

Cartago, 12 de febrero de 2025

Señores
Ministerio de Salud de Costa Rica

Señores
Ministerio de Agricultura y Ganadería

Señores
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Señores
Consejo de Gobierno de Costa Rica

Señores
Fracción Liberación Nacional

Señores
Fracción Unidad Social Cristiana

Señores
Fracción Progreso Social Democrático

Señores
Fracción Nueva República

Señores
Fracción Frente Amplio

Señores
Fracción Liberal Progresista

REF: Pronunciamiento sobre la calidad y seguridad del agua potable en Costa Rica, en relación con la propuesta MS-AJ-CB-2932-2024 de modificación del Decreto Ejecutivo N.º 38924-S, Reglamento para la calidad del agua potable, del 12 de enero del 2015

Estimados señores:

Para los fines consiguientes, me permito remitir el acuerdo tomado por el Consejo Institucional del Instituto Tecnológico de Costa Rica, en la Sesión Ordinaria N.º 3396, Artículo 16, del 12 de febrero de 2025, y que dice:

RESULTANDO QUE:

1. La Constitución política de la República de Costa Rica establece:

ARTÍCULO 50.- El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza.

Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.

El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho.

La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.

Toda persona tiene el derecho humano, básico e irrenunciable de acceso al agua potable, como bien esencial para la vida. El agua es un bien de la nación, indispensable para proteger tal derecho humano. Su uso, protección, sostenibilidad, conservación y explotación se regirá por lo que establezca la ley que se creará para estos efectos y tendrá prioridad el abastecimiento de agua potable para consumo de las personas y las poblaciones.

(El resaltado no es del original)

2. El Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica señala lo siguiente:

Artículo 2

La acción integrada de la docencia, la investigación, la extensión y acción social del Instituto, está orientada al cumplimiento de los siguientes fines:

...

2. Generar, adaptar e incorporar, en forma sistemática y continua, la tecnología necesaria para utilizar y transformar provechosamente sus recursos y fuerzas productivas, tanto para el país en general, como en las regiones donde sus campus tecnológicos y centros académicos se desarrollan, de forma sostenible con el medio ambiente.

3. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del pueblo costarricense, mediante la proyección de sus actividades a la atención y solución de los problemas prioritarios del país en general y de las regiones donde se

desarrollan sus campus tecnológicos y centros académicos, particularmente, a fin de edificar una sociedad más justa e igualitaria.

...

3. En atención al artículo 96 del Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica, las Políticas Generales aprobadas por la Asamblea Institucional Representativa constituyen la base para la toma de decisiones del Consejo Institucional; en lo conducente, interesan las que se indican a continuación:

8. Ambiente, salud y seguridad. *Se fomentará que todo el quehacer institucional se desarrolle adoptando las mejores prácticas para promover la salud integral, la seguridad en el trabajo y la sostenibilidad ambiental que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas funcionarias, estudiantes, proveedoras y visitantes. (Aprobadas en Sesión AIR-99-2021 del 16 de noviembre 2021, publicada en Gaceta N.º851 del 21 de noviembre de 2021, modificadas en AIR-107-2023 del 27 de setiembre de 2023, publicadas en Gaceta N.º1143 del 03 de octubre de 2023)*

4. El Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica, señala como funciones y potestades del Consejo Institucional, en lo que interesa, lo siguiente:

Artículo 18

Son funciones del Consejo Institucional:

...

- u. *Resolver sobre lo no previsto en este Estatuto Orgánico y ejercer otras funciones necesarias para la buena marcha de la Institución no atribuidas a ningún otro órgano.*

5. La Ley Orgánica del Ambiente de Costa Rica, Ley N.º 7554 establece:

Artículo 1.- Objetivos. La presente ley procurará dotar, a los costarricenses y al Estado, de los instrumentos necesarios para conseguir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

El Estado, mediante la aplicación de esta ley, defenderá y preservará ese derecho, en busca de un mayor bienestar para todos los habitantes de la Nación. Se define como ambiente el sistema constituido por los diferentes elementos naturales que lo integran y sus interacciones e interrelaciones con el ser humano.

...

CAPITULO XII Agua

*Artículo 50.- Dominio público del agua. **El agua es de dominio público, su conservación y uso sostenible son de interés social.***

Artículo 51.- Criterios. Para la conservación y el uso sostenible del agua, deben aplicarse, entre otros, los siguientes criterios:

- a) *Proteger, conservar y, en lo posible, recuperar los ecosistemas acuáticos y los elementos que intervienen en el ciclo hidrológico.*
 - b) *Proteger los ecosistemas que permiten regular el régimen hídrico.*
 - c) **Mantener el equilibrio del sistema agua**, protegiendo cada uno de los componentes de las cuencas hidrográficas.
- (El resaltado no es del original)

6. La Ley General de Salud, N.º 5395, establece:

ARTICULO 263.- Queda prohibida toda acción, práctica u operación que deteriore el medio ambiente natural o que, alterando la composición o características intrínsecas de sus elementos básicos, **especialmente el aire, el agua y el suelo**, produzcan una disminución de su calidad y estética, haga tales bienes inservibles para algunos de los usos a que están destinados o cree éstos para la salud humana o para la fauna o la flora inofensiva al hombre.

