

BOLETÍN ECONÓMICO N° 13

FEBRERO 2025

Impacto de los cortes de energía eléctrica en las actividades empresariales de Ambato, Riobamba y Latacunga. Índice de expectativas de la economía de Ambato, Riobamba y Latacunga. Índice de confianza al consumidor de Riobamba y Latacunga. Índice de precios al consumidor de Riobamba y Latacunga, Variables de gestión de residuos sólidos a nivel de la Zona Tres y Ecuador.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Dr. José Orlando Granizo Castillo, Mag
Decano de la Facultad de Ciencias Políticas y
Administrativas

EDITORIAL

El Observatorio Económico de la Universidad Nacional de Chimborazo tiene como propósito fundamental la generación de información detallada y precisa que facilite la construcción de estadísticas económicas. Estas estadísticas son esenciales para apoyar tanto a entidades privadas como públicas en sus procesos de toma de decisiones informadas. Nuestra misión se centra en la identificación, análisis y difusión de datos relevantes en los ámbitos local, provincial y nacional, proporcionando así información para el desarrollo de políticas públicas y el fortalecimiento del tejido empresarial.

En esta edición No.13 (Febrero 2025) del boletín económico, se presenta un análisis de diversos indicadores económicos y sociales: Impacto de los cortes de energía eléctrica en las actividades empresariales de Ambato, Riobamba y Latacunga, índice de expectativas de la economía de Ambato, Riobamba y Latacunga, índice de confianza al consumidor de Riobamba y Latacunga, índice de precios al consumidor de Riobamba y Latacunga, variables de gestión de residuos sólidos a nivel de la Zona Tres y Ecuador.

Se ha trabajado en estrecha colaboración con el Observatorio Económico y Social de la Universidad Técnica de Ambato y el Observatorio Social Económico y Empresarial de la Universidad Técnica de Cotopaxi. El Observatorio Económico está comprometido con la generación de indicadores que no solo facilite la toma de decisiones informadas, sino que también impulse el desarrollo sostenible y mejore el bienestar general de nuestra comunidad.

Miembros Observatorio Económico de la UNACH:

PhD. Eduardo Zurita – Director del Observatorio Económico
PhD. Gabriela González – Directora Subrogante
PhD. Patricia Hernández – Analista Económico
PhD. Diego Pinilla – Analista Económico
Econ. María Eugenia Borja – Analista Económico
Econ. Verónica Carrasco – Analista Económico
PhD. Wilman Carrillo – Analista Económico
Econ. Karina Álvarez – Analista Económico
Econ. Diego Logroño – Analista Económico
Andrea Romero– Diseño y Maquetación

Estudiantes de vinculación de la carrera de Economía:

Cayambe Pilataxi Viviana Anabel
Collaguaso Miranda Leonel Alexander
Dorado Núñez Angel Darío
Gavilanes Cantos Josselin Ivone
Guilcapi Ushca Ery Fabricio
Mayancela Lema Josselyn Maribel
Salao Cazar Cristian Stiven
Tenempaguay Banda Mario Francisco
Vásquez Villalta Elvis Fabricio
Yasaca Yungan Edith Mireya

Sitio web: <https://www.unach.edu.ec/observatorio-economico/>

Facebook: @observatoriounach

Instagram: @observatoriounach

Av. Antonio José de Sucre Km 1 1/2 vía a
Guano,
Riobamba-Ecuador

**Miembros Observatorio Económico y Social
de Tungurahua:**

Econ. Ana María Sánchez - Coordinadora del
Observatorio
Ing. Carolina Freire - Analista de Investigación
Ing. Fernando Mayorga - Analista de Investigación
Econ. Tatiana Vayas - Analista de Investigación

Blog: <https://obest.uta.edu.ec/>

Facebook: @OBESTUTA

Correo electrónico: obeconomico@uta.edu.ec

Dirección: Universidad Técnica de Ambato, campus Huachi,
Av. Los Chasquis y Río Payamino,
Ambato- Ecuador

**Miembros Observatorio Social Económico y
Empresarial**

PhD. Marco Antonio Veloz Jaramillo - Director del
Observatorio
MsC. Henry Alejandro López Machado - Coordinador del
Observatorio
PhD. Guido Patricio Santamaría Quishpe - Analista de
Investigación
MsC. Bryan Marcelo Barragán Pazmiño - Analista de
Investigación
MsC. Mayra Alexandra Chicaiza Herrera - Analista de
Investigación
MsC. Hermes Yonel Peñaloza Molina - Analista de
Investigación
MsC. Edwin Vinicio Arcos Naranjo - Analista de
Investigación
MsC. Miguel Efraín Sangurima Pacheco - Analista de
Investigación
MsC. Clara de las Mercedes Razo Ascazubi - Analista de
Investigación

Correo electrónico: observatorio.socioeconomico@utc.edu.ec

Impacto de los cortes de energía eléctrica en las actividades empresariales de Ambato, Riobamba y Latacunga.

La crisis energética en Ecuador ha generado impactos profundos y diversos en los sectores de servicios, industria, comercio y construcción. Ante esta situación, resulta urgente reformar el sistema energético nacional, priorizando la diversificación de fuentes de energía y la implementación de políticas orientadas a la sostenibilidad.

En Riobamba, principal centro económico de Chimborazo, los severos racionamientos eléctricos han afectado significativamente la industria textil y la agroindustria, pilares de la economía local, provocando interrupciones en la producción. Por su parte, Ambato, reconocida por su dinamismo comercial y de servicios, también ha sufrido alteraciones económicas. La escasez de electricidad, con racionamientos de hasta 14 horas, ha reducido las operaciones diarias en comercio, construcción e industria, disminuyendo las ventas y obligando a muchos negocios a reducir horarios o cerrar temporalmente, lo que ha impactado su rentabilidad.

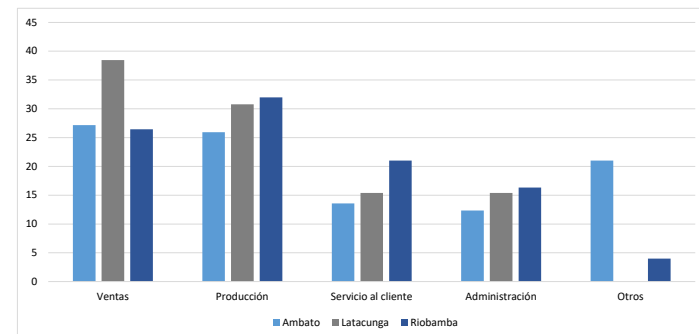
Latacunga enfrenta una situación similar. La actividad económica local, basada en el comercio y pequeños emprendimientos, ha sido severamente afectada. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES), al carecer de recursos para invertir en soluciones energéticas alternativas, son especialmente vulnerables.

