfica 176).

***GRÁFICA 176* MUNICIPIO DE SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

Soledad de Graciano Sánchez mostró grandes diferencias en cuanto a las controversias expresadas por los resultados en ambos años de estudio. En 2020-2021 se presentaron controversias máximas por los ejes de Contaminantes, Gobernanza, Residuos y Vida marina. Para Gobernanza y Residuos este puntaje disminuyó a un valor medio en 2021-2022, y no se expresaron controversias para Vida marina. Sin embargo, aumentaron las controversias en cuanto a los ejes de Agua, Transporte e industria (con un nivel medio en ambas) y Biodiversidad, Energía eléctrica, y Energía limpia, libres de controversia en 2020-2021 (véase gráfica 177).

***GRAFICA 177* MUNICIPIO DE SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En Soledad de Graciano Sánchez, la política mejor valorada por los resultados fue la de reducción de contaminantes, cuya puntuación aumentó desde 2020-2021. Mejoró asimismo la evaluación de la gestión del agua, que pasó a considerarse medianamente funcional, al igual que las políticas de biodiversidad, de fomento de la industria limpia y políticas para la vida terrestre y/o marina. En 2020-2021 los consultados no conocían las políticas de energía eléctrica, de reducción del uso de combustible fósiles o de eficiencia de

transporte público; en 2021-2022 ya se conocían, pero se consideraban ineficientes, al igual que las políticas de energías renovables (véase gráfica 178).

***GRÁFICA 178* MUNICIPIO DE SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ**

**CONSULTA PÚBLICA**

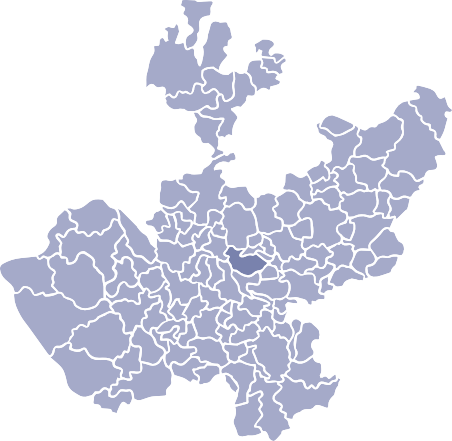
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. El resultado es útil para identificar y prevenir riesgos; sin embargo, no se integró como componente del cálculo igecc. En el municipio el mayor riesgo era el de inundación, seguido del estrés hídrico, que presentaba una puntuación media alta y aumentó con respecto de 2020-2021, así como el del cambio climático. Los demás ejes se mantuvieron estables en ambos años. Puede destacarse el riesgo medio en cuanto a la gestión del agua potable y la de eutrofización (véase grafica 179).

***GRÁFICA 179* MUNICIPIO DE SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***



**TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA,**

**JALISCO**

***GRÁFICA 180* MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, se ubicó en la treceava posición del igecc con 4.7 puntos, lo que representó un desempeño material medio bajo impulsado por factores energéticos y medioambientales. Esto indica que los resultados expresaron una percepción positiva sobre el trabajo público efectuado en materia de medio ambiente; que las noticias sobre el municipio son equilibradas; y que se han cumplido en alguna medida las metas medioambientales de la entidad, entre otras cosas (véanse gráficas 180 y 181).

***GRÁFICA 181* MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, de acuerdo con los resultados el eje de mayor puntaje fue el de Transporte e Industria y permaneció así en ambos años, lo cual pudiera significar una satisfacción con las políticas de desarrollo económico y movilidad del ayuntamiento. Después vino Gobernanza, con una diferencia de casi dos puntos. Los puntajes de todos los ejes temáticos aumentaron sus puntajes en el año 2021-2022, aunque eran bajos, en especial para Biodiversidad y Residuos. El eje más próximo a alcanzar un puntaje aprobatorio fue Contaminantes (véase gráfica 182).

***GRAFICA 182* MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

El municipio de Tlajomulco de Zúñiga el interés ciudadano se manifestó en un mayor puntaje de política pública en el eje de Transporte e industria, que se incrementaba significativamente desde 2020-2021, lo que reflejaría el interés ciudadano por la movilidad y el fomento económico. Le seguía el eje del Agua, que se mantuvo en un nivel medio, aunque menor en comparación con el año anterior, al igual que en Biodiversidad. Es destacable que en el eje de Gobernanza se produjera un aumento considerable en el puntaje, que el año anterior era el más bajo. Esto pudiera reflejar una aprobación en la gestión gubernamental. El eje temático de Residuos fue el que obtuvo mayor puntaje en 2020-2021, pero al año siguiente se redujo a la mitad, al igual que los ejes de Energías fósiles (que obtuvo el último lugar), Energía eléctrica, Energía limpia y renovable y Vida marina y terrestre (véase gráfica 183).

***GRÁFICA 183* MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

Tras ponderar los resultados, en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga se produjo un aumento considerable de las controversias en varios temas. Así pues, en 2020-2021 la máxima controversia se situaba en cuanto al tema del agua, y los demás ejes no presentaban controversia, exceptuando Residuos en bajo grado. Sin embargo, en 2021-2022 la mayor controversia se manifestó en el tema de la gobernanza, al tiempo que disminuyó significativamente la controversia en cuanto a la administración del agua, pero se incrementaron en casi todas las demás. En un nivel alto se presentan energía eléctrica, energías fósiles, residuos, transporte e industria; los únicos ejes temáticos sin controversias fueron Energía limpia y Vida marina y terrestre (véase 184).

