

Artículo Científico

Análisis del funcionamiento tecnológico del ECU 911 de Quevedo en la gestión pública de la seguridad ciudadana

Analysis of the technological functioning of Quevedo's ECU 911 in public management of citizen security



Chávez-Rendón, Stefanny Dayana ¹



<https://orcid.org/0009-0005-8102-1333>



schavezr2@uteq.edu.ec



Universidad Tecnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo.



Pillasagua-Yépez, Thais Mishell ²



<https://orcid.org/0009-0007-0002-5602>



tpillasaguay@uteq.edu.ec



Universidad Tecnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo.



Moreira-Noboa, Stefany Marina ³



<https://orcid.org/0009-0004-6974-2667>



smoreiran@uteq.edu.ec



Universidad Tecnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo.



Zamora-Mayorga, Darwin Javier ⁴



<https://orcid.org/0000-0001-5118-2519>



dzamora@uteq.edu.ec



Universidad Tecnica Estatal de Quevedo, Ecuador, Quevedo.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/71>

Resumen: El presente estudio examina el funcionamiento tecnológico del ECU 911 implementado en la ciudad de Quevedo, con el propósito de comprender su papel dentro de la gestión pública orientada a la seguridad ciudadana. La investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, que combinó el análisis documental y teórico con la aplicación de una encuesta estructurada dirigida a ciudadanos y funcionarios relacionados con el sistema. Los resultados evidencian que, si bien la plataforma tecnológica cumple con funciones básicas de coordinación y atención, existen deficiencias relevantes en cuanto a cobertura, tiempo de respuesta y articulación entre instituciones. Los participantes también manifestaron la necesidad de fortalecer aspectos como la capacitación del personal, la modernización de los equipos y la difusión del servicio en sectores periféricos. A partir de estos hallazgos, se reflexiona sobre la importancia de concebir el sistema no solo como una herramienta técnica, sino como un componente esencial de la relación entre el Estado y la ciudadanía. Se concluye que mejorar su efectividad requiere inversiones sostenidas, evaluación continua y un compromiso institucional orientado al bienestar colectivo.

Palabras clave: seguridad ciudadana, gestión pública, ECU 911, tecnología, atención ciudadana.



Check for updates

Received: 16/Jul/2025

Accepted: 31/Jul/2025

Published: 10/Ago/2025

Cita: Chávez-Rendón, S. D., Pillasagua-Yépez, T. M., Moreira-Noboa, S. M., & Zamora-Mayorga, D. J. (2025). Análisis del funcionamiento tecnológico del ECU 911 de Quevedo en la gestión pública de la seguridad ciudadana. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 181-193. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/71>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

© 2025. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

This study examines the technological operation of the emergency response system implemented in the city of Quevedo, aiming to understand its role within public management focused on citizen security. The research followed a mixed-methods approach, combining theoretical and documentary analysis with a structured survey applied to both citizens and public servants involved with the system. The findings reveal that although the technological platform fulfills basic coordination and response functions, significant deficiencies persist regarding coverage, response time, and inter-institutional coordination. Respondents also pointed out the need to strengthen aspects such as staff training, equipment modernization, and the dissemination of the service in peripheral areas. Based on these findings, the discussion highlights the importance of understanding the system not merely as a technical tool but as an essential component of the relationship between the state and the population. The study concludes that improving its effectiveness requires sustained investment, continuous evaluation, and institutional commitment focused on collective well-being.

Keywords: citizen security, public management, ECU 911, technology, citizen service.

1. Introducción

En el contexto de la transformación digital del sector público, el gobierno electrónico adquiere un papel protagónico como herramienta para modernizar la gestión institucional y fortalecer el vínculo entre el Estado y la ciudadanía. Este proceso no se limita a la digitalización de trámites administrativos, sino que implica una reconfiguración profunda de las capacidades operativas, orientadas hacia la eficiencia, la transparencia y la generación de valor público (OECD & CAF, 2023). A medida que las sociedades enfrentan retos complejos, como el incremento de la violencia urbana, los desastres naturales y la demanda por servicios inmediatos, las plataformas digitales se consolidan como mediadoras clave entre la acción gubernamental y las necesidades sociales.

En América Latina, la expansión del uso de tecnologías aplicadas a la seguridad pública constituye una prioridad institucional. Países como Colombia, México, Brasil y Ecuador desarrollan infraestructuras digitales para gestionar emergencias, integrar actores institucionales y canalizar recursos de manera coordinada (Boné, 2023). Estos sistemas representan no solo una innovación técnica, sino también una apuesta por fortalecer el control estatal, la respuesta operativa y la legitimidad frente a la ciudadanía. En este sentido, los sistemas integrados de atención a emergencias operan como núcleos de gobernanza digital, donde confluyen la tecnología, la política pública y la confianza social.