Metodología

En noviembre de 2024, se aplicó un cuestionario físico de ocho preguntas a empresas de Riobamba, Ambato y Latacunga para evaluar el impacto de los cortes de energía en sus actividades. El estudio se enfocó en las empresas más grandes, que representan el 70% de los ingresos por ventas según la Superintendencia de Compañías. En Riobamba, se realizaron 103 encuestas distribuidas entre los sectores de industria manufacturera (18,4%), comercio (32%), construcción (27,2%) y servicios (22,3%). La misma metodología se utilizó en Ambato y Latacunga, garantizando la comparabilidad de los datos y permitiendo un análisis integral del problema en la región.

Resultados

Gráfico 1. Áreas con mayor afectación en las empresas encuestadas (porcentaje)

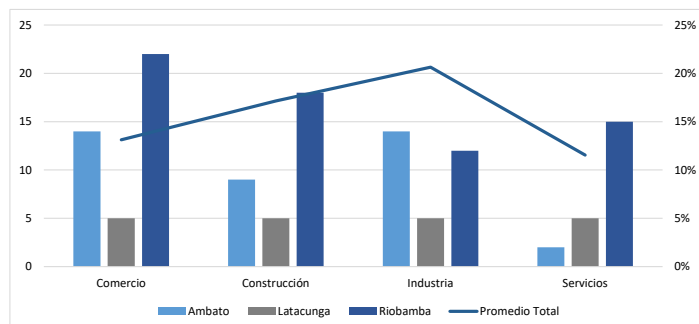


Nota: porcentaje de empresas afectadas por ciudad según las áreas más impactadas. La categoría "otros" incluye actividades como bodega, construcción, control de calidad, talleres, telecomunicaciones, cobranzas, facturación, sistemas informáticos y logística.

Fuente: elaboración propia con base en las encuestas efectuadas en noviembre de 2024.

La crisis energética ha tenido un impacto severo en Ambato, Riobamba y Latacunga, con un notable descenso en las ventas y la producción. En Ambato, el 27,16% de las empresas reportaron caídas en ventas y un 25,93% en producción. En Latacunga, se registra un 38,46% de las empresas afectadas en ventas y un 30,77% en producción. Riobamba también enfrenta una situación crítica, con un 26,45% de disminuciones en ventas y un 31,98% en producción.

Gráfico 2. Reducción en ventas por afectación energética comparación octubre 2023 y 2024, número de empresas y porcentaje por actividad económica, Ambato, Latacunga y Riobamba.

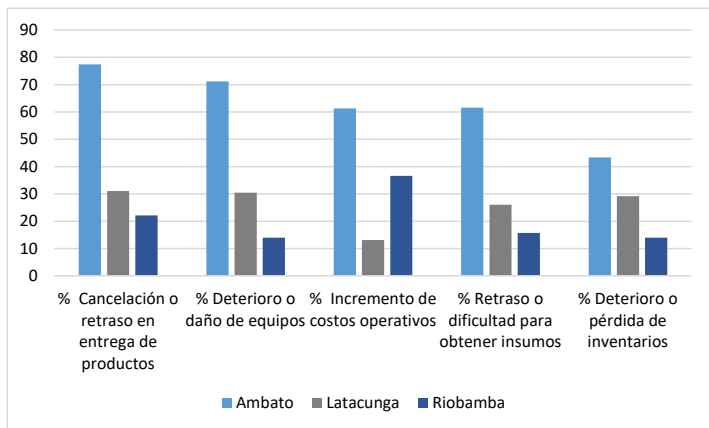


Nota: número de empresas que experimentaron una reducción en ventas debido a afectaciones energéticas, comparando octubre 2023 y 2024, y el porcentaje promedio de empresas por actividad económica en Ambato, Latacunga y Riobamba con reducción de ventas.

Fuente: elaboración propia con base en las encuestas efectuadas en noviembre de 2024.

Entre octubre de 2023 y octubre de 2024, las empresas de Ambato, Latacunga y Riobamba han sufrido reducciones en ventas. Riobamba presenta la mayor afectación, especialmente en la industria (20,63%) y construcción (17,15%). Ambato muestra un 13,13% en el comercio, similar a Latacunga, mientras que, el sector servicios tiene una reducción del 11,54%.

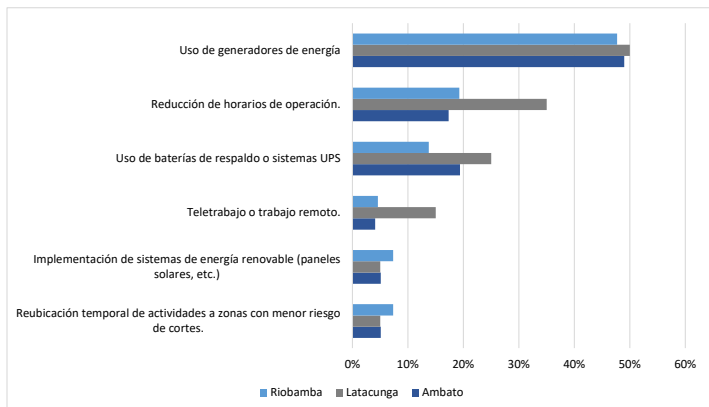
Gráfico 3. Porcentaje de afectación en las empresas de Ambato, Riobamba y Latacunga por categorías noviembre 2024.



Fuente: elaboración propia con base en las encuestas efectuadas en noviembre de 2024.

Ambato registra el mayor aumento de costos (61,34%) y un alto porcentaje de cancelaciones o retrasos en entregas (77,42%). Riobamba, con un incremento de costos del 36,63%, enfrenta un 15,70% de dificultades para obtener insumos. Latacunga, aunque presenta la menor variación de costos (13,13%) y un 31,04% de retrasos. En cuanto al deterioro de inventarios y equipos, Ambato registra las tasas más altas, con un 43,38% y 71,20%, respectivamente. En contraste, Riobamba y Latacunga reportan cifras más bajas con un 13,95% en ambas categorías para Riobamba y 29,13% y 30,42% para Latacunga.

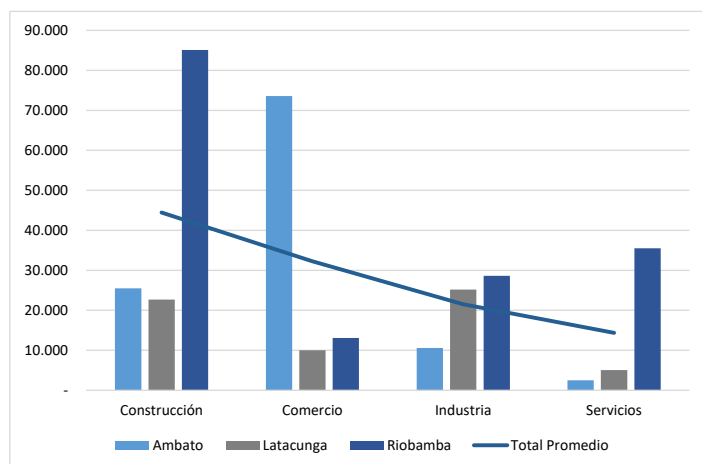
Gráfico 4. Acciones para reducir el impacto de los cortes de energía, Ambato, Latacunga y Riobamba (porcentaje de empresas).