***GRÁFICA 184* MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

*Factor de consulta pública*

En el municipio de Tlajomulco de Zúñiga las políticas públicas ambientales fueron apreciadas en bajo grado por los encuestados, al grado de que en 2021-2022 los ciudadanos tenían conocimiento de todas ellas, pero consideraban que no funcionaban, a excepción de la política de gestión de la biodiversidad y las políticas de reducción de contaminantes, las únicas que se valoraron como medianamente funcionales, lo cual expresaría un interés ciudadano por los temas medioambientales. Por otra parte, empeoró la percepción de las políticas de fomento de industria limpia y relacionadas con la vida terrestre y/o marina en 2021-2022 (véase gráfica 185).

***GRÁFICA 185* MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA**

**CONSULTA PÚBLICA**

*Análisis de riesgos ambientales*

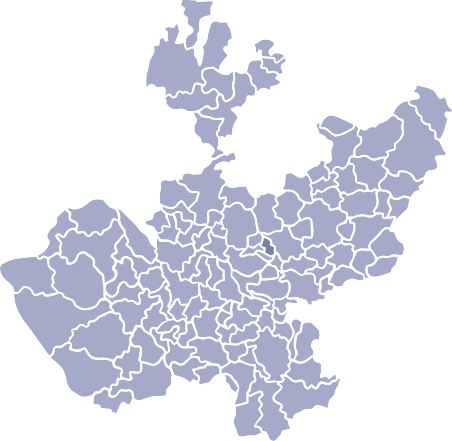
Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. El resultado importa en materia de identificación y prevención de riesgos; pero no se integró al cálculo igecc.

Para los resultados el mayor riesgo ambiental para el municipio jalisciense lo constituyó el de inundación, con valor máximo para ambos años, y a mayor distancia le seguía el estrés hídrico, que aumentó considerablemente, en más de un punto, con respecto al año anterior. El cambio climático representó para los resultados un riesgo considerable ya que aumentó casi un punto. El menor riesgo fue empero el de incendios forestales (véase gráfica 186).

***GRÁFICA 186* MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ÚÑIGA. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***





**TONALÁ, JALISCO**

***GRÁFICA 187* MUNICIPIO DE TONALÁ VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

El municipio de Tonalá se encuentra en la decimosexta posición del igecc con 3.8 puntos, lo que representa un desempeño material bajo determinado por factores energéticos y medioambientales. Esto indica que los resultados percibieron positivamente el trabajo público en materia de medio ambiente, que las noticias sobre el municipio son equilibradas y que se han cumplido en alguna medida las metas medioambientales de la entidad, entre otras cosas (véanse gráficas 187 y 188).

***GRÁFICA 188* MUNICIPIO DE TONALÁ**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Tonalá, Jalisco, parte de la Zona Metropolitana de la ciudad de Guadalajara, el eje mejor valorado por los resultados fue el de Transporte e Industria, que sostuvo su evaluación en ambos años de estudio, 2020-2021 y 2021-2022. Después se hallaba Gobernanza, aunque para 2021-2022 mostró un descenso significativo en su puntaje. El resto de los ejes temáticos aumentaron su puntaje en 2021-2022, pero en todos ellos se observó un desempeño bajo, así como en Biodiversidad y Residuos por lo nulo y bajo del puntaje de ambos, respectivamente (véase gráfica 189). Así pues, para las autoridades se aprecia una amplia área de oportunidad.

***GRAFICA 189* MUNICIPIO DE TONALÁ**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

Como en otros municipios, el interés por las políticas públicas de los resultados se aprecia en evaluaciones diferenciadas conforme los ejes temáticos. En el municipio de Tonalá se ha observado una disminución general del puntaje en materia política pública en la mayoría de los ejes, de acuerdo con los resultados. La excepción fue el eje de Transporte e industria, que obtuvo el máximo puntaje en 2021-2022 y se incrementó mucho con respecto del año anterior. Esto pudiera interpretarse que se debió a un interés por la infraestructura y la movilidad en esta entidad municipal. A gran distancia le seguían los resultados sobre las políticas respecto de los ejes de Gobernanza, Residuos y Biodiversidad, con un puntaje medio que disminuyó respecto a 2020-2021. Los ejes con menor puntaje fueron Energía eléctrica y Energías fósiles (véase gráfica 190).

***GRÁFICA 190* MUNICIPIO DE TONALÁ**

**ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA**

*Factor de controversias*

En Tonalá la mayor controversia se identificó fue en el tema de Vida marina y terrestre, el cual aumentó mucho desde el año anterior. Residuos tuvo una controversia alta, aunque menor con respecto a 2020-2021; también Transporte e industria presentó un alto puntaje, destacando que en 2020-2021 este eje no presentaba controversias entre la población. Un puntaje medio se vio en Energía eléctrica y Energías fósiles, que anteriormente no presentaban controversias. En general, éstas aumentaron en el municipio, si bien hay que señalar que disminuyeron en el caso de Agua y Contaminantes (véase gráfica 191).

***GRÁFICA 19* MUNICIPIO DE TONALÁ**

**ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS**

*Factor de consulta pública*

En el municipio de Tonalá las políticas mejor valoradas por la ciudadanía fueron la de gestión del agua y fomento de la industria limpia, que habían sido valoradas como medianamente funcionales tanto en 2020-2021 como en 2021-2022; por lo cual aquí se observó un cambio. Mejoró a su vez la visión de las políticas de biodiversidad y la eficiencia del transporte público, pero no se conocían las políticas para reducir el uso de combustibles fósiles ni para el fomento de la vida marina y/o terrestre. Se conocían, pero se valoraban como no funcionales, las políticas de energía renovable (cuya percepción empeoró desde 2020-2021), de energía eléctrica y de reducción de contaminantes (véase gráfica 192).

