

ACTUALIDAD CENTROAMERICANA

Con enfoque sobre el interés público

- ◇ Ley de Competencia en Guatemala
- ◇ Diplomacia científica en el SICA: La metodología como Escudo en la Vigilancia Epidemiológica Regional
- ◇ (Re)pensar la seguridad energética en Centroamérica ante un mundo cada vez más inestable
- ◇ Crisis de Saneamiento y Gestión Municipal: El desafío de la preservación de los recursos hídricos en Centroamérica
- ◇ Reseña del informe Commodity Markets Outlook (April 2026) del Banco Mundial: implicaciones para Centroamérica, gestión pública y resiliencia regional

Misión

“Fortalecer las competencias y capacidades de los Estados y las instituciones por medio de su recurso humano, la modernización de las entidades públicas y el apoyo a la integración centroamericana”.



I C A P

Visión

“Ser la institución del Sistema de la Integración Centroamericana especializada en la gestión pública que genera conocimiento para las organizaciones y fortalece la gerencia de las políticas públicas a nivel local, nacional y regional para avanzar hacia el desarrollo sostenible”.

El Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) es un organismo internacional del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), especializada en administración pública y en apoyar en el fortalecimiento de capacidades en el sector público de los países centroamericanos. Fundado en 1954, el ICAP tiene como objetivo principal promover el desarrollo de una gestión pública eficiente, transparente y orientada al servicio en la región centroamericana.

ACTUALIDAD CENTROAMERICANA

Con enfoque sobre el interés público

Este boletín informativo nace con el propósito de ofrecer una selección de noticias relevantes sobre temas diversos de interés público, tales como la salud, el medio ambiente, la economía y los problemas sociales, entre otros. Como advierte Hirschman (1986)¹ en *Interés privado y acción pública*, “se piensa que la acción en aras del interés público está inspirada en el idealismo, la dedicación a una causa, si no es que en el sacrificio por el bien común” (p. 12) Desde esta perspectiva, el boletín busca apoyar la comprensión de los asuntos públicos mediante la difusión de información accesible y confiable, que fortalezca el conocimiento colectivo y promueva una ciudadanía más consciente.

Nuestro objetivo es contribuir a la reflexión sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta la región, ofreciendo insumos que apoyen una comprensión más profunda del entorno y del papel que cada persona puede desempeñar en la construcción de un futuro compartido.

En el ICAP creemos que la integración regional se fortalece con información de calidad. Por ello, ponemos a su disposición este espacio, construido desde y para Centroamérica, como una herramienta que impulse el intercambio de conocimiento, la cooperación y el desarrollo sostenible de nuestras naciones.

Dirección: Dr. Edgar Balsells Conde

Equipo de redacción:

Andy Prado Guadamuz

Carlos Calderón

José Rodríguez Mora

David Navarro

Jesse J. De León

Carlos Rodolfo de León Herra

¹Hirschman, A. (1986). *Interés privado y acción pública*. Fondo de Cultura Económica

ACTUALIDAD CENTROAMERICANA

Con enfoque sobre el interés público

La décimo octava edición de Actualidad Centroamericana reúne una agenda especialmente sensible para la región: competencia económica, diplomacia científica, seguridad energética, saneamiento ambiental y resiliencia frente a los mercados internacionales de productos básicos. Los textos comparten una preocupación común: Centroamérica necesita instituciones capaces de regular mejor, anticipar riesgos, sostener decisiones basadas en evidencia y proteger bienes públicos esenciales para el desarrollo.

El primer aporte analiza la Ley de Competencia en Guatemala, aprobada de manera tardía frente a otros países de la región y del mundo, pero con un enorme potencial para mejorar el funcionamiento de los mercados. El texto subraya que la competencia no es un asunto meramente jurídico o empresarial, sino una condición para proteger a los consumidores, promover innovación, reducir abusos de poder de mercado y mejorar la productividad.

Sin embargo, también advierte que la ley presenta debilidades importantes que podrían limitar la capacidad real de la Superintendencia de Competencia para investigar, sancionar y corregir prácticas anticompetitivas. En este sentido, el artículo plantea reformas necesarias para evitar la captura institucional, fortalecer la independencia técnica y garantizar que la política de competencia se convierta en una herramienta efectiva de desarrollo económico y bienestar social.

La edición incorpora también una reflexión sobre diplomacia científica en el SICA, entendida como una herramienta estratégica para la vigilancia epidemiológica regional. El texto plantea que, ante amenazas sanitarias transfronterizas, la integración no puede depender solo de acuerdos políticos, sino de metodologías comunes, evidencia robusta y estándares compartidos de investigación.

Las revisiones sistemáticas, la evaluación del riesgo de sesgo y la armonización de criterios técnicos se presentan como instrumentos indispensables para mejorar la calidad de las

ACTUALIDAD CENTROAMERICANA

Con enfoque sobre el interés público

decisiones en salud pública. En esta lectura, la ciencia se convierte en un puente de integración regional: permite compartir datos, coordinar respuestas y construir soberanía sanitaria desde los laboratorios, los sistemas de información y los centros de análisis epidemiológico.

El tercer eje aborda la seguridad energética centroamericana en un contexto internacional cada vez más inestable. A partir del conflicto en Medio Oriente, el cierre del estrecho de Ormuz y el aumento en los precios del petróleo, el texto examina la alta vulnerabilidad de la región frente a choques externos derivados de su dependencia de combustibles importados. Aunque los países presentan modelos distintos de importación, regulación y distribución, todos comparten una exposición significativa a la volatilidad internacional.

La reflexión va más allá del precio de la gasolina: plantea que la seguridad energética debe entenderse como la capacidad de garantizar suministro disponible, asequible y sostenible. Para ello, se propone avanzar hacia reservas estratégicas, instrumentos financieros de mitigación, diversificación de proveedores, eficiencia energética, integración eléctrica regional y una transición más decidida hacia fuentes renovables.

La dimensión ambiental aparece con fuerza en el análisis sobre la crisis de saneamiento y gestión municipal. El texto muestra cómo la expansión urbana desordenada, la insuficiencia de plantas de tratamiento y la débil coordinación entre gobiernos centrales y municipalidades han deteriorado cuerpos de agua estratégicos como Amatitlán, Atitlán, Yojoa, Xolotlán, Cocibolca, Ilopango, Coatepeque y el río Tárcoles.

La tesis de fondo es contundente: la autonomía municipal no debe entenderse como discrecionalidad para priorizar obras visibles de bajo impacto estructural, sino como responsabilidad pública para garantizar servicios esenciales, especialmente saneamiento ambiental. A partir de casos internacionales como el Lago Lemán y el Lago de Chapala, el artículo demuestra que la recuperación hídrica es posible cuando existen gobernanza de

ACTUALIDAD CENTROAMERICANA

Con enfoque sobre el interés público

cuenca, inversión sostenida, regulación estricta y coordinación interinstitucional.

Finalmente, la reseña del informe Commodity Markets Outlook del Banco Mundial amplía el análisis hacia los riesgos macroeconómicos derivados de la volatilidad de productos básicos.

El informe advierte sobre presiones en energía, fertilizantes, metales y alimentos, con efectos directos sobre inflación, deuda pública, seguridad alimentaria y capacidad de respuesta estatal. Para Centroamérica, región importadora neta de combustibles e insumos agrícolas, estos choques no son abstractos: se traducen en mayores costos de producción, presión sobre los hogares, menor margen fiscal y mayor vulnerabilidad social.

El texto invita a leer los mercados internacionales no solo como fenómenos económicos, sino como señales tempranas para la planificación pública, la resiliencia regional y la protección de los sectores más expuestos.

En conjunto, esta décimo octava edición reafirma que los desafíos centroamericanos no pueden abordarse desde respuestas aisladas. La competencia económica, la salud pública, la energía, el agua y los mercados globales forman parte de una misma agenda de gobernanza estratégica. La región necesita Estados con capacidad técnica, instituciones independientes, sistemas de información confiables y visión de largo plazo.

En ese horizonte, Actualidad Centroamericana vuelve a colocar al ICAP como un espacio clave para articular conocimiento, formación y asistencia técnica al servicio de una integración regional más resiliente, transparente y orientada al bienestar de la ciudadanía.

Índice

7

Ley de Competencia en Guatemala

10

Diplomacia científica en el SICA: La metodología como Escudo en la Vigilancia Epidemiológica Regional

13

(Re)pensar la seguridad energética en Centroamérica ante un mundo cada vez más inestable

19

Crisis de Saneamiento y Gestión Municipal: El desafío de la preservación de los recursos hídricos en Centroamérica

28

Reseña del informe Commodity Markets Outlook (April 2026) del Banco Mundial: implicaciones para Centroamérica, gestión pública y resiliencia regional

Ley de Competencia en Guatemala

Por: Carlos Rodolfo de León Herra



Nota. Imagen tomada de No Ficción.

1. Resumen

La existencia de competencia en los mercados es una condición que promueve el funcionamiento del sistema económico para generar beneficios para los consumidores que se reflejan en precios competitivos, mejores condiciones de compra, acceso y calidades de los productos. La Ley de Competencia de Guatemala (en adelante la Ley) se aprobó 135 años después de la primera que surgió en el mundo moderno (Canadá), 39 años después de la promulgación de la Constitución Política de la República y 28 años después de la firma de los Acuerdos de Paz. La Ley es una herramienta mediante la cual se busca evitar y combatir las prácticas anticompetitivas, mediante las que agentes económicos se aprovechan de posiciones de poder y dominio en los mercados para evitar el surgimiento o existencia de los competidores, debilitar a los existentes o ponerse de acuerdo con algunos otros para vender sus productos en condiciones favorables para ellos, pero desfavorables para sus compradores. Aunque la noticia de la aprobación de la Ley fue recibida con mucha esperanza, esperando que su aplicación genere mejoras importantes en las condiciones de vida de la población, tiene deficiencias que le restan eficacia, pero se pueden corregir por medio de modificaciones que se sugieren en este artículo.

2. Introducción

La competencia en los mercados tiene importantísimos impactos positivos en las economías de los países: impulso de la innovación, incremento de la productividad, asignación eficiente de los recursos económicos, promoción de la inversión y con ella el crecimiento económico, mayor acceso a los bienes y servicios y en general, mejora en el bienestar de los consumidores.

Según Ekaterina, et. al (2025)., la economía latinoamericana se caracteriza por tener lento crecimiento económico, generar un ingreso per cápita equivalente al 25% del de Estados Unidos, débil generación de empleos productivos y mejor remunerados, alta concentración en los mercados, tener un sectores manufactureros típicamente dominados por una empresa con tasas de participación entre el 20% y el 60% sin que necesariamente sea la más productiva, barreras a la competencia internacional que proporcionan protección empresas nacionales ineficientes, nula entrada de nuevas empresas con mayor capacidad de producción (lo que desemboca en una asignación deficiente de factores de la producción) y bajos niveles de innovación.

También por contar con regulaciones casi dos veces más restrictivas que países de la OCDE, menos introducción de productos nuevos que la que ocurre en otras regiones, menos registro de patentes, prácticas de gestión menos sofisticadas, menor inversión en investigación y desarrollo, escasa innovación (consistiendo la existente en modificaciones a productos o procesos que ya existen en otros lugares) y un porcentaje elevado (70%) de trabajadores en microempresas (en EEUU es el 23%).

Según lamismaautora, elbajocrecimiento económico en Latinoamérica se debe a factores como la volatilidad macroeconómica, bajas tasas de ahorro e inversión, institucionalidad

poco desarrollada, mala asignación de los recursos y, principalmente, a la falta de presión competitiva sobre las empresas, que anula la destrucción creativa por la inexistencia de incentivos adecuados para la innovación.

Los datos demuestran que la aplicación de medidas para la defensa y combate de la competencia han generado resultados muy positivos en la región, como el caso de Perú, en donde se registró un incremento de la productividad del 11% gracias a la eliminación de barreras de entrada a mercados locales en 1800 municipios o el incremento de las ventas en 1.3% en 2020 y de 5.8% entre 1993 y 2018 gracias a la imposición de sanciones por prácticas anticompetitivas y el aumento de 1.4% en los salarios, mejora en la tasa de empleo y la masa salarial registrados en México gracias a ese tipo de medidas. En países como Colombia, Chile y Uruguay registraron aumentos en la productividad de las industrias involucradas gracias a medidas antimonopolio.