Toda persona queda obligada a cumplir diligentemente las acciones, prácticas u obras establecidas en la ley y reglamentos destinadas a eliminar o a controlar los elementos y factores del ambiente natural, físico o biológico y del ambiente artificial, perjudiciales para la salud humana.

ARTICULO 264.- El agua constituye un bien de utilidad pública y su utilización para el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.

ARTICULO 268.- Todo abasto de agua potable, sin excepción, queda sujeto al control del Ministerio en cuanto a la calidad del agua que se suministre a la población y para velar porque los elementos constitutivos del sistema, su funcionamiento y estado de conservación garanticen el suministro adecuado y seguro, pudiendo ser intervenido por el Ministerio si hubiera peligro para la salud de los habitantes.

ARTICULO 273.- Se prohíbe contaminar los abastos de agua, así como dañar, obstruir parcial o totalmente, los sistemas de abastecimiento de agua potable destinada a la población. Se presume de pleno derecho la contaminación del agua por el simple hecho de agregarle cualquier cosa o elemento extraño, excepto aquellos que mejoren la calidad del agua en proporciones científicamente aceptables y con fines específicos en la prevención de enfermedades.

(El resaltado no es del original)

7. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un conjunto de 17 objetivos globales adoptados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2015 como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Su propósito es abordar los desafíos más urgentes del mundo, promoviendo el desarrollo económico, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental. El objetivo número 6 y las metas 6.1, 6.3 y 6.4 señalan lo siguiente:

ODS 6: Agua limpia y saneamiento

Meta 6.1: De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.

Meta 6.3: De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

Meta 6.4: De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

8. En el artículo "The Concept of Risk Assessment Evaluations in the 21st Century: The Speedy and Slippery Progress of Science and its Political Stand" de Tsatsakis y Renieri (2024), se analizan los desafíos actuales en la evaluación del riesgo toxicológico (RA) debido al rápido avance de la ciencia y las influencias políticas e industriales. Esta publicación señala lo siguiente:

Los marcos actuales de evaluación de riesgos (RA) se centran principalmente en evaluar estresores individuales (químicos, físicos o biológicos) a altas dosis para establecer umbrales de seguridad. Sin embargo, la exposición humana es mucho más compleja. Las personas están expuestas a mezclas de productos químicos y estresores durante períodos prolongados, en lugar de exposiciones aisladas a altas dosis. Los métodos tradicionales de evaluación de riesgos no tienen en cuenta los efectos acumulativos y sinérgicos de estas mezclas químicas. Los estudios no consideran las respuestas no lineales a las dosis y las interacciones complejas entre los estresores que pueden amplificar la toxicidad. Por ejemplo, productos químicos que son no tóxicos individualmente a bajas dosis pueden mostrar efectos perjudiciales cuando se combinan, lo que se conoce como toxicidad sinérgica. (Referencia: Tsatsakis, A. M., & Renieri, E. (2024). The concept of risk assessment evaluations in the 21st century: The speedy and slippery progress of science and its political stand. Public Health Toxicol, 4(4), 19.)

9. Estudios científicos han documentado los riesgos asociados a la exposición a residuos de agroquímicos, incluyendo efectos genotóxicos, disrupción endocrina y bioacumulación. (World Health Organization, 2022; Singh et al., 2023). Dichos riesgos incluyen posibles efectos genotóxicos, alteraciones en el sistema endocrino y acumulación en el organismo, lo que podría derivar en consecuencias graves para la salud pública. (Referencias: World Health Organization. (2022). Guidelines for drinking-water quality: Fourth edition incorporating the first and second addenda. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045064>. Anubhuti Singh,

Gurudatta Singh, Priyanka Singh, Virendra Kumar Mishra, Overview of sources, fate, and Impact of Endocrine Disrupting Compounds in environment and assessment of their Regulatory Policies across different Continents, Total Environment Research Themes, Volume 7, 2023, 100071, <https://doi.org/10.1016/j.totert.2023.100071>).

10. El pasado 12 de diciembre, el Ministerio de Salud publicó en su sitio web, para consulta pública, la propuesta de modificación del Decreto Ejecutivo N.° 38924-S, del 2 de enero de 2015 (MS-AJ-CB-2932-2024). Esta propuesta modifica el Reglamento para la calidad del agua potable, introduciendo cambios significativos. Entre ellos se establece un nuevo valor de alerta para plaguicidas en el agua potable, fijado en 0,1 µg/L para plaguicidas individuales y 0,5 µg/L para la sumatoria total de agroquímicos. La propuesta de decreto dispone que, si se detecta una concentración de agroquímicos superior a estos límites, el Ministerio de Salud debe llevar a cabo un análisis de riesgo específico para determinar el Valor Máximo Admisibles Ajustado por Riesgo (VMAAR) del agroquímico identificado. Además, la modificación incluye la incorporación de valores máximos admisibles para los metabolitos del agroquímico clorotalonil en el agua potable.