***GRÁFICA 192* MUNICIPIO DE TONALÁ**

**CONSULTA PÚBLICA**

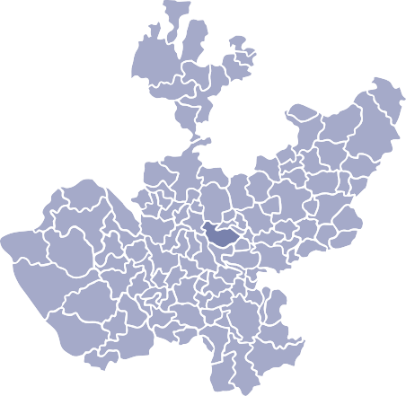
*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis muestra el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para el municipio, según los resultados. El resultado puede ser útil en materia de identificación y prevención de riesgos, aunque no se integró como componente del cálculo igecc. Los riesgos con mayor probabilidad de ocurrir en la entidad eran, de acuerdo con los resultados, los de las inundaciones, que mantuvo el mismo valor durante los años de estudio, seguido por el estrés hídrico, que se incrementó en más de un punto en 2021-2022, si bien mostró un nivel medio, al igual que el cambio climático, que también incrementó su puntaje en casi un punto. Los demás ejes manifestaron un puntaje bajo, no obstante que todos los aumentaron ligeramente desde 2020-2021. El menor riesgo era el de incendios forestales, seguido del de una erupción volcánica (véase gráfica 193).

***GRÁFICA 193* MUNICIPIO DE TONALÁ. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***



**ZAPOPAN, JALISCO**

***GRÁFICA 194* MUNICIPIO DE ZAPOPAN VS. PROMEDIO CONSOLIDADO POR EJES TEMÁTICOS**

*Comparativo de la puntuación igecc*

Zapopan, Jalisco, se ubica en la doceava posición del igecc municipal con 4.8 puntos, mismo puntaje que León. Este municipio reflejó un desempeño material medio bajo, debido a factores energéticos y medioambientales. Esto indica, entre otras cosas, que la mayoría de los habitantes del municipio tenían una percepción positiva del trabajo público realizado en materia de medio ambiente, que las noticias sobre la entidad son equilibradas y que, en alguna medida, se han cumplido las metas medioambientales del municipio (véanse gráficas 194 y 195).

***GRÁFICA 195* MUNICIPIO DE ZAPOPAN**

**ÍNDICE DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

*Factor de indicadores de desempeño*

En Zapopan, Jalisco, parte de la Zona Metropolitana de la ciudad de Guadalajara, de acuerdo con los resultados el eje de Transporte e Industria fue el de mayor puntaje y está seguido por Gobernanza, que tiene un descenso en 2021-2022. El resto de los ejes mostró un bajo desempeño en ambos años, por lo cual no se muestran cambios efectivos para 2021-2022 a pesar de haber aumentado en todos los rubros. A su vez los puntajes más bajos correspondieron a Residuos y Biodiversidad (véase gráfica 196).

***GRAFICA 196* MUNICIPIO DE ZAPOPAN**

**ANÁLISIS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO**

*Factor de política pública*

A semejanza de otros municipios, los resultados de Zapopan mostraron interés en las políticas públicas instrumentadas por las autoridades municipales respecto de diversos ejes. Según los resultados, el municipio de Zapopan presentó un mayor puntaje de políticas públicas en los ejes temáticos de Transporte e industria y Biodiversidad, Ambos aumentaron con respecto al año anterior, lo cual pudiera interpretarse como que los informantes estaban influidos quizás por el carácter urbano y metropolitano de este municipio. Es de destacarse que en 2020-2021 los ejes con mayor puntaje fueron los de Contaminantes y Residuos, pero en 2021-2022 éstos disminuyeron su valoración. Quizás esto se debió al interés de la ciudadanía en el cuidado del medio ambiente. También se redujo el puntaje en los ejes del Agua, Energía eléctrica, Energías fósiles y Gobernanza; este último es el que obtuvo menor puntaje en 2021-2022, lo cual pudiera deberse a la confianza de los encuestados en su gobierno municipal (véase gráfica 197).

***GRÁFICA 197* MUNICIPIO DE ZAPOPAN**

### ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

*Factor de controversias*

En el municipio de Zapopan los resultados percibieron un aumento importante en las controversias con respecto a 2020-2021. En ese año se produjo una mayor controversia sobre el tema de la gobernanza ―la cual disminuyó en 2021-2022―, y controversias con puntaje medio en Residuos, Transporte e industria y Vida marina. Para los dos últimos temas mencionados, el puntaje aumentó en 2021-2022, y se añadieron polémicas respecto del uso y manejo del agua (que esta vez fue el eje de mayor puntaje) y todos los demás temas, pero el eje de Energía limpia fue el único en permanecer incontrovertido (véase gráfica 198).

***GRÁFICA 198* MUNICIPIO DE ZAPOPAN**

### ANÁLISIS DE CONTROVERSIAS

*Factor de consulta pública*

En el municipio de Zapopan ha mejorado significativamente entre la ciudadanía la percepción de las políticas públicas ambientales. En 2020-2021 ninguna fue calificada como de buen funcionamiento, mientras que en 2021-2022 fueron bien valoradas las políticas de energía eléctrica y eficiencia del transporte público. Asimismo, se percibían como medianamente eficientes las políticas de gestión de agua, energía renovable, reducción de contaminantes y fomento de la industria limpia. Sin embargo, no se conocía ninguna política para vida terrestre y/o marina, y las políticas para la biodiversidad y la reducción del uso de energías fósiles se consideraban ineficaces (véase gráfica 199).