En general, el éxito de la política de competencia se refleja en mayor productividad, siempre y cuando se apliquen políticas complementarias que promuevan la innovación, la mejora de capacidades de los trabajadores y las empresas, la cercanía de las empresas a la frontera tecnológica mundial para poder experimentar beneficios efectivos de la competencia extranjera y una mejor institucionalidad (Ekaterina, et. al. 2025).

Considerando que el tema de la competencia económica y el derecho de competencia en Guatemala son de reciente incorporación en el marco jurídico nacional y de suma importancia para la economía, se presenta este artículo con objetivo de compartir algunos conocimientos con los colegas de las ciencias económicas, esperando despertar interés en un tema que hoy abre nuevas oportunidades profesionales para el gremio.

El presente artículo incluye algunos antecedentes, la descripción de la competencia y de las prácticas anticompetitivas que la afectan o debilitan, así como los mecanismos que actualmente tienen disponibles las autoridades de competencia de diversos

países para impulsarla y defenderla. En la parte final se incluye una serie de sugerencias de modificaciones a la Ley de Competencia de Guatemala para que adquiriera contundencia en el combate de las prácticas anticompetitivas, puesto que actualmente, producto del proceso de su elaboración, presenta deficiencias que impiden que la Superintendencia de Competencia cumpla con su importante función.

3. Antecedentes

La existencia de mercados no competitivos (monopolios, oligopolios, monopsonios, oligopsonios y otros), que restan eficiencia a la economía y provocan que los consumidores cuenten con menores cantidades de productos a precios más elevados de los que se darían bajo condiciones de competencia, situación que ha hecho necesaria la intervención del Estado para garantizar un mejor funcionamiento de estos.

Las leyes modernas de competencia en el mundo tienen su origen en Canadá, en 1889 (Anti Combines Act.) y en Estados Unidos en 1890 (Ley Sherman antitrust). México aprobó la suya en 1992, Costa Rica lo hizo en 1994, El Salvador en 2004, Honduras en 2005 y Nicaragua en 2006. En Guatemala se aprobó en noviembre de 2024, 135 años después que la de Canadá.

La Constitución Política de la República establece en su artículo 119, inciso h), que es obligación del Estado “impedir el funcionamiento de prácticas excesivas que conduzcan a la concentración de bienes y medios de producción en detrimento de la colectividad” y en el artículo 130 dice: “Se prohíben los monopolios y privilegios.

El Estado limitará el funcionamiento de las empresas que absorban o tiendan a absorber, en perjuicio de la economía nacional, la producción en uno o más ramos industriales o de una misma actividad comercial o agropecuaria. Las leyes determinarán lo relativo a esta materia. El Estado protegerá la economía de mercado e impedirá las asociaciones que tiendan a restringir la libertad del mercado o a

perjudicar a los consumidores”, sin embargo, transcurrieron 39 años desde la creación de la Constitución para que se aprobara la Ley de la Competencia (en adelante la Ley), que desarrolla estos aspectos.

Con esta ley se persigue evitar las prácticas anticompetitivas mediante las cuales se aprovechan las posiciones de dominio que algunas empresas o agentes económicos tienen en los mercados, que les permiten establecer sus condiciones como precios, cantidades, calidades y condiciones de venta, sin que existan otros agentes económicos que puedan impedirlo. En otras palabras, se busca promover y defender la competencia, por la cual se entiende la condición en la que dos o más agentes económicos disputan la preferencia de los consumidores por medio de ofrecer mejores precios, calidades o condiciones de venta.

Al existir competencia en los mercados, se obliga a los productores y oferentes a ser más eficientes, innovadores, a producir más bienes y servicios con mejores calidades, es decir, a que se incremente la cantidad ofrecida de los bienes y servicios, lo cual tiene, como impacto el aumento de la oferta, el crecimiento económico, la reducción de precios combinada con mayor acceso a los satisfactores de necesidades de parte de la población, mejorando obviamente sus condiciones de vida.

Dentro de los mercados del país con más altos grados de concentración, es decir, pocas empresas con altos grados de participación están: el mercado bancario, el servicio de tarjetas de crédito, la telefonía, el gas propano, la distribución de gasolina, la cerveza, el licor, los supermercados, el cereal, el arroz, el azúcar, el pollo, las pastas (Díaz, 2021 y 2023) y los aceites comestibles (San José, 2025).

Según Alberto Fuentes Knight, las actividades económicas con más altos niveles de productividad en Guatemala (medida en términos monetarios, no por cantidades producidas) lo consiguen gracias a escasos niveles de competencia, lo cual les permite vender sus productos a precios elevados y

consecuentemente obtener altas ganancias y no debido a inversiones en capital y equipo o en investigación y desarrollo, lo cual refleja que la escasa competencia desincentiva la innovación. (Fuentes, 2024).

4. La ley de competencia de Guatemala

La Ley se aprobó el 20 de noviembre de 2024 y fue modificada mediante una reforma aprobada el 23 de septiembre de 2025.

Está dividida en cinco títulos: el primero se refiere a disposiciones generales, promoción y defensa de la competencia, el segundo se relaciona con la Superintendencia de la Competencia, el tercero con el proceso administrativo para el tratamiento de denuncias e imposición de sanciones, el cuarto con las infracciones, sanciones, medidas y prescripción y el último con las reformas y derogatorias derivadas de la Ley.

El objeto de la Ley es promover y defender la competencia y prevenir, investigar, combatir, perseguir y sancionar las prácticas anticompetitivas, en búsqueda del bienestar y beneficio de los consumidores nacionales.

La Ley establece que su ámbito se extiende al territorio nacional y a todos los agentes económicos. En los casos de actividades económicas que sean reguladas por una ley específica (bancos, energía, telecomunicaciones, etcétera), la Ley de Competencia se aplicará supletoriamente, es decir, en los aspectos a los que no se refiera la ley que regule la actividad económica y que se relacionen con la competencia.

Dentro de las definiciones incluidas en la parte de disposiciones generales de la Ley están las de actividad económica, agente económico, grupo económico, libre competencia, posición de dominio y mercado relevante. Se puede entender a este último como el conjunto de bienes o servicios entre los cuales un grupo considerable de consumidores pueden elegir para satisfacer sus necesidades de manera racional, dependiendo de sus precios, características y uso, en un

territorio determinado. Esta definición adquiere importancia en el análisis de los casos de prácticas anticompetitivas porque define el alcance geográfico y económico a considerar.

La parte de la Ley que se refiere a la investigación, combate, persecución y sanción de prácticas anticompetitivas y concentraciones económicas entrará en vigor a los dos años después de la publicación de la ley en el Diario de Centroamérica, es decir, el 10 de diciembre de 2026, mientras que la parte de promoción y la que se refiere a la conformación del Directorio y creación de la Superintendencia entraron en vigor a partir del 1 de enero de 2025.

5. Prácticas anticompetitivas

La Ley clasifica a las prácticas anticompetitivas en dos grupos: las absolutas y las relativas. Las prácticas absolutas son aquellas mediante las cuales uno o más agentes económicos con posiciones de dominio en un mercado, se ponen de acuerdo para fijar precios, en muchos casos excesivos, o para repartirse el mercado por productos o áreas geográficas, lo cual les permite actuar como monopolistas y ejercer control e imponer sus condiciones a los consumidores según la distribución que se haga. Ponerse de acuerdo para limitar la producción o para manipular ofertas en procesos de adquisiciones públicas también son prácticas absolutas.

Las prácticas relativas son aquellas que están orientadas a limitar la entrada o participación de agentes económicos al mercado y consisten en limitar u obstaculizar la producción de los competidores, limitar el acceso a insumos esenciales para producir un bien, vender temporalmente sus productos a precios por debajo de sus costos para sacar del mercado a algún o algunos competidores (dumping o precios predatorios), vender los mismos productos a distintos precios a distintos compradores (discriminación de precios), obligar a otras empresas a distribuir sus productos a determinados precios o distribuir sus productos bajo la condición de no hacer lo mismo con productos de otras empresas, vender bienes o servicios condicionados a la

adquisición de otros (ventas atadas), limitar el acceso a organizaciones empresariales, gremiales o profesionales necesarias para participar en un mercado o impedir el acceso de un agente económico al mercado.

6. Herramientas y procedimiento

Para evitar este tipo de prácticas, los países han aprobado sus respectivas leyes de competencia y creado entidades encargadas de la defensa de la competencia. Para el caso guatemalteco es la Superintendencia de la Competencia la encargada de investigar, comprobar y sancionar las prácticas anticompetitivas.

Las leyes de competencia incluyen acciones como la promoción y divulgación de los beneficios que obtiene la sociedad de la competencia entre empresas para vender sus productos, asesorar a los estados en cuanto a la revisión y ajuste de sus marcos legales y regulatorios para evitar promover prácticas anticompetitivas, elaborar estudios de los diversos mercados para establecer sus grados de concentración y de competencia y así poder decidir si hay necesidad de orientar acciones en defensa de la competencia.

Otras importantes herramientas para evitar las prácticas anticompetitivas son la imposición de sanciones y multas en los casos que se compruebe que los agentes económicos han incurrido en prácticas anticompetitivas absolutas o relativas. Para el caso de Guatemala, los montos de las multas que se impondrán a los agentes económicos, a partir de diciembre de 2026, pueden ascender a 200 mil salarios mínimos no agrícolas diarios (Q131.58): unos Q26.3 millones, para quienes incurran en prácticas absolutas y 100 mil salarios mínimos no agrícolas diarios: unos Q13.2 millones, para las prácticas relativas.

Estas multas podrán ser rebajadas en un 35% si la empresa multada acepta la sanción sin presentar los recursos legales que la Ley permite en contra de la sanción impuesta (pudiendo quedar las multas en hasta Q17.1 millones o Q8.5 millones, respectivamente).

Para imponer las sanciones por prácticas

anticompetitivas, la Superintendencia de la Competencia debe realizar un proceso administrativo que inicia con una denuncia o una investigación de oficio para determinar si se han dado o están ejerciendo prácticas anticompetitivas, para ello, se debe elaborar una investigación previa que permita conocer el mercado, tanto en sus aspectos estructurales (cómo se integra, cuántos competidores existen, cuáles son sus relaciones, etc.) y conductuales (cuáles son las prácticas que se dan), recalcando en aspectos como la determinación de la existencia de posición de dominio de parte de algunas empresas o agentes económicos, que les permitan imponer sus precios o limitar las cantidades de producción o venta.

Dicho proceso administrativo termina con la imposición de sanciones y multas de parte del directorio de la Superintendencia y con la presentación de recursos de reposición ante un Tribunal de lo Contencioso Administrativo en contra de lo resuelto por el directorio de la Superintendencia.

Dos herramientas elementales para determinar la posición de dominio de las empresas son el cálculo de la elasticidad precio de la demanda, que permite conocer qué tanto los consumidores seguirán adquiriendo un bien o servicio a pesar de que su precio se incremente (a menor elasticidad de la demanda precio más necesario es el producto para los consumidores y consecuentemente mayor el poder que los oferentes pueden ejercer), y el índice de Lerner, que permite establecer qué porcentaje del precio de un producto corresponde a las utilidades de una empresa, entendiendo que, a mayor porcentaje, mayor poder de mercado tiene una empresa.

El proceso incluye la definición del mercado relevante en el que se podrían estar dando las prácticas anticompetitivas, entendiendo por mercado relevante a los productos que los consumidores pueden adquirir o intercambiar para satisfacer determinada necesidad, al alcance geográfico que pueda tener el mercado dentro del cual se pueden estar dando las prácticas anticompetitivas y a las empresas o agentes

económicos que puedan estar participando en el mercado.

Para este tipo de análisis se cuenta con varias herramientas de análisis microeconómico como los cálculos de sustituibilidad de los productos para establecer con cuáles otros productos compite el bien objeto de estudio (test del monopolista hipotético), o los cálculos de elasticidades cruzadas de la demanda, que indican si existen relaciones de complementariedad, sustituibilidad o ninguna entre dos bienes.

Otro dato importante para el análisis es el grado de concentración que tenga el mercado, es decir, si las ventas de un mercado se concentran en pocas empresas, por medio del cálculo de ratios de participación del mercado de las primeras 3, 5 o 10 empresas con mayores ventas o el índice de Herfindal Hirshman. Este indicador se obtiene elevando al cuadrado el porcentaje de participación de cada empresa que participa en el mercado y sumando estos resultados. Su resultado puede estar entre 0 y 10,000, a mayor resultado, mayor grado de concentración del mercado.

Las leyes de competencia regulan también los procesos de concentraciones (adquisiciones, fusiones, absorciones, contratos o acuerdos mediante los que se traslade el control de empresas o activos a un solo agente económico) que puedan darse en un mercado y que pongan en peligro la competencia, para lo cual se determinan montos máximos o umbrales de valores de activos o de ventas a partir de los cuales se hace obligatoria la solicitud de autorización.