Fuente: elaboración propia con base en las encuestas efectuadas en noviembre de 2024.

En Ambato, el 89% de las empresas han implementado planes de contingencia, destacando el uso de generadores de energía en un 48,98%, mientras que un 19,39% cuenta con baterías de respaldo. En Riobamba, el 47,71% también utiliza generadores, pero presenta una menor adopción de baterías (13,76%) y una mayor reducción de horarios operativos (19,27%). En Latacunga, el uso de generadores alcanza el 50%, y un 25% ha optado por baterías de respaldo. La implementación de paneles solares varía, siendo del 5,10% en Ambato, 7,34% en Riobamba y 5% en Latacunga. Además, Latacunga destaca con un 15% en teletrabajo, superando a Ambato (4,08%) y Riobamba (4,59%).

Gráfico 5. Monto promedio en dólares invertido por los sectores económicos de Ambato, Latacunga y Riobamba para mitigar el impacto de los cortes de energía.



Nota: monto promedio invertido total por cada ciudad para cada sector. Promedio total por las tres ciudades por sector.

Fuente: elaboración propia con base en las encuestas efectuadas en noviembre de 2024.

El monto promedio de inversión de las 3 ciudades en construcción fue de \$44.430,67, en comercio fue de \$32.226,67, en industria de \$21.483,33 y en servicios fue de \$14.350,00.

Índice de expectativas de la economía de las ciudades de Ambato, Riobamba y Latacunga.

El Índice de expectativas de la economía (IEE) es un indicador que mide la percepción del sector empresarial en cuanto a su actividad económica frente al entorno nacional e internacional, dividido en 4 sectores productivos: industria, comercio, servicios y construcción. Es importante medir el índice ya que sintetiza la opinión de empresarios frente a la realidad y permite anticipar la evolución de la economía.

El índice utiliza como fuente de información la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE), que incluye a las empresas que registran el mayor ingreso por ventas, de acuerdo con el sector económico al que pertenecen.

Para el cálculo del índice en las ciudades de Ambato, Latacunga y Riobamba, se planteó un análisis sectorial acorde a la situación actual y las expectativas a futuro de las empresas más representativas de las ciudades, con la metodología establecida por el Banco Central del Ecuador (BCE).

Metodología del IEE.

El IEE se obtuvo a partir de la información recolectada de las encuestas mensuales de opinión empresarial, las cuales contienen preguntas cualitativas y cuantitativas, referente a los sectores económicos (comercio, construcción, industria y servicios).

Para obtener el IEE sectorial, primero se calculan los saldos de opinión tomando en cuenta las respuestas

favorables y no favorables agregadas por cada pregunta. De esta manera, se conoce la participación de cada empresa dentro del sector analizado. Una vez recabadas las respuestas agregadas, se calcula el IEE sectorial y posteriormente el IEE global. Los datos empresariales se extrajeron de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, dentro del apartado del ranking empresarial del año 2023.

Tabla 1. Fórmulas para el cálculo del IEE sectorial y global

Sector	Fórmula para el cálculo	Términos
Servicios	$\left(\frac{S_{VP} + S_{VF} + S_{SP}}{3} + 100 \right) \div 2$	S_{VP} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de ventas totales actuales. S_{VF} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de ventas totales futura. S_{SP} : Saldo de la opinión ponderado de la pregunta de situación del negocio actual.
Comercio	$\left(\frac{S_{VP} + S_{VF} - S_{INV}}{3} + 100 \right) \div 2$	S_{VP} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de ventas totales actuales. S_{VF} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de ventas totales futura. S_{INV} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de inventarios.
Industria	$\left(\frac{S_{VPP} + S_{VPPF} - S_{INV}}{3} + 100 \right) \div 2$	S_{VPP} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de volumen de producción futura. S_{VPPF} : Saldo de la opinión ponderado de la pregunta de volumen de producción. S_{INV} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de inventarios.
Construcción	$\left(\frac{S_{VCP} + S_{POF}}{2} + 100 \right) \div 2$	S_{VCP} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de volumen de construcción presente. S_{POF} : Saldo de opinión ponderado de la pregunta de personal ocupado en el futuro.
IEE Global	$IEE = \sum_{h=1}^4 \alpha_h IEE_s$	IEE_s : Índice de expectativas de la economía por sector. α : Ponderación de cada sector en el Valor Agregado Bruto (VAB) h : Número de sectores.

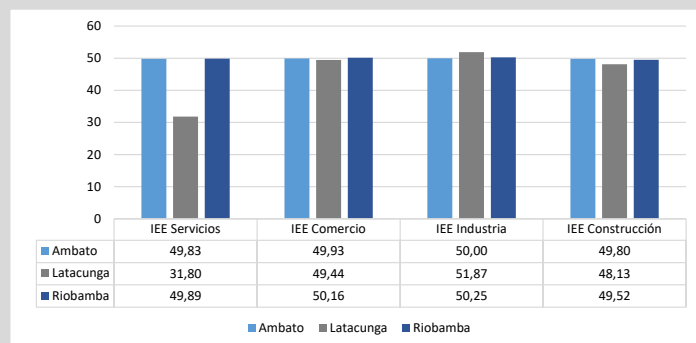
Fuente: elaboración propia con base en la metodología del BCE.

Tabla 2. Interpretación del cálculo del IEE

Interpretación del Índice de expectativas de la economía	
Situado entre 0 y 100 puntos	
IEE es > 50	"umbral optimista" "mayor confianza"
IEE es = 50	"se mantiene la confianza"
IEE es < 50	"umbral pesimista" "menor confianza"

Fuente: elaboración propia, con base en metodología del BCE.

Gráfico 6. Índice de Expectativas de la Economía sectorial en las ciudades de Ambato, Latacunga y Riobamba (puntos).

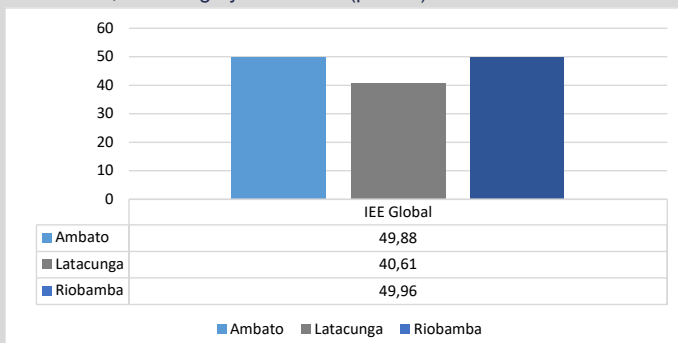


Fuente: elaboración propia con base en las encuestas efectuadas en noviembre de 2024.

Las ciudades de Riobamba, Ambato y Latacunga presentan un umbral pesimista en el sector servicios

con 49,89, 49,83 y 31,80 puntos respectivamente. En el sector comercio, Riobamba registra un umbral optimista con 50,16 puntos, mientras que Ambato y Latacunga muestran un umbral pesimista con 49,93 y 49,44 puntos. Para el sector industria, Latacunga refleja un umbral optimista con 51,87 puntos y Ambato mantiene la confianza con 50,00 puntos. En cuanto al sector construcción, predomina un umbral pesimista con el índice más alto en Ambato con 49,80 puntos y el más bajo en Latacunga con 48,13 puntos.