***GRÁFICA 199* MUNICIPIO DE ZAPOPAN**

### CONSULTA PÚBLICA

*Análisis de riesgos ambientales*

Este análisis mostró el valor estandarizado de indicadores de riesgos ambientales para la entidad. El resultado sería útil para la identificación y prevención de riesgos; aun así, no se integró como componente del cálculo igecc. Según los resultados, los riesgos con mayor probabilidad de ocurrir en el municipio son la inundación, que mantuvo el mismo valor durante los dos años de estudio, seguido por el estrés hídrico, que se incrementó cerca de un punto en 2021-2022. En tercer lugar, estaba el cambio climático y la gestión del agua potable, las cuales presentaron valores similares durante el periodo analizado, pero con un riesgo relativamente bajo. Los demás ejes mantuvieron un grado bajo y similar en ambos años; los más bajos fueron los incendios forestales y el temor a una erupción volcánica (véase gráfica 200).

***GRÁFICA 200* MUNICIPIO DE ZAPOPAN. CONSOLIDADO**

**ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

***.***



**REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS DEL IGECC Y ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

A

continuación, se muestra la representación gráfica de los resultados de igecc y del análisis de riesgos ambientales por entidad subnacional, recordando que 0 es condición de área de oportunidad y 10 es la situación del mayor puntaje. En esta representación gráfica los resultados a nivel municipal muestran que el municipio de Salamanca se hallaba en rezagado a comparación con sus pares, lo que lo convierte en la entidad municipal con mayor grado de vulnerabilidad debido a un bajo desempeño en el igecc y una alta probabilidad de ocurrencia de riesgos asociados al clima. Por otro lado, los de San Pedro Tlaquepaque, León y Tonalá tuvieron el mejor puntaje en conjunto, lo cual significa que tienen menor vulnerabilidad debido un alto desempeño en el igecc y una baja probabilidad de ocurrencia de riesgos asociados al clima, hecho que su población reconoce, como se aprecian en sus respuestas. En general todos los municipios se hallaban en una posición de media a alta (véase gráfica 201).

***GRÁFICA 201* MAPA igecc VS. ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES**

Mayor riesgo

**RIESGOS AMBIENTALES**

Menor riesgo Menor puntaje **igecc** Mayor puntaje

Al igual que lo ocurrido con los factores a nivel estatal, los municipios se comportan de una manera distinta de un indicador a otro, debidos a entre otros factores las claras diferencias en condiciones geográficas y de desarrollo económico. No está claro si se puede reconocer una tendencia o comportamiento característico en la posición que ocuparon los municipios dentro de las gráficas comparativas, ni si éstos cuentan con los mismos elementos de gestión al interior. Esto hace pensar que los municipios, efectivamente, están implementando medidas dirigidas a las condiciones sociales, económicas y medioambientales de sus territorios, como lo observan sus propios habitantes; de esta forma se comprueba que no existe una formula exacta cuando se trata de medio ambiente, por lo que hay que revisar las condiciones particulares en todo momento.

**CONCLUSIONES**

La Fundación Konrad Adenauer oficina México ESG Academy S.C presentan la segunda edición 2021-2022 del Índice de Gestión Energética y Cambio Climático (igecc), el cual tiene el objetivo de promover la gestión energética y mitigar el riesgo del cambio climático. En esta segunda edición del estudio, se analizaron siete estados y diecinueve municipios en México mediante el análisis de información con base en una metodología, retroalimentada por su Consejo Consultivo integrado por expertos nacionales e internacionales, alineada a grandes iniciativas internacionales como las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre la Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, los objetivos del Acuerdo de París, y Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. El igecc tiene la intención de ser una herramienta que permita a los diferentes grupos de interés comprender la gestión energética y ambiental mediante ilustraciones comparativas.

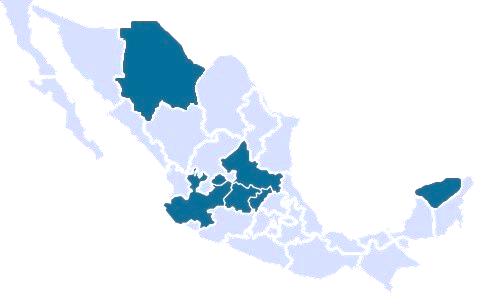
Para cumplir con las agendas energéticas y de mitigación y adaptación al cambio climático en los estados y municipios en México, el estudio de indicadores, política pública, controversias y consultas públicas son fundamentales para entender y comprender el desempeño subnacional y su vulnerabilidad en riesgos relacionados al cambio climático. El IGECC muestra que desde que la mayoría de los estados y municipios han avanzado en general en su desempeño. Sin embargo, si este ritmo de avance continúa, no será suficiente para alcanzar los valores ideales previstos para los grandes compromisos e iniciativas en materia energética y medioambiental.

De acuerdo con la metodología utilizada en el IGECC, los estados de Yucatán, Querétaro y Jalisco se encuentran en las mejores condiciones estudiadas, es decir, obtuvieron mejor puntaje IGECC y menores riesgos relacionados con el cambio climático. Por otro lado, los estados de San Luis Potosí y Aguascalientes se encuentran en condiciones con mayores áreas de oportunidad, es decir, con menor puntaje IGECC y mayores riesgos relacionados con el cambio climático.

Respecto a las entidades de orden municipal, de acuerdo con la metodología utilizada en el IGECC los municipios de Guanajuato, Guadalajara y Celaya se encuentran en las mejores condiciones estudiadas, es decir, obtuvieron mejor puntaje IGECC y menores riesgos relacionados con el cambio climático. Por otro lado, los municipios de San Juan del Río, Salamanca y San Luis potosí se encuentran en condiciones con mayores áreas de oportunidad, es decir, con menor puntaje IGECC y mayores riesgos relacionados con el cambio climático.