Para el caso de Guatemala, estos umbrales se han fijado en 7 millones de salarios mínimos no agrícola diarios ($7MM \times Q131.58 = Q991.1$ millones) para los activos y 9 millones de salarios mínimos no agrícola diarios ($9MM \times Q131.58 = Q1,184.2$ millones) para los ingresos anuales, a partir de los cuales es obligatorio solicitar la autorización de la concentración a la Superintendencia de la Competencia.

Para el análisis de las concentraciones también se deben establecer el mercado

relevante, el grado de concentración previo y posterior, la posición de dominio y el impacto sobre la competencia que pueda tener, pudiendo la Superintendencia aprobar, aprobar con condiciones o rechazar la concentración. Realizar procesos de concentración sin la autorización también implica la imposición de multas a los agentes económicos que incumplan la ley.

Para el análisis de los impactos de las concentraciones se establece la existencia de presión al alza de precios (UPP –upward pricing pressure-), que consiste en medir qué tanto incrementarán sus utilidades dos empresas concentradas, una compradora y otra comprada, haciendo movimientos de precios en una o en ambas dependiendo de cómo se comporten los compradores (índice GUPPI –gross upward pricing pressure index-) indicador al que se puede agregar la presión a la baja en el precio debido a las reducciones de costos por incremento en la capacidad productiva o economías de escala de las dos empresas unidas, con lo cual se obtiene el indicador UPPI (upward pricing pressure index).

A estos indicadores y cálculos se pueden sumar otros y principalmente el análisis cualitativo que se realiza en cada caso para establecer si se dan prácticas anticompetitivas.

7. Evaluación de la Ley

Si bien la aprobación de la Ley y la creación de la Superintendencia son avances significativos en la defensa de la competencia, es criterio del autor que hay algunas debilidades que deberían corregirse para brindar contundencia a las acciones de la autoridad nacional:

a) Artículo 9: excluir de las prácticas que permite la Ley a aquellas que promuevan la bancarización y el uso de medios digitales. Si bien la bancarización y digitalización son importantes para el desarrollo de la economía nacional, deberían realizarse siempre observando la Ley de competencia. Por ejemplo, para el caso del uso de infraestructura digital (cajeros automáticos u otros) para la bancarización, la Ley exime las acciones que tengan como fines la

cooperación logística y uso de instalaciones comunes para la comercialización, distribución o exportación de bienes o servicios, con lo que es suficiente para este tipo de acciones.

b) Artículo 10: liberar el listado de países con los que se comparan los precios para establecer beneficios económicos en las defensas por eficiencia que se presenten para evitar sanciones. En la ley se incluyen a Centroamérica, México y el Caribe, pero bien sabido es que China es el gran proveedor de bienes en el mundo y convendría usar a este u otros países para determinar los precios de referencia.

c) Artículos 6 y 10: Eliminar las defensas por eficiencia a las prácticas anticompetitivas absolutas. El artículo 6 señala que las empresas que incurran en prácticas anticompetitivas absolutas tienen derecho a la defensa por eficiencia. El artículo 10 indica que la Superintendencia no sancionará cualquier acuerdo, decisión o práctica concertada de los agentes económicos o asociaciones que demuestren que contribuyen a mejorar la producción o distribución de los productos o a fomentar el progreso técnico y económico y representen participación de los beneficios para los consumidores, sin que estas prácticas impongan restricciones a las empresas interesadas y elimine la competencia. Según este texto, las empresas de un oligopolio que se ponen de acuerdo para mejorar su producción por medio de un centro de estudios o se ponen de acuerdo para la distribución por medio del uso común de una marca o canales de distribución, no deberían ser objeto de sanciones. Este tipo de acciones les pueden proporcionar mayor poder de mercado y debilitar la competencia. En las legislaciones de competencia de otros países no se incluyen defensas por eficiencia para las prácticas anticompetitivas absolutas como tal, como lo hace la Ley guatemalteca.

d) Artículo 14: ampliar la definición de concentración económica para que no solo abarque actos que impliquen la integración de agentes económicos, o la transferencia del control de uno a otro u otros o la creación de uno nuevo bajo el control individual o

conjunto. Puede haber concentraciones por el uso de activos sin que se den estas condiciones como podría ser la aportación de bienes a un fideicomiso para realizar operaciones conjuntas.

e) Artículo 26: eliminar la obligatoriedad de que la Superintendencia publique todos los estudios que realice. Esto limita el manejo de información confidencial y estratégica de uso interno, importante para la determinación de prácticas anticompetitivas y concentraciones económicas.

f) Artículo 36: establecer retroactividad de cinco años a la limitación de ser integrante de un órgano de dirección de organizaciones políticas, sindicatos o asociaciones gremiales o cámaras empresariales para optar al cargo de director de la Superintendencia. La ley reduce la limitación al momento en que se designe a los directores, lo que permite que representantes de esos grupos de interés puedan ser directores, aunque solo mediera un día entre la salida del cargo en la gremial o cámara y la nominación, con el sesgo que eso representaría en sus decisiones. Además, se debería ampliar esta prohibición para los accionistas, representantes legales, ejecutivos, asesores u otras figuras similares, de los agentes económicos con posiciones de dominio en los mercados nacionales.

g) Artículo 77: ampliar el período de prescripción para las prácticas anticompetitivas a 10 años. El período establecido en la ley es de 4 años. En las legislaciones de otros países como México y Brasil, esta prescripción es de 10 y 12 años, respectivamente, mientras que en Estados Unidos y Europa los plazos son más cortos (4-5 años).

h) Artículo 81: ampliar la duración máxima de las visitas de verificación a 20 días. La ley contempla que esta diligencia puede tener una duración máxima de 2 días, los cuales pueden resultar insuficientes para obtener la información necesaria para la determinación de prácticas anticompetitivas.

i) Artículo 81: eliminar la audiencia que el juez competente celebrará con el agente económico investigado para que se pronuncie con relación a una visita de verificación requerida por la Superintendencia, para que pueda ser

sorpresiva y la captura de información sea efectiva. Un símil es la facultad que tiene la Superintendencia de Administración Tributaria para hacer verificaciones para el cumplimiento de obligaciones tributarias según su ley orgánica y el Código Tributario.

j) Artículo 82. Reducir el plazo a 10 días para que los agentes económicos proporcionen la información que requiera la Superintendencia cuando haya negativa y se los ordene un juez de primera instancia, existiendo la posibilidad de solicitar prórroga a ese plazo. En la ley se otorgan 30 días para ello, lo cual puede dar lugar a manipulación de la información.

k) Artículo 84: eliminar la limitación para que el Superintendente pueda presentar más de una vez un expediente al Directorio, en caso este último no lo hubiere aprobado para apertura del procedimiento administrativo. En el texto actual se indica que únicamente puede ser en una ocasión y no se puede volver a presentar, además, no se establece ningún criterio para que el Directorio tome la decisión de rechazar los expedientes ni lo obliga a manifestar las razones por las que denegó la solicitud del Superintendente. Esto genera una asimetría de poder en manos del Directorio, que puede de esta manera proteger a un agente económico determinado.

l) Artículo 86: agregar planes de inmunidad o clemencia para permitir que empresas o agentes económicos que estén realizando prácticas anticompetitivas puedan declararlas voluntariamente y adherirse a lo dispuesto en la ley de forma gradual, en ampliación a la posibilidad de reducción y exoneración de multas contempladas actualmente en la Ley. Esta acción permitiría que las empresas guatemaltecas puedan cumplir gradualmente con la ley de manera voluntaria evitando un alto volumen de sanciones en un período de tiempo muy corto, que podrían inclusive disminuir la actividad económica en el país.

m) Artículos 86 y 87: eliminar la posibilidad de exención total de multas cuando los agentes económicos se acojan al beneficio de exención o reducción de sanciones establecido en la ley y que solo quede la reducción de entre el 50% y 75%

establecidos actualmente. Además, no existe claridad en cuanto a los criterios que deben utilizarse para establecer si la multa se exonera totalmente o qué montos se pueden imponer en calidad de sanciones.

n) Artículos 86 y 87: Agregar programa de colaboradores para propietarios, representantes legales, gerentes, ejecutivos o personas que han estado involucradas en conductas anticompetitivas y desean reducir las sanciones o multas que les pueden ser impuestas en lo individual por medio de la presentación de denuncias. Este es un mecanismo ex officio que utilizan las organizaciones defensoras de la competencia para prevenir las prácticas anticompetitivas

o) Artículo 95 numeral 8. Se señala como infracción no denunciar una práctica anticompetitiva o concentración según lo señalado en la ley, pero no se menciona esa parte en el resto del texto pero, por otro lado, en el artículo 97 se establece una multa de 50,000 salarios mínimos no agrícola diarios (50K X Q131.58 = Q6.6 millones) para quienes presenten denuncias que sean improcedentes por ser manifiestamente falsas o notoriamente frívolas (inicialmente la ley establecía que la multa sería de 200,000 salarios mínimos pero fue disminuida en la reforma aprobada el 23 de septiembre de 2025), lo que desincentiva la presentación de denuncias, aunque sean válidas y procedentes por el temor a ser sancionado. Se sugiere eliminar la multa para que la Ley sea coherente. En el procedimiento administrativo se contempla los requisitos de las denuncias para darles trámite, con lo cual es suficiente para desechar las que no los cumplan.

p) Artículo 97. Agregar multas a las personas individuales (propietarios, representantes legales, ejecutivos, gerentes y trabajadores de agentes económicos involucrados en conductas anticompetitivas). Actualmente solo se contemplan multas para los agentes económicos, pero no se indica nada relacionado con las personas que hayan cometido, impulsado o facilitado las prácticas anticompetitivas. En las legislaciones de otros países se incluyen multas y sanciones como la inhabilitación de las personas para

ocupar cargos directivos en las empresas durante un plazo determinado.

q) Artículo 102. Ampliar a 10 años el plazo para la determinación de reincidencia en el cálculo de sanciones. La ley contempla actualmente 4 años, que es muy corto y puede dar lugar a prácticas anticompetitivas sin consecuencias si se realizan pasados los 4 años, incentivando así el incumplimiento de la ley.

8. Retos de la Superintendencia y de la Ley

Por la historia y estructura de poder, tanto económico como político de los mercados en Guatemala, la existencia de una entidad que regule las prácticas competitivas de las empresas del país es un hito que puede marcar un antes y un después en la historia económica guatemalteca.

El reto es grande, pues a pesar de estar establecida la prohibición de los monopolios y la concentración de la producción de bienes en la Constitución, Guatemala es un país en donde operan monopolios y oligopolios que se dedican a la producción y comercialización de productos y servicios esenciales para la población, con posiciones de dominio y poder no solo de económico sino político, lo que les permite ejercer fuerte resistencia a los cambios que implican la aplicación de la Ley.

La Ley establece que una parte de sus artículos, específicamente los dedicados a la constitución de la Superintendencia y las actividades de promoción de la libre competencia entraron en vigor el 1 de enero de 2025, mientras que el articulado relacionado con las acciones de defensa de la competencia y las concentraciones económicas lo harán en diciembre de 2026.

El primer desafío es contar una superintendencia que cumpla con las atribuciones establecidas en la Ley, que promueva y defienda la competencia, lo que implica independencia de sus directores, Superintendente, intendentes, funcionarios y trabajadores. Evitar y eliminar la captura de la institución, por parte de sectores

interesados requiere, no sólo de transparencia en los procesos de designación de directores y Superintendente, sino de reformas a la Ley y una institucionalidad fuerte que respalde y apoye las decisiones del directorio de la Superintendencia y que tenga el poder para mantener firmes y que se cumplan las resoluciones, sanciones y multas que se decidan.

Esta institucionalidad incluye instituciones del Organismo Ejecutivo que deberán cooperar con la Superintendencia de la Competencia (MINECO, SAT, SIB, INE, MEM, etcétera) así como al Organismo Judicial por medio de los jueces de primera instancia y tribunales de lo contencioso administrativo que establece la Ley, lo que, por la coyuntura actual, es un reto complejo.

Ante estos retos, el inicio poco transparente que ha tenido la determinación de las remuneraciones al directorio y la Superintendencia y una ley con serias deficiencias, Guatemala contará con una Superintendencia sin poder coercitivo que se dedicará a promover la competencia, sin eficacia en el combate y supresión de las prácticas anticompetitivas. Queda formarnos, luchar y esperar que la institucionalidad se recupere pronto para poder hacer realidad los objetivos de la Ley de Competencia de Guatemala.