Gráfico 7. Índice de Expectativas de la Economía global en las ciudades de Ambato, Latacunga y Riobamba (puntos).



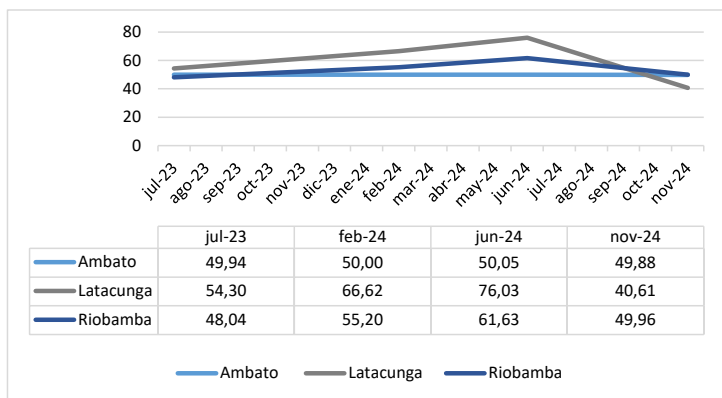
Fuente: elaboración propia con base en las encuestas efectuadas en noviembre de 2024.

Una vez ponderados los IEE de los sectores: comercio, industria, construcción y servicios, se obtuvo un IEE global para Riobamba de 49,96, Ambato de 49,88 y Latacunga de 40,61 puntos para noviembre de 2024, es decir, se encuentran en un umbral de menor confianza.

Las expectativas para el mes de diciembre son alentadoras en los sectores de comercio e industria que reflejan un umbral de mayor confianza mientras que, las empresas del sector servicios y construcción muestran un umbral de menor confianza.

Análisis de la evolución del IEE global

Gráfico 8. Evolución del IEE global en las ciudades de Ambato, Latacunga y Riobamba (puntos)



Fuente: elaboración propia con base en los boletines económicos 10, 11, 12 y 13 del Observatorio Económico.

Entre julio de 2023 y junio de 2024, se evidencia un umbral de mayor confianza, la ciudad de Ambato pasó de un umbral pesimista con 49,94 puntos a un umbral optimista con 50,05 puntos, por su parte la ciudad de Latacunga muestra una tendencia creciente al pasar de 54,30 a 76,03 puntos mientras que, la ciudad de Riobamba pasó de un umbral pesimista con 48,04 puntos a un umbral optimista con 61,63 puntos. Sin embargo, para noviembre de 2024 las tres ciudades se encuentran en un umbral de menor confianza con un índice menor a 50 puntos.

Índice de confianza del consumidor de las ciudades de Riobamba y Latacunga

Metodología

El Índice de Confianza del Consumidor (ICC) define el nivel de optimismo que tienen los hogares a raíz de sus percepciones actuales y expectativas. Refleja la opinión del jefe del hogar o del informante calificado respecto a: la situación económica del hogar, situación económica del país, nivel de empleo, alimentación y entretenimiento. Se aplicó la metodología del Banco Central del Ecuador, la cual recoge información de fuentes primarias mediante encuestas aplicadas en las ciudades de Latacunga y Riobamba.

Las respuestas se categorizan en tres niveles: peor, igual o mejor, con una ponderación de 0, 50 o 100 puntos respectivamente. El 0 caracteriza una condición de empeoramiento, 50 que la condición se mantiene igual y 100 que la condición mejora.

La población objeto de estudio son los hogares de la zona urbana de las ciudades de Latacunga y Riobamba.

Cálculo del ICC

La ecuación para el cálculo del ICC es la siguiente:

$$ICC_t = \frac{2}{3} ISP_t + \frac{1}{3} IDE_{t+1}$$

Donde: ISP_t es el indicador de la situación presente a noviembre del 2024 y tiene una ponderación de 2/3 del total del indicador, mientras que el IDE_{t+1} es el indicador de expectativas, que representa al mes de febrero del 2025 y es ponderado con el 1/3 restante.

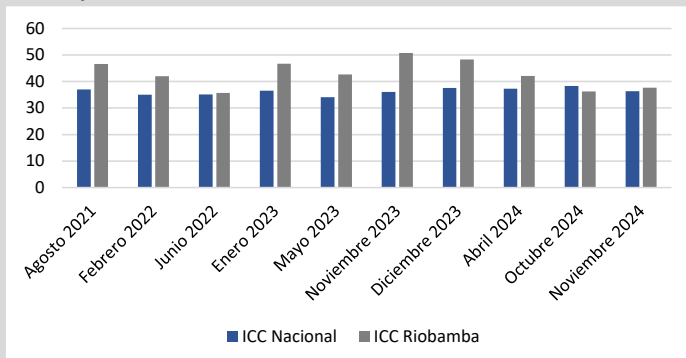
Tabla 3. Índice de confianza al consumidor de las ciudades de Latacunga y Riobamba

Categoría	Latacunga		Riobamba	
	Situación presente	Expectativas futuras	Situación presente	Expectativas futuras
Hogar	43,94	45,52	42,12	49,50
Entretenimiento	33,42	37,89	34,75	39,37
País / Laboral	24,73	35,65	20,31	33,68
Alimentos	49,73	49,73	45,81	46,62
Gastos no periódicos	35,73	41,18	35,18	39,93
Índice de la situación presente y expectativas futuras	37,39	42,00	35,63	41,82
Índice general	38,93		37,70	

Fuente: cálculos propios con base en las encuestas realizadas en noviembre 2024.

El Índice de Confianza del Consumidor de las ciudades de Latacunga y Riobamba muestran un escenario pesimista debido a que se encuentra por debajo de los 50 puntos. Sin embargo, la ciudad de Latacunga registra un índice mayor al de la ciudad de Riobamba con 38,93 puntos, a la vez se resalta que en la categoría de situación del país y laboral se encuentran los índices más bajos a comparación de las demás categorías con un valor de 24,73 puntos como mínimo y 35,65 puntos como máximo.

Gráfico 9. Evolución del Índice de Confianza del Consumidor Nacional Urbano y Riobamba



Nota: elaboración con base en datos proporcionados a partir del Boletín Económico No.6 hasta el actual.

Fuente: Observatorio Económico de la Universidad Nacional de Chimborazo y Banco Central del Ecuador.

Durante el período de estudio se observa una reducción en el ICC nacional urbano, al pasar de 37,01 puntos en agosto 2021 a 36,31 puntos en noviembre 2024, de igual manera el ICC de Riobamba registra una reducción al pasar de 46,61 puntos a 37,70 puntos. El ICC de la ciudad de Riobamba es mayor al ICC nacional urbano en el periodo de análisis agosto 2021 a noviembre 2024, sin embargo, en junio del 2022 se observa ambos son similares. El promedio del ICC de la ciudad de Riobamba es de 42,88 puntos, mientras que el promedio del ICC nacional urbano es de 36,34 puntos.