El igecc tiene la meta de poyar a los gobiernos estatales y municipales en la gestión de temas energéticos y medioambientales; así como facilitar a empresarios, inversionistas, académicos y demás grupos de interés información estratégica para la toma de decisiones basadas en conocimiento e identificación de riesgos asociados al clima, que faciliten una adaptación a los efectos del cambio climático. El igecc apoya la necesidad e importancia de realizar un estudio para promover e incentivar el desarrollo de políticas públicas en materia ambiental y energética en el país.

El igecc es el primer índice subnacional en México y América Latina que brinda una herramienta para que los temas energéticos y de cambio climático subnacionales puedan ser rastreados a lo largo del tiempo para determinar el progreso entre diferentes periodos y sugerir valores óptimos para cada uno de ellos en función de los objetivos establecidos en agendas estatales y municipales.



**CÓMO UTILIZAR LOS**

**RESULTADOS DEL IGECC**

L

os gobiernos de las entidades subnacionales, empresarios, inversionistas, académicos y demás grupos de interés, podrán utilizar los resultados del igecc para:

* Desarrollo de políticas públicas basadas en fortalezas y oportunidades.
* Diseño de estrategias de mitigación de impactos ambientales con base en debilidades y amenazas.
* Realización de *benchmarking* con pares para adquirir mejores prácticas y colaboraciones.
* Confirmación de liderazgos regionales.
* Toma de compromisos alineados a mejores prácticas.
* Realización de análisis cualitativos / cuantitativos.
* Gestión de riesgos asociados al clima en sus cadenas productivas, de valor, propiedades u operaciones.
* Construcción de portafolio de inversión integrando información energética y medioambiental.
* Realización de consultas académicas.

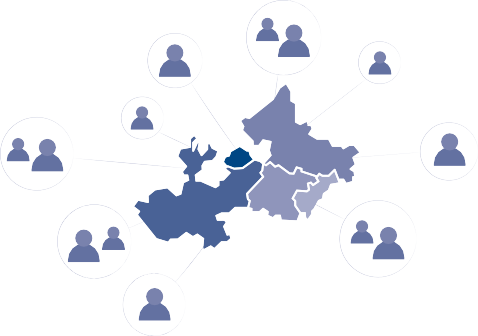
Las puntuaciones del igecc se basan exclusivamente en datos públicos procedentes de encuestas y divulgaciones públicas. Aunque constante mente aumenta la disponibilidad y la calidad de la información ambiental proporcionada, no siempre tiene la profundidad necesaria para obtener conocimientos reales o capturar datos sobre problemas que no se notifican. La metodología promueve una mayor transparencia mediante el recurso a la información disponible públicamente para llevar a cabo una evaluación más completa de una entidad subnacional y proporcionar un valor más profundo a los gobiernos y al mercado.

El igecc permite establecer una base del desempeño en sostenibilidad de una entidad además de avalar evaluaciones comparativas competitivas. Por otro lado, permite que entidades con menor desempeño aprendan de sus pares. El Índice proporciona finalmente información sobre lo que está sucediendo en el mercado, es decir: cuáles estrategias están funcionando, cuáles no y qué impulsa el crecimiento de las entidades.

*Aprendiendo de los resultados del igecc*

Una evaluación profunda por medio del igecc permite monitorear los indicadores de desempeño estratégicos (pis, por sus siglas en inglés) diacrónicamente y puede servir como una herramienta esencial para mejorar el rendimiento en temas de gestión de energía y cambio climático. Para dar forma al entorno competitivo de las entidades, el igecc efectúa una evaluación dinámica para capturar las tendencias y oportunidades emergentes de sostenibilidad. Desde una perspectiva de la evaluación en diez ejes, se brinda una ocasión única para resaltar las fortalezas de sostenibilidad de una entidad en áreas que podrían no estar cubiertas en los informes tradicionales. Esto refleja más precisamente el desempeño.

En el sitio de internet [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org/) se puede consultar en detalle las puntuaciones de igecc, y descargar las bases de datos en formato Excel.



**EQUIPO DE TRABAJO**

Fundación Konrad Adenauer Dirección: Hans-Hartwig Blomeier

Coordinación: Eduardo Adrián Walsh Vargas

**AGRADECIMIENTOS**

*Miembros del Consejo Consultivo* ***IGECC***

ESG Academy Dirección General:

Pablo David Necoechea Porras

Pablo David Necoechea Porras

ESG Academy

Hans-Hartwig Blomeier Representante en México de la Fundación Konrad Adenauer

Miguel Ángel Santinelli Ramos Facultad de Responsabilidad Social, Universidad Anáhuac Norte

Eduardo Adrián Walsh Vargas

Fundación Konrad Adenauer

Andrés Flores Montalvo

wri México

Julio César Medina

Gobierno del Estado de Aguascalientes

Dolores Barrientos Alemán Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (pnuma)

María Isabel Ortiz Mantilla

Gobierno del Estado de Guanajuato

Eduardo Piquero

MEXICO2

Mariuz Calvet Roquero

Banorte

Irma Acosta Pedregal

bbva

Paola Delgado Luna

Iniciativa Objetivos Basados en Ciencia

Jesús Antonio del Río Portilla

Instituto de Energías Renovables,

Universidad Autónoma de México (unam)

Ricardo Torres Hernández

Gobierno del Estado de Querétaro

Jorge Rickards Guevara

WWF México

Sergio Humberto Graf Montero

Gobierno del Estado de Jalisco



**PREGUNTAS FRECUENTES**

**¿?**

*Pregunta (P) - ¿Los resultados del igecc son garantía de desempeño en el futuro?*

Respuesta (R) - No, la información, datos o análisis históricos del IGECC no deben tomarse como una indicación o garantía de cualquier desempeño, análisis, pronóstico o predicción futuros. El desempeño pasado no garantiza resultados futuros.

*P - ¿Los resultados a nivel estatal son resultado del promedio de los resultados a nivel municipal?*

R - No, se realizan mediciones del Índice tanto a nivel estatal como municipal.