CONSIDERANDO QUE:

1. El acceso a agua limpia y segura es un derecho fundamental y un pilar esencial para el desarrollo sostenible, y en virtud de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas, en particular el ODS 6: Agua limpia y saneamiento, que promueve la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, se reconoce la imperiosa necesidad de adoptar medidas efectivas para proteger y mejorar la calidad del agua.
2. La propuesta del Ministerio de Salud, a través de la modificación del Decreto Ejecutivo N.° 38924-S, pretende establecer nuevos Valores Máximos Admisibles Ajustados por Riesgo (VMAAR), los cuales superan significativamente los límites para toma de decisión fijados en la normativa nacional vigente. En particular, se incluyen niveles críticos del agroquímico clorotalonil, prohibido en 2023 debido a su clasificación como carcinógeno probable (Grupo 2B, IARC) y su persistente detección en fuentes de agua del país.
3. La evidencia científica respalda la necesidad de regular los contaminantes químicos en el agua potable bajo un enfoque precautorio para prevenir impactos adversos en la salud humana. En este contexto, la implementación de esta reforma podría aumentar la exposición de la población a residuos de agroquímicos, elevando así el riesgo toxicológico de manera significativa.

4. Se reconoce el papel fundamental de los agroquímicos en la seguridad alimentaria, sin embargo, las iniciativas país deben orientarse a la reducción máxima posible del uso de agroquímicos y a la protección del recurso hídrico en vista del interés superior de proteger la salud pública y los sistemas ecológicos.
5. El informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) “Informe Final Fase: 1: CIR” indica que se utiliza el sistema RISK21 <https://risk21.org/> para estimar valores de alerta, pero también se debe considerar que los modelos de predicción siempre tienen un grado de incertidumbre y pueden no reflejar completamente la complejidad del comportamiento real de las sustancias en diferentes escenarios. Aunque el modelo tiene un enfoque basado en datos, las predicciones de riesgo pueden tener un margen de error si los datos disponibles son limitados o los modelos no consideran todas las variables posibles.
6. Una estrategia nacional de conservación paralela al desarrollo de un sistema de generación de datos nacionales y cooperación técnica puede proveer de datos suficientes para una mejora en la obtención de conclusiones y una normativa de bajo riesgo.

SE ACUERDA:

- a. Reafirmar la importancia de que el país cuente con regulaciones rigurosas y actualizadas que garanticen la calidad y seguridad del agua potable, protegiendo así la salud pública. Estas normativas deben fundamentarse en evidencia científica, aplicar el principio precautorio y un sistema de monitoreo continuo que permita la detección temprana y la mitigación efectiva de riesgos para la población.
- b. Solicitar a las autoridades competentes un análisis más profundo de la reforma del Decreto Ejecutivo N.º 38924-S, Reglamento para la Calidad del Agua Potable, de modo que se definan explícitamente los mecanismos para abordar las limitaciones técnicas en la determinación de valores de riesgo para la población, garantizando así una aplicación eficiente y oportuna de medidas de control y mitigación.
- c. Solicitar una reevaluación de la propuesta reglamentaria conforme al principio precautorio y establecer un comité técnico intersectorial, integrado por especialistas en toxicología, química ambiental, salud pública y abastecimiento de agua, que facilite una discusión técnica y logísticamente viable para su implementación.
- d. Recomendar al Ministerio de Salud que establezca como meta, bajo el principio precautorio, la convergencia hacia el estándar internacional de 0,1 µg/L, un manejo eficiente desde la fuente de contaminación, un fortalecimiento del

conocimiento técnico de las personas productoras y una asistencia técnica continua por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería, como parte fundamental de esta discusión.

- e. Manifestar el respaldo del Instituto Tecnológico de Costa Rica a las comunidades afectadas por la contaminación con agroquímicos en el agua de consumo, reconociendo los riesgos sanitarios y ambientales asociados.
- f. Reafirmar el compromiso del Instituto Tecnológico de Costa Rica en la búsqueda de soluciones mediante el desarrollo de investigaciones aplicadas, asesoría técnica y la implementación de estrategias innovadoras que contribuyan a la mitigación de este problema. Asimismo, instar a la adopción de medidas urgentes que garanticen el acceso equitativo a agua potable segura y libre de contaminantes.
- g. Poner a disposición del país el conocimiento científico, los recursos técnicos y la experiencia del Instituto Tecnológico de Costa Rica, con el fin de contribuir a la evaluación, formulación de estrategias y mitigación de esta problemática, en favor de la salud pública y la sostenibilidad ambiental.
- h. Comunicar el presente acuerdo al Ministerio de Salud de Costa Rica, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, así como al Consejo de Gobierno de Costa Rica y las distintas fracciones legislativas, dada la relevancia del tema para la ciudadanía.
- i. Indicar que el presente acuerdo no podrá ser impugnado por carecer de efectos jurídicos propios.

ACUERDO FIRME

Con toda atención,

M.A.E. Maritza Agüero González
Directora
Secretaría del Consejo Institucional

/kmm

Copia: Ing. María Estrada Sánchez, M.Sc., rectora, Instituto Tecnológico de Costa Rica

REF: Z:\Acuerdos\2025\3396