Índice de Precios al Consumidor Riobamba y Latacunga

Metodología

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador macroeconómico que mide la variación del nivel general de precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares, permitiendo monitorear la inflación y su impacto en el poder adquisitivo (INEC, 2024).

La **Canasta Básica Familiar (CBF)** agrupa los bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades primarias de un hogar típico, cuyos precios son recopilados periódicamente y comparados respecto a un período base, facilitando el análisis del costo de vida.

Dado que Riobamba y Latacunga no están incluidas en la estimación nacional del IPC, este estudio desarrolló un índice local basado en precios de alimentos y bebidas no alcohólicas. Se recopilaron datos semanales de 90 productos seleccionados de un total de 120 productos iniciales, recolectados en dos mercados y cuatro supermercados de las ciudades durante ocho semanas iniciando en el mes de octubre de 2024 y terminando en el mes de diciembre de 2024. La primera semana de recolección se usó como base para comparar las variaciones de precios en las dos ciudades.

Cálculo del Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El cálculo del Índice de Precios al Consumidor (IPC) se basa en la aplicación de la fórmula del **índice de Laspeyres** con base fija. Este método permite medir las variaciones en el nivel general de precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares entre dos períodos específicos de tiempo, designados como el período base (0) y el período de comparación (t).

$$PL = \frac{\sum_{i=1}^n P_{i,t} \times Q_{i,0}}{\sum_{i=1}^n P_{i,0} \times Q_{i,0}}$$

Donde:

PL: Índice de Laspeyres.

n: Número total de bienes y servicios.

P_{i,0} y P_{i,t}: Precio del bien o servicio i, en el periodo 0 y t.

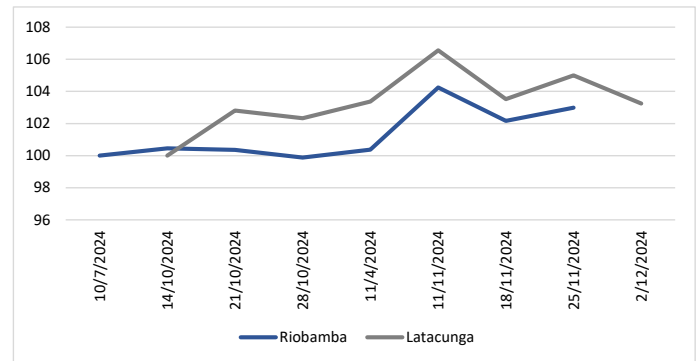
Q_{i,0} y Q_{i,t}: Cantidad adquirida del bien o servicio i, en el periodo 0 y t.

Gráfico 10. Proceso del cálculo del IPC (Base: M0 = 100)



Fuente: INEC 2024

Gráfico 11. IPC de los mercados y supermercados de las ciudades de Riobamba y Latacunga, período 07 de octubre al 12 de diciembre de 2024 (puntos).

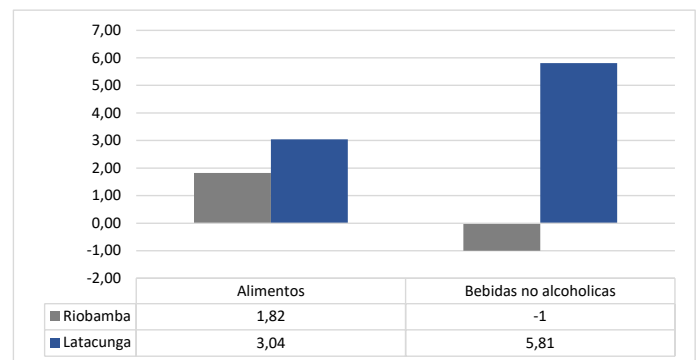


Nota: el levantamiento de información se realizó a partir del mes de octubre de 2024 de manera semanal, tomando en consideración 90 productos. Existe una semana de diferencia entre Riobamba y Latacunga en el levantamiento de datos.

Fuente: Observatorio Económico Universidad Nacional de Chimborazo.

En Riobamba, entre el 7 de octubre y el 30 de noviembre de 2024, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) registra un promedio de 100,18 puntos en octubre y 102,44 puntos en noviembre. El indicador presenta un incremento significativo en la semana del 11 de noviembre, alcanzando 104,24 puntos. En Latacunga, entre el 14 de octubre y el 12 de diciembre de 2024, el IPC muestra un promedio de 102,13 puntos en octubre y 104,58 puntos en noviembre, con un aumento notable en la semana del 11 de noviembre, cuando llega a 106,55 puntos.

Gráfico 12. IPC de productos por división en las ciudades de Riobamba y Latacunga, período 07 de octubre al 12 de diciembre de 2024 (variación porcentual).

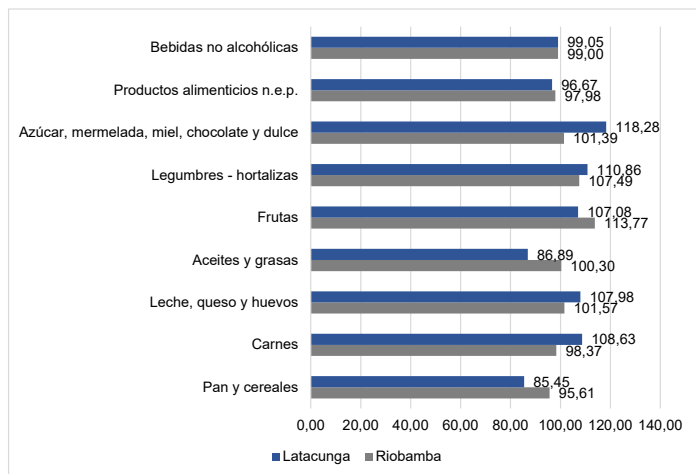


Nota: se presenta la variación promedio de los Alimentos y Bebidas no alcohólicas en Riobamba y Latacunga.

Fuente: Observatorio Económico Universidad Nacional de Chimborazo.

Durante las ocho semanas de recolección de datos, Latacunga reporta el Índice de Precios al Consumidor (IPC) más alto en alimentos, con una variación del 3,04%, frente al 1,82% registrado en Riobamba. En bebidas no alcohólicas, Latacunga muestra un incremento del 5,81%, mientras que Riobamba evidencia un decrecimiento del 1%.

Gráfico 13. IPC de productos por clase en las ciudades de Riobamba y Latacunga, período 07 de octubre al 12 de diciembre de 2024 (puntos).