*P - ¿El hecho de que los municipios de un estado sean de los de mayor puntaje entre sus pares significa que el resultado a nivel estatal debería tener el mayor puntaje entre sus pares?*

R - No, existe una potencial variabilidad entre resultados de estados y municipios debido a que se realiza el análisis de manera diferenciada entre ellos.

*P - ¿Cuál es el peso en la ponderación de cada uno de los diez ejes temáticos, dentro del cálculo del igecc?*

R - Cada uno de los diez ejes temáticos tiene la misma ponderación debido a que cada uno es considerado estratégico para la gestión gubernamental. Las puntuaciones del IGECC son relativas en cada nivel de la entidad subnacional. Cada puntaje final ajustado por el nivel de entidad subnacional se convierte en una puntuación en la escala del 0 al 10.

*P - ¿Cuál es el peso en la ponderación de cada uno de los cuatro factores?*

R - Cada uno de los cuatro factores tiene la misma ponderación debido a que cada uno de los ejes es considerado estratégico para la gestión gubernamental. La puntuación de las entidades subnacionales representa el promedio ponderado proporcional de ejes temáticos claves, en la escala del 0 al 10, bajo la metodología IGECC.

*P - ¿Puede llegar a haber resultados negativos dentro de los resultados del igecc?*

R - No hay puntuación con valor menor a cero, en ese caso reciben un peso del 0 en puntuación igecc.

*P - ¿Dónde puedo visibilizar el detalle de la información y datos usados en el cálculo del igecc?*

R - Para revisar a detalle la información y datos usados en el cálculo del igecc visite el sitio de internet [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org/) donde tendrá la opción de ver en línea o descargar la información.

*P - Soy representante de los temas energéticos y/o medioambientales en mi entidad, ¿puedo participar en el igecc?*

R - El alcance de las mediciones del igecc es responsabilidad de la Fundación Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS) México. Por lo que, para manifestar su interés se le solicita ponerse en contacto directamente con la KAS a través de su correo electrónico [kasmex@kas.de](mailto:kasmex@kas.de)

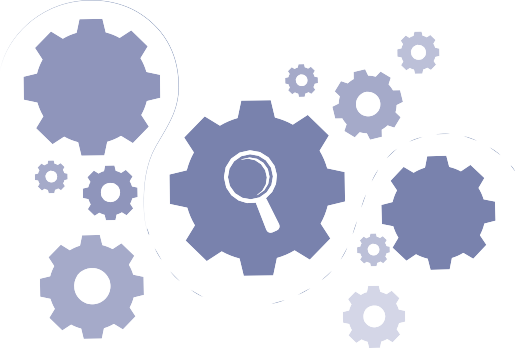
**REFERENCIAS**

caf. (2017, 14 de noviembre). 5 claves para aumentar el impacto de las políticas públicas. Banco de Desarrollo de América Latina. http://bit.ly/ 3wG8YrB

CIA. (1974). A Study of Climatological Research as it Pertains to Intelligence Problems. Standford Libraries.

Euronews. (2021, 2 de noviembre). China y Rusia ausentes de la cumbre del clima de Glasgow. Euronews. <http://bit.ly/3PBKvwk>

ipcc. (2022). Sexto informe de evaluación del IPCC: Cambio Climático 2022. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. <http://bit.ly/3Nrf5Xr>



**METODOLOGÍA**

**IGECC**

EL IGECC se centra en criterios que son específicos de la energía y el medio ambiente y, además, son económicamente centrales. A través del análisis de cuatro factores: indicadores de desempeño, políticas públicas, controversias y consulta pública, de diez ejes temáticos estratégicos fueron estudiados a nivel estatal y municipal: Agua, Biodiversidad, Contaminantes, Energía limpia y renovable, Energía eléctrica, Gobernanza, Energías fósiles, Residuos, Transporte e industria limpia y Vida marina y terrestre.

Los diez ejes temáticos tienen una relación directa en temas energéticos y de cambio climático. Analizarlos mediante los cuatros factores permite comprender qué comportamientos y tendencias son importantes desde la perspectiva de las partes interesadas y cuáles tienen más probabilidades de tener un impacto en el desempeño de la entidad subnacional. Por lo tanto, el IGECC sirve como una hoja de ruta sostenible que permite priorizar las iniciativas corporativas, energéticas y ambientales con más probabilidades de mejora competitiva de su gestión.

La metodología IGECC está orientada en las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre la Divulgación Financiera Relacionada con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC, por sus siglas en inglés), las metas del Acuerdo de París, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Características de la metodología IGECC: Alineación a estándares internacionales, comparabilidad de datos, confiabilidad de datos, datos oportunos, equilibrio de información y transparencia.

*Cálculo del IGECC*

El cálculo está integrado por cuatro factores estandarizados para evaluar el desempeño, exposición y la gestión de riesgos asociados a los diez ejes temáticos ya mencionados.

*Factores utilizados para el cálculo*

1. *Análisis de indicadores de desempeño.* Dentro de los diez ejes temáticos, se estudiaron últimos valores disponibles a junio 2022 de 96 indicadores de desempeño para los siete estados y 90 indicadores de desempeño para los municipios. Las fuentes consultadas son: Cómo Vamos México, Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), Data México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaría de Energía (SENER) y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Para consultar el listado completo de indicadores de desempeño analizados visite el sitio de internet [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org/)

Para la cuantificación de los indicadores de des empeño, se realiza una recolección, normalización y estandarización de datos públicos con el objetivo de facilitar su gestión posterior. Las variables son tratadas mediante una homologación utilizando una base de datos; ahí se les designa y aplica una serie de reglas obtenidas mediante un modelo econométrico relacional. Los datos son categorizados a nivel estado y municipio, normalizados y estandarizados a una escala de 0 a 10, donde 0 es el valor que representa las circunstancias de mayor debilidad y vulnerabilidad de una entidad; y el valor de 10 representa el mejor puntaje divididas entre el número total de indicadores de desempeño. El valor resultante sumará dentro de la ecuación para el cálculo del IGECC.