Uno de los pilares fundamentales en la provisión de servicios públicos orientados a la seguridad es el uso estratégico de la tecnología para la gestión de emergencias. En Ecuador, el sistema ECU 911 se configura como una plataforma estatal diseñada para integrar herramientas avanzadas como videovigilancia, geolocalización mediante GPS, redes de comunicación digital y protocolos automatizados para la coordinación de recursos en situaciones críticas. Tal como lo señalan (Gachet & Rosero, 2020), estas soluciones tecnológicas no solo permiten acelerar la respuesta ante incidentes, sino que además favorecen la recolección y análisis de datos en tiempo real, lo que fortalece la toma de decisiones en el ámbito de la seguridad ciudadana.

No obstante, la eficiencia de estos sistemas no depende exclusivamente de la infraestructura instalada, sino también de factores técnicos y humanos que aseguren su operatividad constante. La capacidad para adaptarse a fenómenos emergentes como la violencia urbana, los desastres naturales o los accidentes masivos representa un desafío recurrente que pone a prueba la resiliencia institucional (Akbar et al., 2022). En este escenario, la interoperabilidad interinstitucional cobra una importancia estratégica. Esta se refiere a la posibilidad de que diversas entidades públicas compartan datos, procedimientos y responsabilidades de manera sincronizada y coherente. El caso ecuatoriano lo ejemplifica con claridad: el ECU 911 articula a más de 16 instituciones, lo cual exige el cumplimiento de estándares comunes, el uso de protocolos operables entre sí y la existencia de canales eficientes de intercambio de información.

La interoperabilidad institucional representa un eje fundamental en los sistemas modernos de atención de emergencias, al permitir que múltiples entidades públicas compartan información, procesos y servicios de manera coordinada. Esta característica es clave para garantizar respuestas oportunas y efectivas frente a situaciones críticas, especialmente en contextos urbanos complejos como el ecuatoriano, donde el sistema ECU 911 integra operativamente a más de 16 instituciones estatales. La falta de interoperabilidad puede traducirse en ineficiencias operativas, como duplicación de funciones o tiempos de respuesta prolongados, afectando directamente la seguridad ciudadana (Lewis & Whyte, 2022).

Este desafío no se limita al ámbito tecnológico; también implica la armonización de aspectos organizacionales, legales y de gestión, pues los sistemas interconectados requieren marcos normativos comunes, liderazgo compartido y estándares de calidad institucional. En este sentido, la interoperabilidad se consolida como una condición sistémica que demanda gobernanza colaborativa y un diseño institucional que supere la fragmentación histórica del sector público (Grisales, 2022).

La confianza ciudadana en los servicios digitales de seguridad pública se ha consolidado como un factor determinante en su uso y legitimación. Esta confianza está influenciada por la percepción de eficacia, transparencia y accesibilidad del sistema, así como por la calidad del trato recibido en momentos de vulnerabilidad. Los ciudadanos tienden a usar con mayor frecuencia estos servicios cuando reconocen

en ellos una respuesta rápida, clara y confiable frente a sus necesidades (Latrubesse, 2023).

Asimismo, la legitimidad de estos sistemas no se construye únicamente sobre la base del desempeño técnico, sino también a partir de su capacidad para generar una comunicación efectiva con la ciudadanía. Esto incluye garantizar derechos, ofrecer orientación adecuada y demostrar resultados tangibles, como la reducción del tiempo de respuesta o la resolución eficiente de incidentes reportados según (Corral et al., 2018) complementan esta visión al señalar que la construcción de legitimidad social no depende únicamente del funcionamiento técnico del sistema, sino también de su capacidad para generar vínculos de comunicación con la comunidad. Esto implica garantizar el respeto a los derechos de los usuarios, ofrecer información clara y oportuna, y demostrar resultados tangibles en términos de tiempo de respuesta y resolución de casos.

Por último, la coordinación interinstitucional constituye otro de los pilares críticos para la eficacia del ECU 911. Este sistema requiere no solo interconexión técnica entre entidades como policía, bomberos o salud, sino también una planificación conjunta, protocolos operativos comunes y liderazgo claro que permita tomar decisiones en tiempo real. El fortalecimiento de esta coordinación contribuye a mejorar el servicio integral que se brinda a la población (Ballari et al., 2025).

En este contexto, comprender el funcionamiento del ECU 911 en Quevedo no solo implica una revisión de su infraestructura tecnológica o del desempeño de sus operadores, sino una evaluación integral del ecosistema institucional que lo sostiene. Dado su rol articulador entre múltiples entidades y su presencia en situaciones críticas para la ciudadanía, este sistema representa una bisagra entre tecnología, gobernanza y derechos ciudadanos. Como afirma (Barros et al., 2025), la adopción de tecnologías en la gestión pública debe ir acompañada de una visión institucional que garantice derechos, promueva la interoperabilidad y genere confianza en el servicio. La eficiencia en la atención de emergencias, la calidad de la coordinación entre instituciones y el grado de aceptación pública no son dimensiones aisladas, sino interdependientes. Por ello, estudiar el ECU 911 desde un enfoque mixto permite evidenciar tanto sus avances como sus vacíos operativos, normativos y sociales, revelando así oportunidades de mejora alineadas con una gestión pública más transparente, participativa y centrada en el bienestar colectivo.