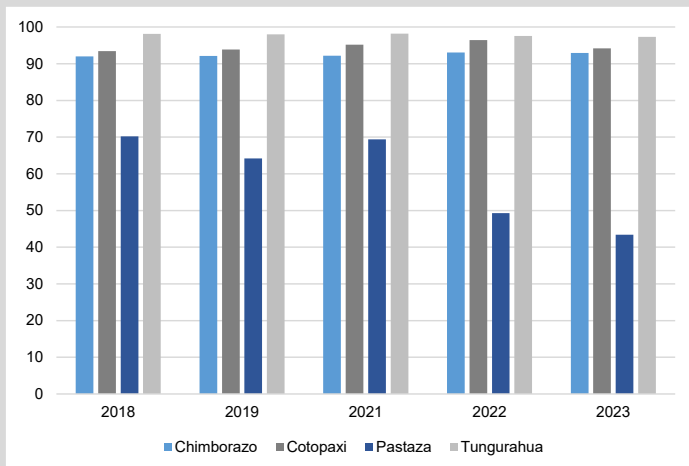
Nota: se presenta la variación promedio de las ocho semanas de recolección de datos de productos divididos por su clase en Riobamba y Latacunga.

Fuente: Observatorio Económico Universidad Nacional de Chimborazo.

Durante las ocho semanas de toma de datos, Latacunga registra las mayores variaciones en azúcar y dulces con 118,28 puntos y en carnes con 108,63 puntos, mientras que pan y cereales muestra un decrecimiento, alcanzando 85,45 puntos. En Riobamba, el mayor aumento se observa en frutas, con 113,77 puntos, mientras que pan y cereales desciende a 95,61 puntos.

Variables sobre manejo y gestión de desechos a nivel de Chimborazo y la Zona Tres.

Gráfico 14. Hogares con un sistema adecuado de eliminación de excretas de la Zona 3 (porcentaje) (2018-2023).



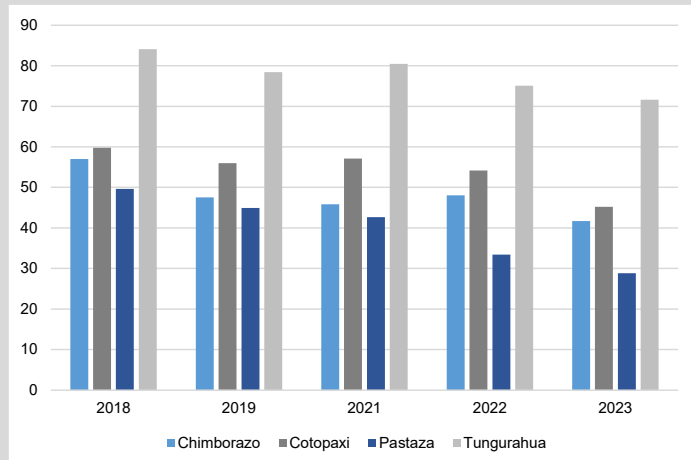
Nota: sistema adecuado de eliminación de excretas hace referencia a los hogares que cuentan con alcantarillado, pozo séptico y pozo ciego (INEC, 2017). No se registran datos para 2020 debido a la dificultad de toma de encuestas presenciales por parte de ENEMDU como resultado de la pandemia.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta ENEMDU (INEC, 2023).

Tungurahua lidera en sistemas adecuados para la eliminación de excretas, con un promedio de 97,86% entre 2018 y 2023. Pastaza registra la menor cobertura promedio con 59,28%, destacándose por una reducción del 70,20% en 2018 al 43,41% en 2023. Chimborazo y Cotopaxi, alcanzan máximos en 2022 con 93,04% y

96,46%, respectivamente. La baja variabilidad caracteriza a Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi, mientras que Pastaza refleja una tendencia decreciente de 38,16% de 2018 a 2023.

Gráfico 15. Hogares con acceso a la red pública de agua de la Zona 3 (porcentaje) (2018-2023)

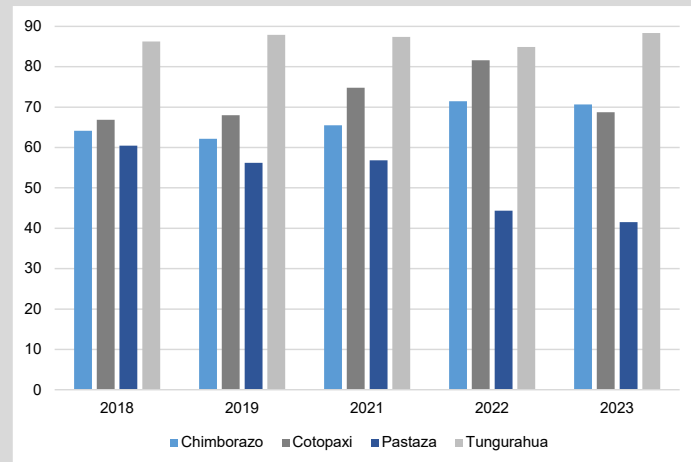


Nota: relación porcentual entre el total de viviendas particulares ocupadas por personas presentes que reciben agua por red pública, respecto al total de viviendas particulares con la misma condición de ocupación (INEC, 2022). No se registran datos para 2020 debido a la dificultad de toma de encuestas presenciales por parte de ENEMDU como resultado de la pandemia.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta ENEMDU (INEC, 2023).

Tungurahua lidera en acceso a la red pública de agua entre 2018 y 2023, aunque su cobertura disminuye de 84,10% a 71,59%, con una tasa de variación negativa del 14,88%. Chimborazo y Cotopaxi siguen trayectorias similares, con tasas negativas de 26,89% y 24,39%, respectivamente. Pastaza presenta la menor cobertura, reduciéndose de 49,62% a 28,80%, y la mayor contracción con una tasa negativa de 41,95%. Todas las provincias exhiben una tendencia decreciente en el período analizado.

Gráfico 16. Hogares con recolección adecuada de desechos sólidos en la Zona 3 (porcentaje) (2018-2023).

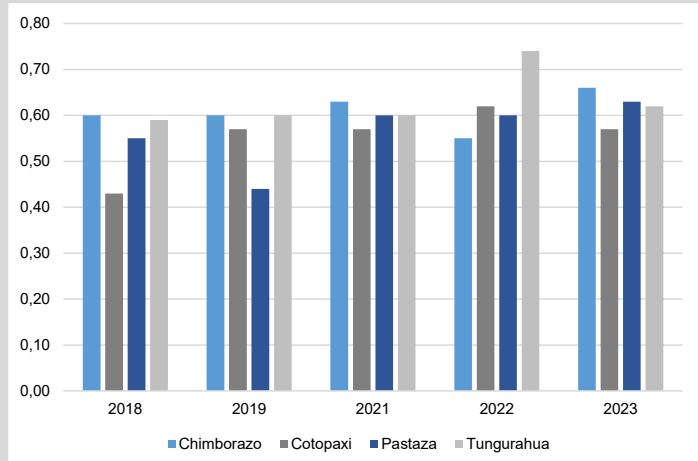


Nota: recolección y transporte de residuos de los hogares hasta el lugar de tratamiento o descarga por parte de servicios municipales o instituciones semejantes, corporaciones públicas o privadas, empresas especializadas o la administración pública general (INEC, 2020). No se registran datos para 2020 debido a la dificultad de toma de encuestas presenciales por parte de ENEMDU como resultado de la pandemia.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta ENEMDU (INEC, 2023).