*c) Análisis de políticas públicas.* Revisión y análisis de documentos de divulgación de las entidades subnacionales en sitios públicos de internet. Se realizó un conteo categorizado y ponderado de los datos obtenidos sobre políticas públicas, programas, metas y objetivos relacionados a las entidades subnacionales. Se consideró que estos documentos estuviesen fechados entre el 1 de julio 2021 y el 30 de junio de 2022 y que trataran sobre las mejores prácticas en torno a los diez ejes temáticos. Para consultar la base de datos de políticas públicas analizadas visite el sitio de internet [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org/)

*Ponderación de la información encontrada:*

* + Política pública alineada a metodología sobre mejores prácticas: V1 \* 1.0 = x
  + Política pública no alineada a metodología sobre mejores prácticas: V2 \* 0.8 = x
  + Programas: V3 \* 0.6 = x
  + Metas: V4 \* 0.4 = x
  + Objetivos: V5 \* 0.2 = x

Se suman los puntos generados por cada variable identificada, categorizando a nivel estatal y municipal, y se estandariza a escala de 0 a 10, donde 0 es el valor que representa las circunstancias de mayor debilidad y vulnerabilidad de una entidad; el valor de 10 representará al mejor puntaje. El valor resultante sumará en el cálculo del IGECC.

* + *Análisis de controversias.* Análisis en medios noticiosos y redes sociales sobre controversias derivadas de problemas de gestión gubernamental en diez ejes temáticos mediante el uso de un software especializado de última generación para realizar análisis per cápita para categorizar y ponderar datos sobre los diez ejes temáticos ocurridos entre el 1 de julio 2021 y el 30 de junio de 2022.
  + Ponderación de controversias encontradas:
  + Medio noticioso tradicional: Variable (V)1\* 1.0 = x.
  + Medio noticioso no tradicional: V2 \* 0.5 = x.

Se suman los puntos generados por cada controversia identificada, categorizando a nivel estatal y municipal, y se estandariza a escala de 0 a 10, donde 0 es el valor que representa las circunstancias de mayor debilidad y vulnerabilidad de una entidad; el valor de 10 representará el mejor pun taje. El valor resultante restará dentro de la ecuación para el cálculo del IGECC.

1. *Consulta pública:* Análisis de los resultados de una encuesta aplicada a 1,700 habitantes, distribuidos geográfica y proporcionalmente entre los 19 municipios de estudio. Los consultados midieron y evaluaron el conocimiento y percepción del desempeño de gestión de los diez ejes temáticos en su área geográfica, los resultados se integraron para cálculo del IGECC. El período para responder en línea tuvo una duración de tres semanas que correspondió del 30 de octubre al 20 de diciembre de 2021. La consulta pública se distribuyó mediante una campaña de redes sociales e internet estratégica y geográficamente dirigida. Para consultar los resultados a detalle, visite el sitio de internet [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org/)

*Cálculo del tamaño de la muestra estadística:*

* Tamaño de la población en millones de habitantes (INEGI, 2020)
  + Representa la cantidad total de personas cuya opinión o comportamiento reflejará la muestra.
* Nivel de confianza: 95 %
  + Representa la probabilidad de que la muestra refleje de forma precisa las actitudes de la población.
  + Un porcentaje que revela cuánta confianza se puede tener en que dicha población seleccione una respuesta dentro de un rango determinado.
* Margen de error: 5 %
  + Representa el rango (medido como porcentaje) de las respuestas de la población que podrían variar de las respectivas a la muestra.
  + Este porcentaje indica en qué medida se espera que los resultados de la encuesta reflejen la opinión de la población general. Entre más pequeño sea el margen de error, más cerca se estará de tener la respuesta correcta con un determinado nivel de confianza.
* Tamaño de la muestra: 1,700
  + Representa que es necesaria esa cantidad de personas para estar seguros con probabilidad de 95 % que los resultados de la muestra son válidos para el tamaño de la población dentro de los márgenes de error entre +/- 5 %.
  + El tamaño de la muestra es la cantidad de respuestas que se necesitan recibir. Se le llama muestra, muestra estadística o muestra representativa pues solo representa parte del grupo de personas (o población objetivo) cuyas opiniones o comportamiento nos interesan. Por ejemplo, una forma de obtener una muestra es usar una “muestra aleatoria”, donde los encuestados se eligen completamente al azar de entre la población total del grupo objetivo.

*Fórmula utilizada para el cálculo de la muestra estadística:*

Texto

Descripción generada automáticamente

* **N =** tamaño de la población.
* **e =** margen de error (porcentaje expresado con decimales).
* **z** (puntuación z) = es el parámetro estadístico que representa la cantidad de desviaciones estándar que una proporción determinada se aleja de la media, y depende del grado de certeza que se quería en la investigación. Para esta investigación el grado de certeza es 95%, con un parámetro estadístico de 2.58 puntos.
* **p =** es la probabilidad de que ocurra el evento estadístico (probabilidad de éxito / proporción esperada). Al ser este estudio la primera investigación en su tipo, su valor correspondiente será igual a un 50%.

A los resultados de la Consulta Pública se suman los puntos generados en cada pregunta, categorizando a nivel estatal y municipal y se estandariza a escala de 0 a 10, donde 0 es el valor que representa las circunstancias de mayor debilidad y vulnerabilidad de una entidad; y el valor de 10 será el mejor puntaje. El valor resultante se sumará en el cálculo del IGECC.