9. Conclusiones

- a) La aprobación de Ley de Competencia en Guatemala fue tardía, pero constituye un importante instrumento para promover el adecuado funcionamiento de los mercados en el país.
- b) La competencia puede generar bienestar en la vida de los consumidores obligando a los oferentes a disputarse la preferencia de los compradores por medio de mejores precios, calidades y condiciones de venta favorables, lo que requiere innovación y más eficiencia en los procesos productivos.
- c) La Ley de Competencia de Guatemala debe sufrir algunas modificaciones para que la entidad encargada de su

aplicación tenga el poder necesario para investigar, combatir, perseguir y sancionar las prácticas anticompetitivas de manera eficaz.

- d) La Ley de Competencia abre un nuevo campo profesional, principalmente para los economistas y abogados guatemaltecos.

Referencias

- Díaz, Guillermo (2021). "Análisis de la concentración de mercados en Guatemala, desde la perspectiva de la ESM e índices de concentración." Revista ASIES n.º 5, Guatemala.
- Díaz, Guillermo (2023). "Análisis de las condiciones de competencia en mercados de alimentos". Revista RARN Manera de Ver, Año 12 | Edición 237. Guatemala.
- Fuentes Knight, Juan Alberto (2024). "Productividad, salario y competencia en Guatemala, oportunidades para un país más próspero y justo". OXFAM. Guatemala.
- Ley de Competencia, Decreto 32-2024, Guatemala, 20 de noviembre de 2024, Diario Oficial.
- San José, Luis Pablo (2025). "Menos poder de mercado más democracia". Serie Ultras y Mafiosos volumen 9. OXFAM, Guatemala.
- Vostroknutova, Ekaterina, James Sampi, Charl Jooste y Jorge Thompson Araujo (2025), *Competencia y crecimiento de la productividad en América Latina y el Caribe*, panorama general, Banco Mundial, Washington, DC, licencia: Creative Commons de Reconocimiento 3.0 para Organizaciones Intergubernamentales (CC BY 3.0 IGO).

Diplomacia científica en el SICA: La metodología como Escudo en la Vigilancia Epidemiológica Regional



Nota. Fotografía tomada de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

En la arquitectura actual de gobernanza regional, la diplomacia científica ha dejado de ser un concepto periférico para convertirse en una herramienta de supervivencia estratégica. Entendida como la articulación entre la asesoría científica y la formulación de política exterior en sus tres dimensiones clásicas de *ciencia en la diplomacia*, *diplomacia para la ciencia* y *ciencia para la diplomacia*, constituye hoy un marco operativo para enfrentar desafíos transfronterizos (The Royal Society y American Association for the Advancement of Science [AAAS], 2010).

Para los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), la capacidad de coordinar respuestas sanitarias no depende únicamente de la voluntad política, sino de la armonización de criterios técnicos y metodológicos. La vigilancia epidemiológica en 2026 exige un lenguaje común basado en la evidencia, donde la ciencia actúa como el puente neutral para la toma de decisiones en salud pública transfronteriza.

1. La brecha entre la evidencia y la acción política

Uno de los desafíos más críticos en Centroamérica es la desconexión persistente entre la producción científica local y la implementación de políticas públicas. A pesar de contar con cuadros técnicos de alto nivel, la región a menudo depende de directrices externas que no siempre consideran las particularidades sociodemográficas del istmo. Una diplomacia científica efectiva requiere que las instituciones nacionales no sean solo receptoras de datos, sino generadoras de evidencia robusta a través de procesos de investigación clínica y epidemiológica con estándares internacionales.

La Política Regional de Salud del SICA 2023–2030 reconoce esta brecha al situar el fortalecimiento de la gobernanza y el trabajo intersectorial como ejes para abordar la determinación social de la salud y avanzar hacia las Funciones Esenciales de Salud Pública desde una perspectiva de integración regional (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2023).

2. La metodología como estándar de calidad: El rol de las revisiones sistemáticas

El rigor en la vigilancia epidemiológica no se limita a la recolección de casos; se fundamenta en la capacidad de evaluar la calidad de la información disponible. En este sentido, la implementación de metodologías de revisiones sistemáticas y herramientas de evaluación de “Riesgo de Sesgo” (Risk of Bias) se vuelve imperativa para la seguridad

sanitaria regional. La declaración PRISMA 2020 ofrece la guía internacional para reportar revisiones sistemáticas de forma transparente, completa y reproducible, condición que permite a los tomadores de decisiones, clínicos e investigadores evaluar la confiabilidad y aplicabilidad de los hallazgos (Page et al., 2021).

De manera complementaria, la herramienta RoB 2 proporciona un marco estructurado para juzgar el riesgo de sesgo en ensayos clínicos aleatorizados a partir de dominios definidos y preguntas señal, condición indispensable para que las adquisiciones públicas y los protocolos de atención se fundamenten en evidencia de alta certidumbre (Sterne et al., 2019).

Al evaluar intervenciones como programas de vacunación o tratamientos para enfermedades emergentes, el análisis crítico de la literatura científica permite filtrar el ruido informativo y basar las compras públicas o los protocolos de atención en datos confiables. La armonización de estos estándares dentro de la Secretaría Ejecutiva del Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana (SE-COMISCA) permitiría que una vacuna o medicamento validado bajo criterios rigurosos en un país tenga aceptación técnica inmediata en el resto del bloque, acelerando la respuesta regional ante una posible crisis.

3. Modelo de vigilancia integrada y soberana

La vigilancia epidemiológica moderna debe trascender el modelo de “reacción ante el brote” para adoptar una vigilancia proactiva e integrada. Esto incluye el monitoreo de enfermedades crónicas no transmisibles y el impacto del cambio climático en la salud pública, como la expansión de vectores de dengue, chikungunya o malaria.

La epidemia de dengue de 2024 ilustra esta urgencia: la Región de las Américas registró más de 13 millones de casos cifra histórica con más de 7.700 muertes, en un contexto donde el aumento de temperaturas y

los cambios en los patrones de precipitación amplían el hábitat del *Aedes aegypti* y exponen a nuevas poblaciones a la transmisión arboviral (OPS, 2024).

Frente a este escenario, la OPS, en conjunto con SE-COMISCA y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos, desplegó un plan integral que incluyó capacitaciones en manejo clínico, actualización de protocolos, provisión de reactivos y la creación de salas de situación regionales, evidenciando que la cooperación técnica multinivel es viable cuando existe convergencia metodológica (OPS, 2024).

La diplomacia científica facilita que los Estados compartan no solo datos epidemiológicos, sino también capacidades de laboratorio y protocolos de investigación. Un enfoque crítico revela que, sin una inversión sostenida en la formación de investigadores en metodologías avanzadas de salud pública, la región seguirá siendo vulnerable a la desinformación y a la dependencia tecnológica.

4. La ciencia como pilar de la integración

La salud pública es, por definición, un bien público regional. El fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica a través de la diplomacia científica permitirá al SICA posicionarse como un bloque con soberanía de datos y capacidad de respuesta autónoma. La verdadera integración centroamericana en 2026 se construye en los laboratorios y en los centros de análisis de datos, donde la rigurosidad metodológica garantiza que cada decisión administrativa esté respaldada por la mejor evidencia disponible, protegiendo así el derecho a la salud de millones de ciudadanos.

Referencias

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (2018, 9 de marzo). *El IGSS participa en la primera conferencia científica de la Red Centroamericana de Epidemiología de Campo*. <https://www.igssgt.org/noticias/2018/03/09/el-igss-participa->

[en-la-primera-conferencia-cientifica-de-la-red-centroamericana-de-epidemiologia-de-campo/](#)

Organización Panamericana de la Salud. (2023, 11 de septiembre). *Países de Centroamérica y la República Dominicana comienzan un proceso de fortalecimiento de las Funciones Esenciales de Salud Pública*. <https://www.paho.org/es/noticias/26-9-2023-paises-centroamerica-republica-dominicana-comienzan-proceso-fortalecimiento>

Organización Panamericana de la Salud. (2024, 8 de agosto). *La OPS intensifica su apoyo a Centroamérica para enfrentar el dengue*. <https://www.paho.org/es/noticias/8-8-2024-ops-intensifica-su-apoyo-centroamerica-para-enfrentar-dengue>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Sterne, J. A. C., Savovi, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H.-Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., ... Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 366, l4898. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>

The Royal Society y American Association for the Advancement of Science. (2010). *New frontiers in science diplomacy: Navigating the changing balance of power*. The Royal Society. https://royalsociety.org/-/media/Royal_Society_Content/policy/publications/2010/4294969468.pdf

(Re)pensar la seguridad energética en Centroamérica ante un mundo cada vez más inestable



Nota. Imagen tomada de La República.net

El pasado 28 de febrero, Estados Unidos e Israel lanzaron ataques contra Irán con el objetivo de frenar el avance de su programa nuclear, en medio de un contexto marcado por las crecientes preocupaciones internacionales sobre el fortalecimiento de sus capacidades nucleares. Esta ofensiva representó un nuevo episodio dentro de un prolongado escenario de tensiones geopolíticas, marcado por el debilitamiento del acuerdo nuclear de 2015 y el aumento sostenido del enriquecimiento de uranio por parte del régimen iraní.

A pesar de los daños ocasionados a instalaciones estratégicas, distintas evaluaciones internacionales señalan que Irán aún conserva capacidades técnicas y materiales suficientes para reanudar sus actividades nucleares en un plazo relativamente corto, lo que ha mantenido la incertidumbre sobre el verdadero alcance de la ofensiva y profundizado la tensión geopolítica en la región

(Barrucho, 2026).

Como era previsible, el ataque ha profundizado la tensión geopolítica ya existente en la región y ha debilitado aún más los mecanismos de supervisión internacional. En este contexto, Irán ha optado por cerrar el estrecho de Ormuz, como una medida de presión ante los ataques estadounidenses que les ubique en una posición ventajosa para negociar e imponer condiciones.

Esta decisión ha sido fundamental debido a la importancia logística que posee esta zona geográfica dentro del comercio internacional. El estrecho de Ormuz corresponde a un pasadizo marítimo de 55 kilómetros de ancho que separa el golfo Pérsico del mar Arábigo por el cual transitan alrededor de 13 millones de barriles de petróleo diariamente, lo cual es equivalente a más de un cuarto de los envíos globales de petróleo (Mabee, 2026).

Como es de esperar, el corte abrupto del suministro ha derivado en un aumento

sostenido en el precio del crudo. Para ilustrar esto, para el 2 de marzo, el crudo Brent – el cual corresponde a la principal referencia de los mercados globales – llegó a un precio de 79 dólares por barril (Mabee, 2026); mientras que para mitad del mismo mes ya superaba los 100 dólares por barril, alcanzando máximos históricos desde el 2022 (AFP, 2026). Como consecuencia de esto, toda la cadena de suministros entra en una clase de “efecto dominó” de aumento en los precios; derivado del aumento en costos logísticos de transporte, producción y materias primas.

Este nuevo shock internacional nos lleva a cuestionarnos sobre cómo las matrices energéticas centroamericanas reciben los impactos de esta crisis; cómo se puede avanzar hacia la resiliencia para garantizar la seguridad energética y cuál es el rol que tienen los Estados dentro de esta ecuación.

El caso de los combustibles es un buen ejemplo de ello, pues, debido al modelo comercial y regulatorio de los combustibles en Centroamérica, la región no queda exenta del inminente encarecimiento de las cadenas de producción y suministros. Por ejemplo, en el caso de Guatemala, el precio de los combustibles es establecido por el Estado en función de los costos de producción y distribución y fluctuaciones en el mercado internacional; aunque bajo una lógica de libre mercado. En este sentido, debido a la incapacidad estatal de refinación, entran en juego algunos actores clave en la importación de combustibles – principalmente desde Estados Unidos – como Puma Energy, Texaco y Shell (SERPROGAS, 2023).

Un caso similar ocurre en El Salvador, pues luego del cese en las operaciones de la refinería petrolera de Acajutla (RASA), el país ha sido profundamente dependiente de la importación de los combustibles refinados y, por ende, expuesto en mayor medida ante la incertidumbre de factores externos. Al igual que en el caso guatemalteco, a pesar de que existe una regulación estatal, el mercado opera a través de actores privados que participan en el proceso desde la importación. En particular, son cuatro compañías petroleras las que

concentran este negocio de importación y distribución: Chevron; Puma; Uno y Alba Petróleos (Superintendencia de Competencia, 2015).