Tungurahua lidera en hogares con recolección adecuada de desechos sólidos, alcanzando 88,36% en 2023 y registrando una variación positiva de 2,44% entre 2018 y 2023. Cotopaxi y Chimborazo también muestran incrementos, con tasas de 2,78% y 10,18%, respectivamente. Chimborazo destaca por su mayor crecimiento en la Zona 3, mientras que Pastaza presenta una tendencia decreciente, con una reducción de 45,48% de 2018 a 2023.

Gráfico 17. Producción per cápita de residuos sólidos (PPC) a nivel urbano de la Zona 3, en kilogramos por habitante al día. (2018-2022).

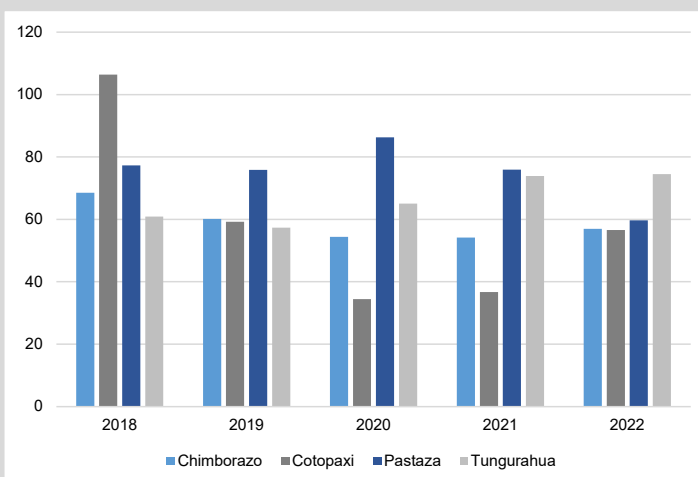


Nota: la metodología utilizada para determinar la producción per cápita de residuos sólidos (PPC), consiste en seleccionar muestras dentro de la ciudad de diferentes Niveles Socio Económicos (NSE) y diariamente, por ocho días consecutivos, se pesa los residuos sólidos recolectados; esa cantidad se la divide para el número de habitantes de las muestras (INEC, 2023).

Fuente: elaboración propia con base en datos de Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (INEC, 2023).

Tungurahua es la provincia donde cada habitante produce al día más residuos sólidos de la Zona 3, con un promedio de 0,63 kg por habitante durante los 5 años de estudio. Chimborazo es la segunda provincia con más producción per cápita de residuos sólidos, con promedio de 0,61 kg por habitante. En Pastaza producen en promedio 0,56 kg durante 2018 a 2022. Finalmente, Cotopaxi es la provincia que menos residuos genera per cápita, teniendo un valor promedio de 0,55 kg por habitante.

Gráfico 18. Costo por tonelada de residuos sólidos de la Zona 3 (dólares) (2018-2022)



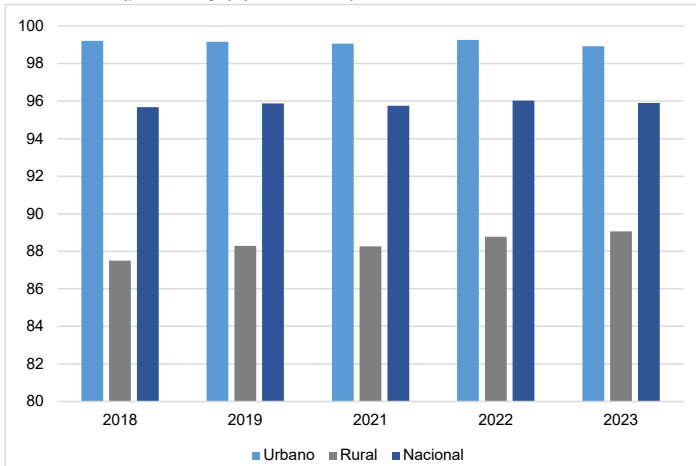
Nota: total del costo por gestión de residuos sólidos mensual en dólares entre las toneladas recolectadas durante el mismo mes.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (INEC, 2023).

Pastaza es la provincia de la Zona 3 con mayor costo por tonelada de residuos sólidos recolectados al mes, siendo en promedio durante 2018 a 2022 de 74,99 dólares por tonelada. Tungurahua es la segunda provincia con mayor costo promedio con 66,35 dólares. Chimborazo sigue con un promedio de 58,84 dólares por tonelada, no muy diferente al valor de 58,65 dólares que tiene Cotopaxi.

Variables sobre manejo y gestión de desechos a nivel de Ecuador

Gráfico 19. Hogares que cuentan con un sistema adecuado de eliminación de excretas (porcentaje) (2018-2023).

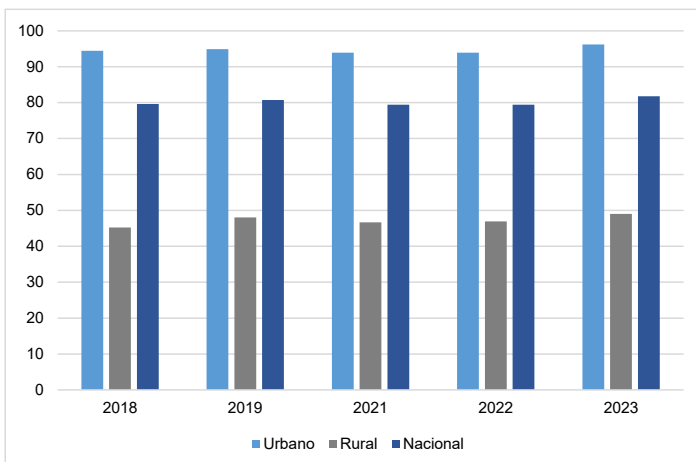


Nota: porcentaje de hogares que cuentan con alcantarillado, pozo séptico y pozo ciego. No se registran datos para 2020 como resultado de la pandemia y por consiguiente dificultad de toma de encuestas presenciales.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta ENEMDU (INEC, 2023).

El acceso a sistemas adecuados de eliminación de excretas es alto a nivel nacional presentando variaciones entre el 95% y el 96% durante el período de estudio. Sin embargo, en las zonas urbanas la cobertura es superior al 99% a lo largo de todo el período, mientras que en las zonas rurales se observa un leve incremento, al pasar del 87,50% en 2018 a 89,06% en 2023.

Gráfico 20. Hogares con acceso a red pública de agua (porcentaje) (2018-2023)



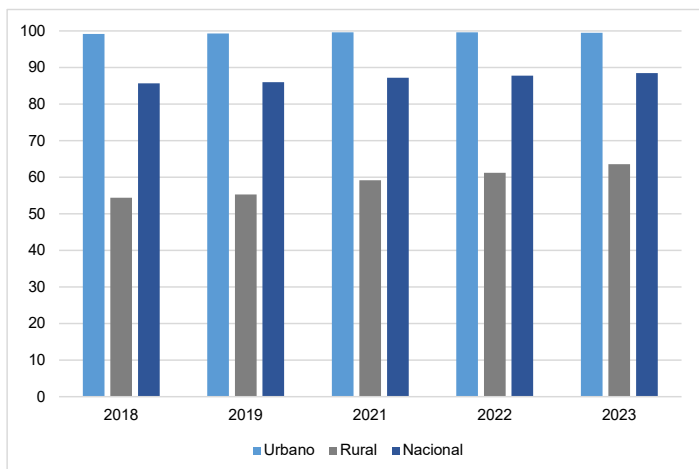
Nota: proporción de viviendas que cuentan con suministro de agua potable mediante una red pública. No se registran datos para 2020 como resultado de la pandemia y por consiguiente dificultad de toma de encuestas presenciales.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la encuesta ENEMDU (INEC, 2023).