*Ecuaciones utilizadas para el cálculo del IGECC*

Los cuatro factores se integrarán mediante una ecuación, lo que dará como resultado el IGECC.

Texto

Descripción generada automáticamente

*Descripción de las variables utilizadas*

* **DI:** Desempeño de indicadores (valores normalizados y estandarizados).
* **CI:** Controversias identificadas.
* **PP:** Políticas públicas, programas, metas y objetivos.
* **CP:** Consulta pública en línea.
* **N:** Número de indicadores de desempeño.

*Puntuaciones del IGECC*

* + Las puntuaciones del IGECC son relativas dentro de cada nivel de la entidad subnacional. Cada puntaje final ajustado por el nivel de entidad subnacional se convierte en una puntuación en la escala del 0 al 10.
  + La puntuación de las entidades subnacionales representa el promedio ponderado proporcional de ejes temáticos claves, bajo la metodología IGECC.
  + No hay puntuación final con valor menor a cero, en ese caso reciben un peso del 0 y en puntuación IGECC.

Todos los promedios, percentiles y distribuciones de puntuaciones se basan en mediciones metodológicas calculadas en función del desempeño en los diez ejes temáticos y el nivel de riesgo asociado al establecido en fechas de esta publicación.

La posición de una entidad en la escala del Índice obedece al resultado del cálculo de sus variables en los cuatro factores respectivos a nivel estatal y municipal, dando como resultado un valor IGECC. La escala tiene un rango de 0 a 10:

•Desempeño material muy bajo (0 a 2 puntos): Se considera que el valor de la entidad tiene un desempeño material muy bajo impulsado por factores energéticos y medioambientales.

**•Desempeño material bajo** (2.1 a 4 puntos): Se calcula que el valor de la entidad tiene un desempeño material bajo impulsado por factores energéticos y medioambientales.

**•Desempeño material medio bajo** (4.1 a 5 puntos): El valor de la entidad tiene un desempeño material medio bajo impulsado por factores energéticos y medioambientales.

**•Desempeño material medio** (5.1 a 6 puntos): El valor de la entidad tiene un desempeño material medio impulsado por factores energéti cos y medioambientales.

**•Desempeño material medio alto** (6.1 a 7 puntos): El valor de la entidad tiene un desempeño material medio alto impulsado por factores energéticos y medioambientales.

**•Desempeño material alto** (7.1 a 8 puntos): El valor de la entidad tiene un desempeño material alto impulsado por factores energéticos y medioambientales.

**•Desempeño material muy alto** (8.1 a 10 puntos): El valor de la entidad tiene un desempeño material muy alto impulsado por factores energéticos y medioambientales.

Limitación de responsabilidad

* El Índice de Gestión Energética y Cambio Climático (IGECC) es un índice creado por la Fundación Konrad Adenauer de México, apoyado por ESG Academy, empresa mexicana registrada como Sociedad Civil dedicada a la consultoría y capacitación.
* Todos los textos, datos, gráficos, tablas (en conjunto, la “información”) se proporcionan solo con fines informativos. El usuario de la información asume el riesgo de cualquier uso que él pueda hacer con esta.
* No hay declaraciones ni garantías, expresas o implícitas, respecto a la exactitud, imparcialidad o integridad de la información.
* No se hace ninguna declaración respecto a la precisión, suficiencia, veracidad o exactitud de la información y opiniones aquí incluidas
* ESG Academy no es responsable del uso o la asociación con este documento, incluyendo, pero no limitándose a, cualquier declaración, expresa o implícita o garantías u omisiones incluidas en este documento.
* Las opiniones relacionadas con este documento eventualmente expresadas deben considerarse únicamente como sugerencias o recomendaciones.
* Para la elaboración del IGECC no se solicitaron ni gestionaron datos personales.
* Para obtener más información sobre el IGECC, resultados o su metodología, visite el sitio de internet de IGECC, disponible en [www.igecc-mex.org](http://www.igecc-mex.org/)



**TCFD**

Recomendaciones del grupo de trabajo sobre declaraciones financieras relacionadas con el clima (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures)

**LGEEPA**

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

**KPI**

Indicadores de desempeño estratégicos (Key Performance Indicator)

**INDC**

Indicador de las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional

**UICN**

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (International Union for Conservation of Nature)

**KAS** Konrad-Adenauer-Stiftung

**INEGI** Instituto Nacional de Estadística y Geografía

**SENER** Secretaría de Energía

**IGECC** Índice de Gestión Energética y Cambio Climático

**SEMARNAT** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**SAC** Sistema de Atención Ciudadana

**GFDRR** Fondo Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery)

**onu** Organización de las Naciones Unidas

**CONUEE** Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la

Energía

**ods** Objetivos de Desarrollo Sostenible

**CONEVAL** Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

**ANP** Área Natural Protegida

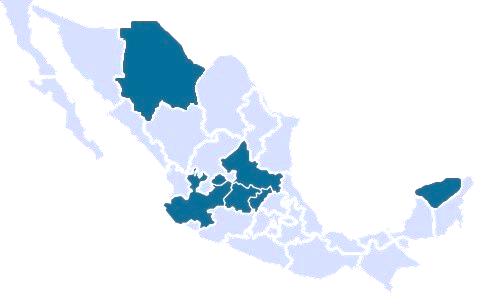
**ACBO** Alianza Centro-Bajío-Occidente



**NOMENCLATURA**

**GEI** Gases de efecto invernadero

**OSC** Organizaciones de la Sociedad Civil



Logotipo

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente



Texto, Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente





[kas.de/mexiko](https://www.kas.de/es/web/mexiko) [igecc-mex.org](https://igecc-mex.org/)