En Honduras también funciona un modelo basado en la importación de combustibles refinados por actores privados bajo regulación del Estado, con una fijación de precios mayormente dictada por los mercados globales (Mejía, 2024). Caso similar a Panamá, que, a pesar de contar con reservas petroleras en diversas regiones del país, importa directamente los hidrocarburos – principalmente de Estados Unidos – mediante actores privados, con regulaciones del Estado sobre este proceso logístico (Secretaría Nacional de Energía, 2021; Logistics Cluster, sf).

Por su parte, Nicaragua y Costa Rica representan dos excepciones a la tendencia centroamericana de importación concentrada por privados y el Estado limitado a un ente regulador y fiscalizador. En estos casos, el Estado toma un rol protagónico en toda la cadena logística del mercado de combustibles; desde su importación hasta la distribución y fijación de precios. En el primer caso, el modelo funciona bajo un oligopolio entre la estatal Distribuidora Nicaraguense de Petróleo (DNP) y distintos actores privados, sumado a su complejo contexto de sanciones que ha obligado al establecimiento de políticas de congelamiento en los precios (Confidencial, 2023).

Mientras que, Costa Rica concentra un monopolio estatal en la importación y distribución de los combustibles mediante la Refinería Costarricense de Petróleo (RECOPE) – la cual no refina petróleo – y la regulación de precios a través de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos ARESEP (Revista Digital Gasolineros, 2025).

Como se ha visto, en Centroamérica predomina un modelo de hidrocarburos basado en el libre mercado con la fuerte participación de actores privados y regulación estatal en distintos niveles, como fiscalización, control de calidad o fijación de precios. En esta línea,

Nicaragua y Costa Rica constituyen anomalías al mantener monopolios – uno más fuerte que otro – en la importación y distribución de combustibles. Ahora bien, sin importar las diferencias entre países, lo cierto es que toda la región mantiene susceptibilidades ante las fluctuaciones internacionales debido a la incertidumbre geopolítica.

En este sentido, la región ha presentado incrementos generalizados durante el mes de marzo, que van desde \$0.13 hasta \$0.25 por litro. En cuanto al precio por galón, este ya ha superado los \$4, con algunos casos incluso por encima del promedio, como Nicaragua y Costa Rica, en donde el galón ya supera los \$5 (Palacios, 2026; Ibarra, 2026). Como se observa en el gráfico 1, esto representa un incremento considerable a los precios reportados a finales de enero, un mes antes del conflicto en Irán.

define fundamentalmente como la garantía de un suministro de energía disponible, asequible y sostenible para satisfacer la demanda interna. En una región que es importadora neta de hidrocarburos, la vulnerabilidad ante choques globales – en este caso el conflicto en Irán – se ve agravada por la dependencia del petróleo, la cual supera el 90% de las necesidades de energía primaria en varias subregiones.

Para redirigir el análisis hacia la resiliencia del mercado de combustibles, es imperativo evaluar las estrategias de mitigación que permiten a los Estados centroamericanos blindarse frente a la volatilidad internacional (Yépez-García y Dana, 2012).

La garantía de acceso al combustible durante shocks globales depende de una infraestructura robusta y de la diversificación de riesgos. En este sentido, los estados centroamericanos han enfrentado el desafío de

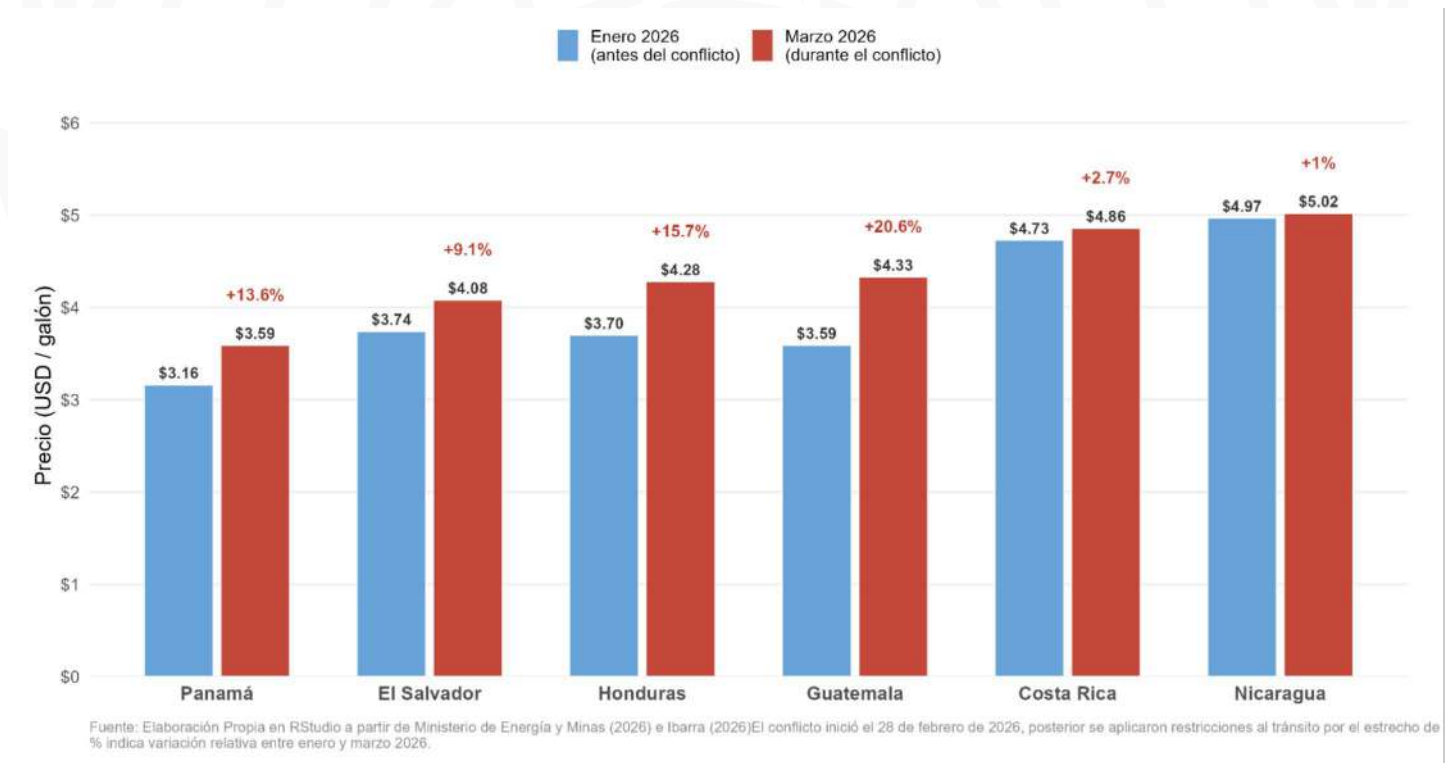


Figura 1.
Precios de la Gasolina Súper en Centroamérica.

A partir de los acápite anteriores, es importante dirigir el análisis hacia la idea de que la seguridad energética en Centroamérica trasciende la simple fluctuación de precios y se

la seguridad del suministro mediante tres vías principales:

La primera se centra en la infraestructura de almacenamiento y refinación, ya que contar con reservas estratégicas y capacidad de refinación local es un pilar de seguridad,

ya que disminuye los riesgos comerciales y permite ofrecer precios inferiores a los del mercado internacional. Tal como se puede ver en la figura 1, países como Costa Rica y Nicaragua que cuentan con mayor presencia estatal en el mercado de hidrocarburos, si bien sus precios del galón de gasolina súper son mayores, presentaron menor sensibilidad ante el conflicto, en comparación con países cuyo modelo es más abierto.

No obstante, existe una tendencia paradójica donde algunas refinerías regionales han cerrado, dejando a los países más expuestos a la importación de productos ya refinados, principalmente de Estados Unidos.

La segunda vía se enfoca en los instrumentos de gestión de riesgos financieros. El uso de herramientas de cobertura (hedging), como contratos de futuros, opciones y swaps, permite a los gobiernos reducir la incertidumbre presupuestaria y protegerse contra alzas extremas en los precios. Panamá, por ejemplo, ha implementado estrategias subsidiarias para dar certeza a su presupuesto nacional frente al costo de los subsidios a los combustibles (Yépez-García y Dana, 2012).

Por último, la tercera vía gira en torno a la diversificación de proveedores. En esta línea, reducir la dependencia de un solo origen de suministro es vital; ya que actualmente algunos países alcanzan altos niveles de dependencia de productos refinados provenientes del mercado norteamericano (Yépez-García y Dana, 2012).

A partir de lo anterior, el rol del Estado en este mercado debe evolucionar hacia un papel de regulador y planificador estratégico. Si bien el suministro de petróleo suele estar dominado por empresas internacionales, el Estado ejerce su poder a través de la regulación de precios y el establecimiento de subsidios para proteger a los consumidores finales. Sin embargo, la intervención mediante subsidios generalizados puede ser financieramente insostenible y deteriorar el balance fiscal si no se compensa adecuadamente.

Un rol estatal proactivo implica también liderar la transición hacia medidas estructurales,

como la inversión en eficiencia energética y la integración regional a través de proyectos como el SIEPAC, que permite optimizar el suministro eléctrico y reducir la necesidad de generación basada en derivados del petróleo (Escalante, 2023).

Estos escenarios de inseguridad energética a raíz de la incertidumbre de los mercados internacionales por las pugnas geopolíticas obligan a la región a (re)pensar los beneficios que se podrían adquirir si se implementan estrategias y políticas públicas orientadas a acelerar la transición energética. Mientras tanto, hoy los esfuerzos para una transición sostenible se han visto mermados por la profunda dependencia de Centroamérica con la importación de combustibles fósiles.

Lo cual ha llevado a un estancamiento en la transformación de la matriz energética regional, lo que se ha agravado, por un lado, ante la escasa inversión para la construcción de infraestructura diseñada para generar energías limpias, y, por otro lado, debido al incumplimiento de metas para la descarbonización, particularmente de sectores como el transporte (PEN, 2024).

En suma, los subsidios estatales no garantizan la soberanía y seguridad. Para ello, se debe avanzar hacia estrategias mixtas lideradas por el Estado. Debe priorizarse la construcción de infraestructura moderna, la mitigación financiera a corto plazo para manejar la volatilidad y reformas estructurales a largo plazo basadas en las energías renovables, la eficiencia y la integración para reducir drásticamente el consumo físico de petróleo. La integración regional, en particular, se presenta como el mecanismo ideal para alcanzar economías de escala y mejorar la confiabilidad del suministro en economías pequeñas y vulnerables.

Referencias.

AFP. (12 de marzo del 2026). Petróleo cierra en máximo desde 2022 luego de que Irán prometiera mantener cierre del estrecho de Ormuz. *CrHoy*. <https://crhoy.com/economia/petroleo-cierra-en-maximo-desde-2022->

[luego-de-que-iran-prometiera-mantener-cierre-del-estrecho-de-ormuz/](#)

Barrucho, L. (1 de marzo del 2026). ¿Por qué EE.UU. e Israel atacaron a Irán en este momento (y cómo podría acabar este conflicto)? *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/articles/cm21vee14m6o>

Escalante Pérez, D. (2023). *La seguridad energética de Centroamérica: propuesta para una estimación abarcadora*. Revista CEPAL, (139), 82–99. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Ibarra, L. (16 de marzo del 2026). Alza de combustibles golpea a Centroamérica: Nicaragua y Costa Rica lideran los precios. *Revista Estrategia y Negocios*. <https://www.revistaeyn.com/centroamericaymundo/alza-de-combustibles-golpea-a-centroamerica-nicaragua-y-costa-rica-lideran-los-precios-AK29762075#:~:text=Los%20incrementos%20ya%20se%20reflejan,el%20impacto%20en%20los%20consumidores.&text=Una%20comparaci%C3%B3n%20regional%20de%20precios,Estados%20Unidos%20C%20Israel%20e%20Ir%C3%A1n.>

Logistics Cluster. (sf). Panamá Combustible. <https://lca.logcluster.org/es/31-panama-combustible#:~:text=Panam%C3%A1%20es%20un%20pa%C3%ADs%20que,terminales%20de%20almacenamiento%20de%20combustible.>

Mabee, W. (2026). ¿Qué es el estrecho de Ormuz y por qué su cierre es tan importante para la economía mundial?. *The Conversation*. <https://theconversation.com/que-es-el-estrecho-de-ormuz-y-por-que-su-cierre-es-tan-importante-para-la-economia-mundial-278215>