A nivel nacional, el acceso de los hogares a la red pública de agua varía entre el 79% y el 81% durante el período

analizado, alcanzando su valor máximo de 81,74% en 2023. En las áreas urbanas, se observa una cobertura elevada y estable, con valores que fluctúan entre el 93% y 96%. En contraste, las zonas rurales presentan un acceso considerablemente más bajo, aunque con una ligera mejora pasando del 45,26% en 2018 a 49,01% en 2023.

Gráfico 21. Hogares con recolección adecuada de desechos sólidos (porcentaje) (2018-2023)

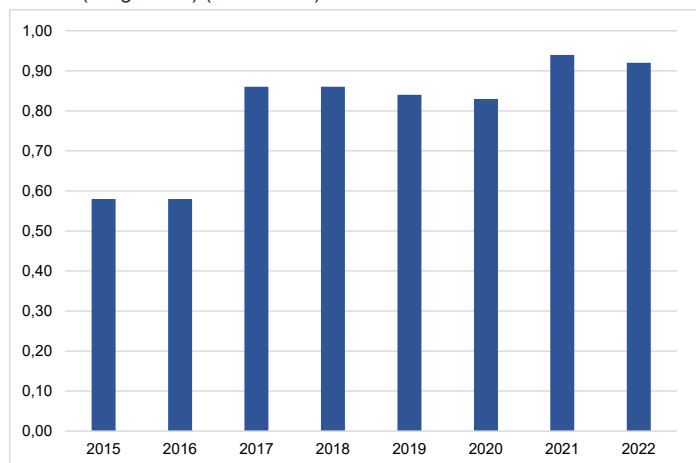


Nota: proporción de viviendas que cuentan con un sistema formal de recolección de basura. No se registran datos para 2020 como resultado de la pandemia y por consiguiente dificultad de toma de encuestas presenciales.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Encuesta ENEMDU (INEC, 2023).

A nivel nacional, la recolección adecuada de desechos sólidos muestra un incremento pasando del 85,64% en 2018 a 88,48% en 2023. No obstante, se observa una disparidad significativa entre áreas urbanas y rurales. En las zonas urbanas, la cobertura se mantiene elevada, superando el 99% durante todo el período. Mientras que, las áreas rurales experimentan un crecimiento notable, pasando de 54,36% en 2018 a 63,55% en 2023.

Gráfico 22. Producción per cápita de residuos sólidos (PPC) a nivel urbano (kilogramos) (2015-2022)



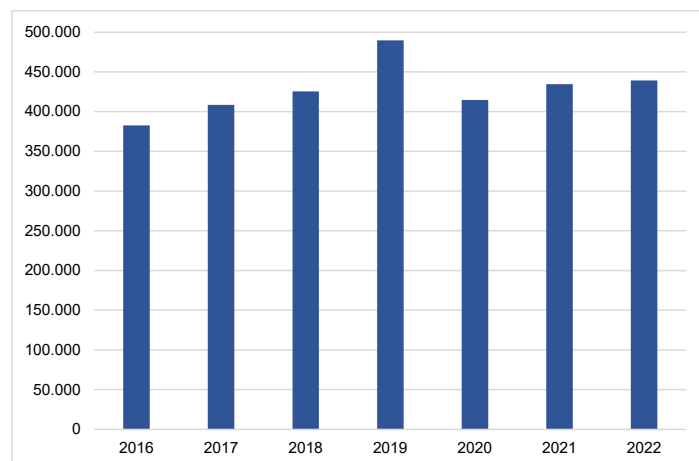
Nota: cantidad promedio de residuos sólidos generados diariamente por cada habitante en áreas urbanas medido en kilogramos. Considerando que 0 indica la ausencia de generación de residuos sólidos por persona en el área urbana y 1 muestra niveles altos de generación de residuos sólidos por persona en las zonas urbanas.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (INEC, 2023).

La producción per cápita de residuos sólidos experimenta fluctuaciones significativas a lo largo del período analizado. En 2015, se registró un valor de 0,58 kg. Sin embargo,

para los años 2021 y 2022 se evidencia un incremento alcanzando una producción de 0,92 kg.

Gráfico 23. Toneladas de residuos sólidos recolectadas al mes (2016-2022)

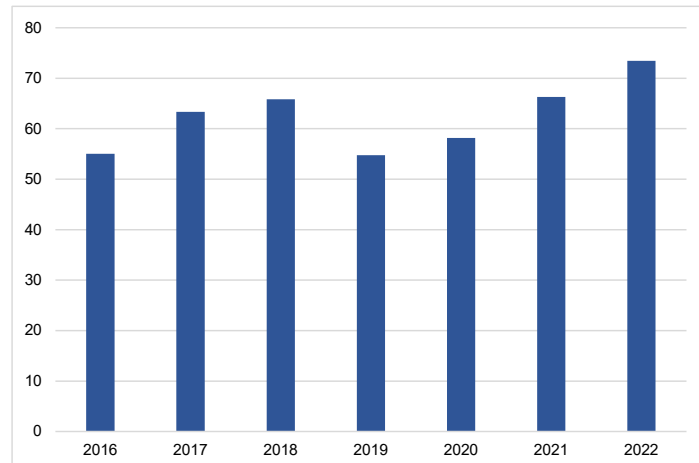


Nota: cantidad total de residuos sólidos que se recolectan mensualmente en el Ecuador.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (INEC, 2023).

Se observa un crecimiento sostenido en la generación de residuos sólidos, pasando de 382.611 toneladas mensuales en 2016 a 489.637 toneladas mensuales en 2019. No obstante, en 2020 se registra una disminución significativa, pasando a 414.721 toneladas mensuales. Posteriormente, se evidencia una recuperación gradual, en 2022 alcanzando 439.285 toneladas mensuales.

Gráfico 24. Costo tonelada de residuos sólidos (dólares) (2018-2022)



Nota: costo asociado a la recolección y gestión de una tonelada de residuos sólidos por mes.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (INEC, 2023).

Durante el período 2016-2018, se evidencian fluctuaciones en el costo por tonelada de residuos sólidos, al pasar de 55,03 dólares en 2016, a 65,83 dólares en 2018, seguido de una caída a 54,77 dólares en 2019. Posteriormente, se muestra una tendencia creciente alcanzando 58,17 dólares en 2020 y en 2022, se registra un máximo histórico de 73,45 dólares.



**OBSERVATORIO
ECONÓMICO**
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FEBRERO 2025