Mejía, A. (4 de mayo del 2024). ¿A qué sectores económicos se les vendió más combustible en febrero de 2024?. *El Heraldo*. <https://www.elheraldo.hn/economia/sectores-economicos-mayores-ventas-combustible-honduras-2024-AP19076262#:~:text=Las%20ga->

[solineras%20son%20el%20sector,en%20los%20pa%C3%ADses%20de%20Centroam%C3%A9rica](#)

Ministerio de Energía y Minas. (2026). Precios de combustibles en Centroamérica, Estados Unidos y República Dominicana. <https://mem.gob.gt/wp-content/uploads/2026/01/CA-data-2026-01-26.pdf>

Palacios, M. (23 de marzo de 2026). Así varía el precio de la gasolina en Centroamérica por crisis en Oriente Medio. *Elsalvador.com*. <https://www.elsalvador.com/noticias/internacional/gasolina-centroamerica-tesis-oriente-medio/1267074/2026/#:~:text=Precios%20de%20gasolina%20en%20Centroam%C3%A9rica,de%20todos%20los%20pa%C3%ADses%20centroamericanos.>

Programa Estado de la Nación (ed). (2024). Séptimo Estado de la Región 2024, volumen III. Capítulo - Programa Estado Nación : Programa Estado Nación

Redacción. (31 de mayo del 2023). Petroleras venden a Nicaragua el segundo combustible más caro de Centroamérica. *Confidencial*. <https://confidencial.digital/economia/petroleras-venden-a-nicaragua-el-segundo-combustible-mas-carro-de-centroamerica/>

Revista Digital Gasolineros. (2025). Los actores del combustible en Costa Rica: estatales y privados en un mismo engranaje. <https://revistagasolineros.com/index.php/2025/09/05/los-actores-del-combustible-en-costa-rica-estatales-y-privados-en-un-mismo-engranaje/#:~:text=El%20modelo%20costarricense%20de%20combustibles,confiable%20para%20todo%20el%20pa%C3%ADs.>

Secretaría Nacional de Energía. (2021). Cadena de Suministro de Combustibles y el Mercado Panameño. <https://storymaps.arcgis.com/stories/783cb6ed2acc4e63b3368f13f8baea55>

SERPROGAS. (2023). ¿Cómo se maneja el mercado de la gasolina en Guatemala?. <https://serprogas.com.gt/mercado-gasolina-en-guatemala/>

Superintendencia de Competencia. (2015). Actualización del Estudio Sectorial de Competencia en el Mercado de Combustibles Líquidos Período: 2006-2014. <https://www.sc.gob.sv/wpcontent/uploads/estudios IE/estudios PDF/Estudio CombustiblesLiquidos 2015.pdf>

Yepez-García, A; Dana, J. (2012). Mitigación de la vulnerabilidad a los precios del petróleo altos y volátiles: Experiencia del sector eléctrico en América Latina y El Caribe. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial. [combustible#:~:text=Panam%C3%A1%20es%20un%20pa%C3%ADs%20que,terminales%20de%20almacenamiento%20de%20combustible.](#)

de la expansión urbana desordenada, la insuficiente infraestructura de tratamiento de aguas residuales y la débil coordinación interinstitucional entre gobiernos centrales y municipalidades. El estudio evidencia cómo la priorización de proyectos de alto impacto político inmediato, pero de bajo impacto estructural, ha contribuido a la eutrofización acelerada de lagos, ríos y cuencas estratégicas para la seguridad hídrica regional. Asimismo, se plantea que la autonomía municipal no debe interpretarse como discrecionalidad absoluta en el uso de los recursos públicos, sino como una facultad orientada a garantizar el bienestar colectivo mediante la atención prioritaria de servicios esenciales, particularmente el saneamiento ambiental. El artículo concluye que la recuperación de los ecosistemas acuáticos centroamericanos requiere una gobernanza hídrica integral, inversión sostenida en infraestructura sanitaria y mecanismos de responsabilidad compartida entre municipios, sector privado y Estado.

1. Introducción: Urbanización, gobernanza local y deterioro hídrico

Centroamérica enfrenta una de las mayores paradojas ambientales del continente: posee una elevada disponibilidad hídrica relativa, pero simultáneamente experimenta un deterioro progresivo de sus fuentes de agua dulce. La contaminación de lagos, ríos y acuíferos se ha convertido en un problema estructural que compromete la salud pública, la producción agrícola, el turismo y la sostenibilidad económica regional.

La expansión urbana acelerada durante las últimas décadas ha superado la capacidad institucional de los gobiernos locales para planificar territorialmente el crecimiento de las ciudades. En numerosos municipios se aprobaron desarrollos habitacionales, comerciales e industriales sin garantizar previamente redes de alcantarillado sanitario, plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) o sistemas de monitoreo ambiental.

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

(PNUMA), más del 80% de las aguas residuales generadas en América Latina se descargan sin tratamiento adecuado a ríos y lagos, contribuyendo a procesos de eutrofización, proliferación de cianobacterias y pérdida de biodiversidad acuática. Esta situación es particularmente crítica en Centroamérica debido a la alta densidad poblacional alrededor de sus principales cuencas lacustres.

En este contexto, la autonomía municipal adquiere una relevancia central. Sin embargo, resulta indispensable precisar que la autonomía reconocida constitucionalmente a las municipalidades no implica una libertad irrestricta para priorizar proyectos con base exclusivamente en criterios políticos o electorales. La autonomía municipal debe entenderse como la capacidad de administrar recursos públicos para satisfacer las necesidades fundamentales de la población, entre ellas el acceso al agua potable, el saneamiento y la protección ambiental.

No obstante, en numerosos municipios de la región persiste una lógica de inversión orientada al “maquillaje urbano”: proyectos de alto impacto visual y baja incidencia estructural —remozamientos superficiales, obras recreativas o infraestructura ornamental— reciben prioridad presupuestaria frente a inversiones menos visibles pero estratégicas, como sistemas de drenaje, colectores sanitarios y PTAR. La consecuencia de esta omisión histórica es observable en prácticamente todos los lagos emblemáticos de Centroamérica.

2. Guatemala: Fragmentación Institucional y Crisis de Gobernanza Hídrica

Guatemala constituye uno de los ejemplos más representativos de fragmentación institucional en materia de saneamiento ambiental. A pesar de contar con abundantes recursos hídricos, la ausencia de una política nacional integral de aguas y la limitada coordinación entre municipalidades han profundizado el deterioro de sus principales cuerpos lacustres.

2.1 Lago de Amatitlán: La Cuenca del Villalobos

El caso del Lago de Amatitlán representa una de las crisis ambientales más documentadas del país. El lago recibe diariamente descargas provenientes de la cuenca del río Villalobos, la cual concentra aguas residuales domésticas, industriales y escorrentías urbanas generadas por el área metropolitana de Guatemala. Estudios de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán (AMSA) han identificado altos niveles de fósforo, nitrógeno y coliformes fecales, elementos que favorecen la proliferación de algas y reducen drásticamente el oxígeno disuelto en el agua. Este fenómeno ha acelerado el proceso de eutrofización del lago, comprometiendo tanto la biodiversidad como el potencial turístico de la región.

A pesar de múltiples propuestas técnicas impulsadas desde la década de 2010 para fortalecer la infraestructura de tratamiento, las respuestas institucionales han sido insuficientes. Muchas municipalidades continúan atribuyendo la responsabilidad exclusivamente al gobierno central, ignorando que la contaminación hídrica posee un carácter compartido y acumulativo.

2.2 Lago de Atitlán: Desarrollo Turístico y Presión Ambiental

La situación del Lago de Atitlán evidencia las contradicciones entre desarrollo económico y sostenibilidad ambiental. Considerado uno de los principales destinos turísticos de Centroamérica, el lago enfrenta crecientes niveles de contaminación derivados de descargas residuales de más de una docena de municipios circundantes. La proliferación de cianobacterias observada desde 2009 ha sido vinculada al incremento de nutrientes provenientes de aguas residuales y fertilizantes agrícolas. Diversos estudios científicos han advertido que, de mantenerse las tendencias actuales, el ecosistema podría experimentar daños irreversibles en las próximas décadas.

Paradójicamente, mientras persisten déficits estructurales de saneamiento, continúan ejecutándose proyectos municipales de alta visibilidad política. La inauguración de infraestructura recreativa y deportiva en zonas lacustres contrasta con la limitada inversión en

colectores sanitarios y PTAR funcionales. Según registros del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), durante 2026 los Consejos Departamentales de Desarrollo gestionaron miles de proyectos por varios millardos de quetzales; sin embargo, la proporción destinada específicamente a saneamiento continúa siendo marginal en comparación con las necesidades reales de las cuencas hidrográficas.

Figura 1.

Fotografía del lago Atitlán, Guatemala.



Nota. Foto tomada de Facebook The Guzman Family.

3. Honduras: Degradación lacustre y débil fiscalización ambiental

En Honduras, el Lago de Yojoa —principal lago natural del país— enfrenta una degradación acelerada derivada de actividades comerciales, acuícolas y urbanas desarrolladas sin controles ambientales suficientemente estrictos. La expansión de restaurantes, proyectos turísticos y asentamientos humanos alrededor del lago ha incrementado la carga orgánica y la presencia de nutrientes en el agua.

A ello se suma la ausencia de una red

nacional robusta de monitoreo y fiscalización de plantas de tratamiento. La proliferación del lirio acuático en lagunas como Jucutuma y Ticamaya constituye un indicador biológico del exceso de nutrientes y del deterioro de la calidad del agua. Además de afectar los ecosistemas, esta situación repercute directamente sobre actividades económicas locales como la pesca y el turismo.

La experiencia hondureña demuestra que la ausencia de saneamiento no solo representa un problema ambiental, sino también un obstáculo para el desarrollo económico territorial.

Figura 2.

Lago de Yojoa, Honduras.



Nota. Fotografía tomada de Facebook Salvando el Lago De Yojoa.

4. Nicaragua: Avances Parciales y Vulnerabilidad Persistente

Nicaragua ha desarrollado algunos avances relevantes en infraestructura sanitaria, particularmente en Managua, donde la Planta de Tratamiento “Augusto C. Sandino” permitió reducir parcialmente las descargas directas hacia el Lago Xolotlán. Sin embargo, los avances continúan siendo insuficientes frente a la magnitud de los desafíos ambientales. Persisten descargas industriales con presencia

de metales pesados, así como escorrentías agrícolas que transportan pesticidas y fertilizantes hacia cuerpos de agua estratégicos.

El Lago Cocibolca, principal reserva de agua dulce de Centroamérica, enfrenta riesgos crecientes asociados a la expansión agrícola, la deforestación y el incremento de asentamientos humanos en sus cuencas. La experiencia nicaragüense evidencia que las PTAR constituyen únicamente un componente dentro de una política integral de gestión hídrica; sin regulación industrial, ordenamiento territorial y control agrícola, la infraestructura sanitaria resulta insuficiente.

Figura 3.

Lago Cocibolca, Nicaragua.



Nota. Fotografía tomada de <https://ondalocalni.com/multimedia/152-la-utopica-promesa-de-potabilizar-el-xolotlan-tras-un-siglo-de-contaminacion/>

5. El Salvador: Innovación Tecnológica Frente a Pasivos Ambientales Históricos

El Salvador ha mostrado avances importantes en materia de monitoreo ambiental mediante la incorporación de herramientas tecnológicas impulsadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La implementación de sistemas de monitoreo inteligente, como boyas ultrasónicas en el Lago de Coatepeque y plataformas digitales como el Visor de Aguas Residuales (VARES), refleja una transición hacia modelos de gestión ambiental basados en datos.

No obstante, lagos como Lago de Ilopango y el embalse de Suchitlán continúan

acumulando décadas de contaminación derivada de descargas domésticas e industriales sin tratamiento adecuado. La modernización tecnológica representa un avance significativo, pero los resultados sostenibles dependerán de la capacidad institucional para traducir la información generada en políticas públicas efectivas y sanciones ambientales reales.

Figura 4.

Lago de Ilopango, El Salvador.



Nota. Fotografía tomada de Instagram prolagoilopango.

6. Costa Rica: La paradoja de la sostenibilidad

Aunque Costa Rica mantiene una reputación internacional asociada a la sostenibilidad y la protección ambiental, enfrenta importantes rezagos en materia de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales. Se estima que cerca del 70% de la población utiliza sistemas sépticos individuales, muchos de ellos sin controles técnicos adecuados. En áreas urbanas densamente pobladas, esta dependencia incrementa el riesgo de contaminación de acuíferos y cuerpos de agua superficiales.

El caso del Río Tárcoles ilustra claramente esta problemática. Las aguas residuales provenientes del Gran Área Metropolitana atraviesan cuencas con capacidades limitadas de tratamiento antes de desembocar en el

océano Pacífico, afectando ecosistemas marinos y actividades económicas vinculadas al turismo y la pesca. A pesar de los avances representados por proyectos como la PTAR Los Tajos, diversos estudios señalan que menos del 15% de las aguas residuales del país reciben tratamiento con estándares adecuados de remoción de contaminantes. La experiencia costarricense demuestra que la imagen internacional de sostenibilidad debe respaldarse con inversiones estructurales permanentes en saneamiento.

Figura 5.

Río Tárcoles, Costa Rica.



Nota. Fotografía tomada de Instagram _hagamosalgo

7. La Economía del Saneamiento: Invertir en Lagos es Invertir en Desarrollo

La contaminación de los cuerpos de agua no constituye únicamente un problema ecológico; representa también un desafío económico y sanitario de gran escala. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que por cada dólar invertido en saneamiento se generan retornos económicos de entre cuatro y siete

dólares debido a la reducción de enfermedades, incremento de productividad laboral y disminución de costos médicos.

Tabla 1. Principales fuentes naturales de contaminación en los países de Centroamérica.

País	Cuerpo de Agua Crítico	Principal Fuente de Contaminación	Estado de Infraestructura (PTAR)	Nivel de Riesgo Ambiental
Guatemala	Amatitlán / Atitlán	Desechos domésticos e industriales	Insuficiente y fragmentada	Muy Alto
Honduras	Lago de Yojoa	Actividad comercial y asentamientos sin saneamiento	Limitada	Alto
Nicaragua	Xolotlán / Cocibolca	Agroquímicos y descargas industriales	Parcialmente operativa	Moderado-Alto
El Salvador	Coatepeque / Ilopango	Aguas negras y nutrientes	En modernización tecnológica	Alto
Costa Rica	Río Tárcoles / Cuencas GAM	Vertidos urbanos y tanques sépticos	Concentrada en GAM	Moderado

Nota. Elaboración propia.

En Centroamérica, los lagos cumplen funciones estratégicas para el abastecimiento de agua potable; la generación de empleo turístico; la pesca artesanal; la agricultura; la regulación climática y la recarga hídrica de acuíferos. La pérdida de estos ecosistemas tendría efectos económicos devastadores, especialmente en comunidades rurales con alta dependencia de los recursos naturales. Además, el deterioro hídrico incrementa la vulnerabilidad regional frente al cambio climático. Las cuencas contaminadas poseen menor capacidad de resiliencia ante sequías, inundaciones y fenómenos extremos.

Por ello, invertir en saneamiento no debe considerarse un gasto secundario, sino una política estratégica de seguridad nacional y desarrollo sostenible.

9. Casos de éxito: el renacimiento del Lago Lemán

9.1. Nombre del cuerpo de agua: Lago Lemán (Lake Geneva). País: Suiza y Francia.

La clave del éxito fue la creación de la CIPEL (Comisión Internacional para la Protección de las Aguas del Lemán), un organismo

binacional con autoridad técnica. El marco legal se fortaleció con la prohibición estricta de fosfatos en detergentes (1986) y normativas federales suizas que obligaron a todas las municipalidades, sin excepción, a conectar el 100% de sus residuos a plantas de tratamiento con etapas de desfosfatación.

Figura 6.

Fotografía del Lago Lemán.



Nota. Tomado de <https://alpaddict.com/es/lac-leman-la-rive-francaise/>

Beneficios ambientales: Se logró revertir la eutrofización (exceso de nutrientes que agotan el oxígeno). La transparencia del agua aumentó significativamente y las poblaciones de peces autóctonos, como el *féra* y la trucha de lago, se han recuperado a niveles sostenibles, restaurando el equilibrio del ecosistema lacustre.

Beneficios económicos: El lago es el motor de una industria turística multimillonaria. La limpieza del agua permite la operación de cruceros históricos, deportes acuáticos de élite y una industria pesquera profesional que provee a los mejores restaurantes de la región. La plusvalía inmobiliaria de las zonas costeras es de las más altas de Europa, sustentada en la calidad del entorno natural.

Otros beneficios directos:

Energía térmica: Se utiliza el agua del lago para sistemas de refrigeración y calefacción hidrotérmica de edificios públicos y sedes de organismos internacionales (Proyecto *Genève-Lac-Nations*), reduciendo la huella de carbono urbana.

Cultura de cumplimiento: Estableció un estándar de gestión pública donde la inversión en saneamiento se percibe como una inversión en soberanía hídrica.

9.2. Caso de Éxito Regional: Recuperación del Lago de Chapala, México

El Lago de Chapala, el lago más grande de México enfrentó durante décadas graves problemas de contaminación derivados de descargas urbanas, actividad industrial, deforestación y sobreexplotación hídrica. A finales de la década de 1990, el deterioro ambiental amenazaba el abastecimiento de agua potable para millones de personas y afectaba severamente las actividades pesqueras y turísticas.

Figura 7.

Fotografía del lago Chapala.



Nota. Fotografía tomada de [https://es.wikipedia.org/wiki/Lago de Chapala](https://es.wikipedia.org/wiki/Lago_de_Chapala)

Marco regulatorio y gobernanza: La recuperación comenzó mediante una estrategia integral impulsada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), gobiernos estatales y municipalidades, sustentada en cuanto al fortalecimiento de normas sobre descargas residuales; ampliación de plantas de tratamiento; regulación de extracción hídrica; monitoreo permanente de calidad del agua; participación comunitaria y educación ambiental; coordinación intermunicipal de cuenca.

El modelo de gobernanza incorporó una visión regional de cuenca, reconociendo que los impactos ambientales río arriba afectan directamente a las comunidades río abajo.

Beneficios ambientales: Las medidas implementadas permitieron la reducción gradual de contaminantes orgánicos; la recuperación parcial de biodiversidad acuática; la disminución de proliferación de algas; la mejora en niveles de oxígeno disuelto y la estabilización del ecosistema lacustre.

Beneficios económicos: La recuperación ambiental generó impactos económicos directos en cuanto a la reactivación de la pesca artesanal; al incremento del turismo ecológico; la valorización inmobiliaria ordenada; la reducción de costos asociados a enfermedades hídricas y el fortalecimiento del abastecimiento de agua potable para áreas urbanas.

Beneficios sociales y comunitarios: Entre los principales efectos sociales destacan la mejora en salud pública; la generación de empleo vinculado al turismo y servicios; el fortalecimiento de la participación ciudadana; la recuperación de espacios recreativos y culturales y el aumento de conciencia ambiental comunitaria.

10. Lecciones para Centroamérica

El caso del Lago de Chapala demuestra que la recuperación hídrica requiere una continuidad institucional más allá de los ciclos políticos; inversión sostenida en saneamiento; responsabilidad compartida entre municipios; aplicación efectiva de regulación ambiental y visión de cuenca y no únicamente de jurisdicción municipal.

La experiencia mexicana evidencia que invertir en saneamiento no representa un gasto improductivo, sino una estrategia de desarrollo económico, salud pública y resiliencia climática.

La experiencia internacional demuestra que los cuerpos de agua pueden recuperarse mediante políticas públicas sostenidas, inversión en saneamiento y coordinación institucional. El mayor riesgo no es únicamente la contaminación, sino la inacción prolongada de las autoridades responsables.

Tabla 2.

Otros casos de éxito en otros países, recuperando cuerpos de agua.

Caso	País	Fortalezas
Lago de Chapala	México	Gobernanza de cuenca y saneamiento
Lago Biwa	Japón	Participación ciudadana y regulación estricta
Río Medellín	Colombia	Recuperación urbana y PTAR
Río Cheonggyecheon	Corea del Sur	Restauración ecológica urbana
Lago Erie	EE.UU./Canadá	Cooperación internacional hídrica

Nota. Elaboración propia.

11. Conclusiones y Propuestas

La crisis hídrica centroamericana no responde exclusivamente a limitaciones técnicas o financieras; constituye, principalmente, una crisis de gobernanza pública y priorización institucional.

La autonomía municipal debe comprenderse como una responsabilidad orientada a garantizar el bienestar colectivo y la sostenibilidad territorial, no como una facultad discrecional desvinculada de criterios técnicos o ambientales. Las municipalidades poseen un rol determinante en la protección de cuencas, debido a que las decisiones urbanísticas tomadas a nivel local producen impactos regionales acumulativos.

La recuperación de los cuerpos de agua centroamericanos exige abandonar modelos de inversión pública centrados únicamente en obras de alto rendimiento político inmediato y avanzar hacia una planificación territorial basada en evidencia científica, sostenibilidad y salud pública.

Se propone:

- a) Condicionar las licencias de construcción a la conexión efectiva con sistemas funcionales de tratamiento de aguas residuales.
- b) Priorizar financieramente proyectos de

alcantarillado sanitario y PTAR dentro de los presupuestos municipales y fondos de desarrollo.

- c) Crear autoridades de cuenca intermunicipales con competencias vinculantes sobre contaminación hídrica.
- d) Implementar sistemas regionales de monitoreo ambiental digital y acceso público a datos de calidad del agua.
- e) Fortalecer los mecanismos de fiscalización ambiental y responsabilidad administrativa de los gobiernos locales.
- f) Promover educación ambiental comunitaria para reducir descargas ilegales y contaminación doméstica.
- g) Integrar la gestión hídrica dentro de las estrategias nacionales de adaptación al cambio climático.

La preservación de los lagos y ríos centroamericanos definirá no solo el futuro ambiental de la región, sino también su estabilidad sanitaria, económica y social durante las próximas décadas.

La comparación entre la agonía de los lagos centroamericanos y el renacimiento de referentes globales como el Lago Lemán nos conduce a una verdad incómoda pero ineludible: la degradación de nuestros recursos

hídricos no es un destino inevitable ni una limitación de la ciencia. La diferencia no radica en la capacidad técnica —pues la ingeniería para sanear ya existe y es conocida— sino en la jerarquía de valores de la gestión pública.

Mientras en las economías desarrolladas la obligatoriedad regulatoria y la gobernanza de cuenca son leyes infranqueables, en nuestra región la autonomía municipal se ha malinterpretado como una licencia para la omisión. El “maquillaje urbano” —esos proyectos de alta visibilidad, pero nulo impacto estructural, como estadios de gramilla sintética a orillas de aguas contaminadas— es, en última instancia, el enemigo más insidioso de la supervivencia ambiental. Priorizar el “pan y circo” sobre la planta de tratamiento de aguas residuales no es solo una mala decisión administrativa; es una hipoteca sobre la vida de las futuras generaciones.

La infraestructura invisible, aquella que corre bajo el suelo y que no genera aplausos inmediatos, es la que sostiene la civilización. Sin plantas de tratamiento, no hay urbanismo; solo hay una expansión desordenada que consume su propia fuente de vida. La pregunta que queda sobre la mesa de los tomadores de decisiones, consejos municipales y la sociedad civil es simple, pero determinante:

¿Seguiremos financiando el maquillaje de nuestras ciudades mientras permitimos que los espejos de nuestra identidad —nuestros lagos— mueran en el olvido de un drenaje sin fin?

Referencias

Alvarez, C. (2026, mayo 6). *SNIP registra casi 10 mil proyectos por Q8,647 millones*. Soy502. [Soy502](#)

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán (AMSA). (2023). *Informe técnico sobre calidad del agua en la cuenca del Lago de Amatitlán*.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). *Agua y saneamiento en América Latina: desafíos para la sostenibilidad hídrica*. BID Agua y Saneamiento

Comisión Económica para América Latina y

el Caribe (CEPAL). (2023). *Panorama de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe*. [CEPAL](#)

Comisión Internacional para la Protección de las Aguas del Lemán (CIPEL). (2023). *Rapport d'activité: Évolution de la qualité de l'eau du Léman*. CIPEL Publications.

De León, J. (s.f.). *Pan y circo*. Blog de Jesse de León. [Blog Jesse de León](#)

ESPN Digital. (2022, octubre 12). *Inauguran estadio en Santa Catarina Palopó a orillas del Lago de Atitlán*. ESPN Guatemala. [ESPN Guatemala](#)

Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP). (2024). *Informe sobre el estado de los recursos hídricos en Centroamérica*.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Sanitation and health guidelines*. OMS Saneamiento.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2022). *Gobernanza del agua en ciudades: El modelo suizo de infraestructura de saneamiento*. OECD Publishing.

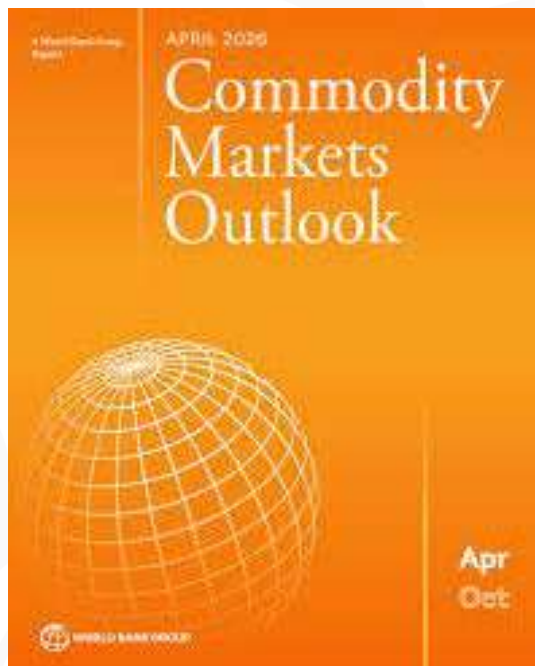
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2021). *Perspectivas del medio ambiente mundial para América Latina y el Caribe*. PNUMA América Latina

Programa Estado de la Nación. (2023). *Informe Estado de la Región Centroamericana*. [Estado de la Región](#)

Schweizer, M., & Longet, R. (2021). *El renacimiento del Lemán: Lecciones de gobernanza hídrica transfronteriza*. Revista de Gestión Ambiental Europea.

United Nations Water. (2023). *Wastewater management and sustainable development*. [UN Water](#)

Reseña del informe *Commodity Markets Outlook* (April 2026) del Banco Mundial: implicaciones para Centroamérica, gestión pública y resiliencia regional



Nota. Imagen tomada de Reliefweb.

1. Presentación general del documento

El informe *Commodity Markets Outlook* (April 2026), elaborado por el *Prospects Group* del Banco Mundial, constituye una publicación semestral dedicada al análisis de los mercados internacionales de productos básicos. De acuerdo con la ficha oficial del documento, el informe examina los principales grupos de *commodities*, energía, metales, minerales críticos, agricultura, metales preciosos, fertilizantes y presenta pronósticos de precios para 46 productos básicos, incluido el petróleo (World Bank, 2026a).

La edición de abril de 2026 adquiere

especial relevancia porque se publica en un contexto de alta volatilidad geopolítica y económica. El Banco Mundial señala que la guerra en Medio Oriente ha provocado un choque severo en los mercados de productos básicos, particularmente en energía, fertilizantes y metales. Según el organismo, los precios generales de los *commodities* aumentarían 16% en 2026, impulsados por un incremento de 24% en los precios de la energía, un aumento de 31% en fertilizantes y precios récord en varios metales básicos (World Bank, 2026b).

Desde una perspectiva de política pública, el informe no debe leerse únicamente como un documento económico o de coyuntura. Su valor principal radica en que permite comprender cómo los choques internacionales en energía, alimentos, fertilizantes y metales pueden trasladarse a la inflación, el crecimiento económico, la seguridad alimentaria, la deuda pública y la capacidad de respuesta de los Estados. En regiones importadoras netas de combustibles e insumos agrícolas, como Centroamérica, este tipo de análisis resulta estratégico para anticipar riesgos fiscales, sociales y productivos.

2. Principales aportes del informe

El primer aporte del documento es mostrar que la economía mundial enfrenta un nuevo ciclo

de presión sobre los precios de los productos básicos. A diferencia de escenarios de caída o estabilización de precios, la edición de abril de 2026 plantea un cambio de tendencia: los precios de los commodities se elevarían de forma significativa, especialmente por el encarecimiento de la energía. El Banco Mundial estima que el precio del petróleo Brent promediaría 86 dólares por barril en 2026, frente a 69 dólares en 2025, bajo un escenario base en el que las disrupciones más agudas se reducen gradualmente durante el año (World Bank, 2026b).

Un segundo aporte es la identificación de los canales de transmisión del choque. El informe explica que la guerra impacta la economía global en “olas acumulativas”: primero mediante mayores precios de energía, luego mediante aumentos en alimentos y, finalmente, a través de inflación más alta, mayores tasas de interés y encarecimiento de la deuda (World Bank, 2026b). Esta lectura es relevante porque conecta el fenómeno geopolítico con efectos macroeconómicos y sociales de amplio alcance.

Un tercer aporte es el énfasis en los fertilizantes. El Banco Mundial proyecta que sus precios subirían 31% en 2026, impulsados en parte por un aumento de 60% en la urea. Esta dinámica afectaría la asequibilidad de los fertilizantes y podría erosionar los ingresos de productores agrícolas, además de amenazar rendimientos futuros (World Bank, 2026b). En países centroamericanos, donde la agricultura continúa siendo una base importante de empleo, exportaciones y seguridad alimentaria, este hallazgo tiene implicaciones directas para el diseño de políticas agroproductivas, subsidios focalizados, asistencia técnica y protección de pequeños productores.

El cuarto aporte está relacionado con los metales. El informe advierte que los precios de metales básicos como aluminio, cobre y estaño podrían alcanzar máximos históricos, impulsados por la demanda de industrias vinculadas a centros de datos, vehículos eléctricos y energías renovables (World Bank, 2026b). Este punto introduce una paradoja importante: la transición energética y digital aumenta la demanda por minerales y metales, lo cual puede abrir oportunidades para países productores, pero también incrementar costos de infraestructura, tecnología y construcción para países importadores.

El informe incorpora una advertencia de política fiscal. El Banco Mundial recomienda evitar apoyos fiscales amplios e indiscriminados, pues pueden distorsionar mercados y debilitar los márgenes fiscales. En su lugar, sugiere apoyos rápidos, temporales y focalizados en los hogares más vulnerables (World Bank, 2026b). Esta recomendación es especialmente pertinente para Centroamérica, donde el espacio fiscal suele ser limitado y las presiones sociales aumentan cuando suben combustibles, alimentos y transporte.

3. Lectura crítica desde Centroamérica

Para Centroamérica, el informe del Banco Mundial debe interpretarse como una señal de alerta sobre la vulnerabilidad externa de la región. Aunque los países del SICA no son homogéneos, comparten una alta exposición a precios internacionales de combustibles, fertilizantes y alimentos. Un aumento sostenido de estos bienes puede traducirse en inflación, deterioro del poder adquisitivo, mayores costos

de transporte, presión sobre tarifas públicas, encarecimiento de obras de infraestructura y aumento de la conflictividad social.

La principal fortaleza del informe es que ofrece una lectura integrada de mercados que suelen analizarse por separado. Energía, fertilizantes, alimentos y metales están conectados. Cuando sube el petróleo, pueden subir los costos de transporte y producción; cuando aumentan los fertilizantes, se encarece la producción agrícola; cuando los alimentos suben, aumenta la presión sobre hogares pobres; y cuando la inflación se mantiene elevada, los Estados enfrentan mayor costo de financiamiento. Esta cadena resulta fundamental para comprender por qué un shock internacional puede transformarse rápidamente en un problema de gobernabilidad.

No obstante, como toda publicación global, el informe requiere ser territorializado. El Banco Mundial presenta tendencias mundiales, pero las respuestas de política deben adaptarse a las condiciones fiscales, productivas e institucionales de cada país. En Centroamérica, por ejemplo, no basta con recomendar apoyos focalizados; se necesita capacidad estatal para identificar hogares vulnerables, diseñar transferencias eficientes, controlar abusos de mercado, proteger producción agrícola y coordinar instituciones de hacienda, agricultura, energía, comercio exterior y protección social.

Otro elemento crítico es que el informe enfatiza el riesgo de medidas fiscales generalizadas, pero en contextos de alta presión social los gobiernos suelen recurrir a subsidios amplios a combustibles, electricidad o alimentos. La tensión entre sostenibilidad fiscal y protección social será, por tanto, uno de los principales dilemas para los gobiernos

centroamericanos. La recomendación del Banco Mundial es técnicamente sólida, pero su aplicación depende de padrones sociales confiables, interoperabilidad de datos, legitimidad institucional y capacidad de comunicación pública.

4. Implicaciones para la gestión pública y el papel del ICAP

El informe abre una oportunidad para que el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) fortalezca una línea de trabajo regional sobre gestión pública frente a choques externos. La volatilidad de los productos básicos no es solamente un problema económico; es también un desafío de administración pública, planificación, gestión fiscal, compras públicas, protección social y coordinación intersectorial.

En primer lugar, el ICAP puede impulsar programas de formación ejecutiva sobre gestión fiscal de riesgos externos, dirigidos a funcionarios de hacienda, planificación, bancos centrales, agricultura, energía y protección social. Estos programas podrían abordar escenarios de precios internacionales, diseño de subsidios focalizados, evaluación de impactos distributivos, comunicación de crisis y sostenibilidad fiscal.

En segundo lugar, el ICAP puede desarrollar asistencia técnica para la construcción de tableros regionales de alerta temprana económica, que integren precios de combustibles, fertilizantes, alimentos, metales, inflación, costo de transporte e indicadores sociales. Esta línea permitiría traducir informes globales como el del Banco Mundial en herramientas de decisión para gobiernos e instituciones del SICA.

En tercer lugar, el informe permite vincular la agenda económica con la gestión integral del riesgo. Así como la región ha avanzado en marcos de reducción del riesgo de desastres, también requiere fortalecer la capacidad de anticipar riesgos económicos sistémicos: shocks energéticos, crisis alimentarias, aumento de deuda, volatilidad cambiaria y encarecimiento de infraestructura. El ICAP puede contribuir articulando formación, investigación aplicada y cooperación regional en esta materia.

Finalmente, el documento puede servir como insumo para una agenda de investigación aplicada sobre resiliencia económica regional. Algunas posibles líneas son: impacto del aumento de fertilizantes en pequeños productores; efectos del precio del petróleo sobre transporte y canasta básica; diseño de subsidios focalizados; vulnerabilidad fiscal ante choques internacionales; y gobernanza regional para compras estratégicas o reservas de insumos críticos.

5. Conclusión

El *Commodity Markets Outlook (April 2026)* del Banco Mundial es un documento de alto valor para comprender el impacto de la coyuntura internacional sobre los precios de energía, fertilizantes, alimentos y metales. Su principal contribución es mostrar que los choques geopolíticos no permanecen confinados al mercado energético, sino que se transmiten a inflación, deuda, seguridad alimentaria, crecimiento económico y bienestar social.

Para Centroamérica, la lectura del informe debe conducir a una reflexión urgente sobre resiliencia económica, capacidad estatal y coordinación regional. La región necesita

pasar de respuestas reactivas a estrategias anticipatorias, basadas en datos, focalización social, sostenibilidad fiscal y protección de sectores productivos vulnerables. En este contexto, el ICAP puede desempeñar un papel relevante como plataforma regional de formación, asistencia técnica e investigación aplicada, orientada a fortalecer las capacidades públicas necesarias para enfrentar choques externos con mayor oportunidad, equidad y eficacia.

Referencias

- World Bank. (2026a, April 28). *Commodity Markets Outlook (April 2026)*. Prospects Group, World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/3ede6f8c-ba03-4176-867c-40e604698570>
- World Bank. (2026b, April 28). *Middle East war to spark biggest energy price surge in four years* [Press release]. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2026/04/28/commodity-markets-outlook-april-2026-press-release>

Conoce Nuestros Programas de Posgrado

<p>POSTDOCTORADO EN INNOVACIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>	<p>DOCTORADO EN GESTIÓN PÚBLICAS Y EMPRESARIAL</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>
<p>MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA CALIDAD</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>	<p>MAESTRÍA EN REGULACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL SECTOR DE ENERGÍA</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>
<p>MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN PÚBLICA</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>	<p>MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>
<p>MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA APLICADA A LA GERENCIA DE LA SALUD PÚBLICA</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>	<p>MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA SALUD</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>
<p>MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA EN ÉNFASIS POLÍTICAS PÚBLICAS</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>	<p>HAGAMOS EL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN MAESTRÍA</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>
<p>HAGAMOS LA TESIS DOCTORAL</p>  <p>Oferta 2026</p> <p>Click para más información</p> <p>ICAP III Instituto Centroamericano de Administración Pública</p> <p>SICA Sistema de la Integración Centroamericana</p>	



ICAP 
Instituto Centroamericano
de Administración Pública



SICA
Sistema de la Integración
Centroamericana