Desde una perspectiva metodológica, la investigación adopta un enfoque mixto que integra datos cuantitativos y cualitativos con el fin de obtener una visión integral y contextualizada. La combinación de instrumentos permitirá captar tanto los aspectos funcionales del sistema como las valoraciones sociales que inciden en su uso y sostenibilidad. Así, el estudio no se limita a describir el estado actual del ECU 911, sino que busca identificar fortalezas, debilidades y oportunidades que sirvan de base para una mejora continua del servicio. Tal como se ha evidenciado en otros estudios sobre gobierno electrónico, el abordaje metodológico debe permitir analizar tanto las

políticas públicas como las experiencias y percepciones ciudadanas para comprender su impacto real en la democratización de la gestión pública (Choez-Calderón, & Aldo-Patricio, 2025).

En suma, los resultados obtenidos aspiran a generar evidencia que contribuya a una gestión pública más efectiva, transparente y tecnológicamente adaptada a las demandas del territorio. Este tipo de análisis es vital en un momento donde las ciudades intermedias como Quevedo enfrentan desafíos crecientes en materia de seguridad, coordinación institucional y transformación digital. Por ello, comprender el papel del ECU 911 en este entramado no solo es pertinente, sino estratégico, en tanto revela el grado de madurez tecnológica e institucional del Estado en la garantía de servicios esenciales.

2. Materiales y métodos

El estudio adopta un enfoque metodológico mixto de carácter descriptivo y exploratorio, con diseño no experimental. Esta elección metodológica permite examinar de manera integral el funcionamiento del sistema ECU 911 en la ciudad de Quevedo, integrando la dimensión tecnológica e institucional con la percepción ciudadana sobre la eficacia del servicio. La población objeto de estudio estuvo conformada por 46 ciudadanos (76,7 %) y 14 funcionarios públicos (23,3 %) vinculados operativamente al sistema ECU 911, entre ellos personal de la Policía Nacional, el Cuerpo de Bomberos y el Ministerio de Salud Pública. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios de accesibilidad y disposición para participar. En total, se obtuvieron 60 respuestas válidas mediante un formulario digital, lo que permitió captar percepciones desde una perspectiva ciudadana y también institucional, fundamentales para el análisis integral del funcionamiento del servicio.

El instrumento de recolección consistió en una encuesta estructurada compuesta por preguntas cerradas de cinco niveles. Las dimensiones exploradas incluyeron confiabilidad del sistema, percepción de eficiencia, calidad de la infraestructura tecnológica, coordinación interinstitucional y utilidad del servicio para la comunidad. El formulario fue validado previamente mediante juicio de expertos y una prueba piloto que permitió ajustar su redacción y coherencia interna. Los datos obtenidos fueron procesados directamente desde Google Forms, empleando sus funciones automáticas para generar estadísticas descriptivas, gráficos y tablas de distribución de frecuencias. Esta herramienta facilitó la sistematización e interpretación de los resultados, permitiendo visualizar patrones de opinión y evaluar el grado de satisfacción de los encuestados.

Desde el punto de vista ético, se respetaron los principios de confidencialidad, consentimiento informado y anonimato. Los datos recolectados fueron utilizados

exclusivamente con fines académicos y los participantes manifestaron su conformidad para colaborar en el estudio sin coacción alguna.

3. Resultados

Los sistemas de atención de emergencias representan una de las expresiones más complejas de la modernización del Estado, ya que exigen simultáneamente capacidades tecnológicas avanzadas, coordinación institucional eficaz y legitimidad social. En este sentido, el análisis del sistema ECU 911 no solo permite evaluar la infraestructura operativa, sino también comprender el grado de madurez institucional en materia de gobierno digital y

Diversos estudios coinciden en que la eficacia de los sistemas de gestión de emergencias, como el ECU 911, depende de su capacidad para articular componentes fundamentales como la interoperabilidad tecnológica, la automatización de procesos operativos y el monitoreo georreferenciado en tiempo real (Londoño, 2024). Sin embargo, la disponibilidad de infraestructura avanzada no garantiza, por sí sola, un funcionamiento eficiente. Resulta indispensable fortalecer la cooperación interinstitucional, asegurar el intercambio oportuno de información y operar mediante protocolos integrados que faciliten una respuesta coordinada ante situaciones de emergencia.

En paralelo, se reconoce que la percepción ciudadana respecto a la utilidad, confianza y eficiencia de estos servicios condiciona directamente su legitimidad y sostenibilidad. De acuerdo con (San Román et al., 2020), los ciudadanos valoran no solo la respuesta inmediata ante una emergencia, sino también la transparencia del servicio y el trato recibido durante la interacción con las instituciones. Por ello, las plataformas de atención como el ECU 911 deben evaluarse no únicamente desde indicadores técnicos, sino también desde su dimensión social y humana.

Además, se ha identificado que el personal operativo y técnico cumple un rol decisivo en la ejecución efectiva del servicio. Su experiencia directa con las limitaciones del sistema, así como su interacción cotidiana con otras instituciones, brinda una perspectiva crítica sobre los puntos de mejora estructurales. Como señala (Guaña, 2023), incorporar las voces del personal institucional permite diseñar mejoras realistas y operativamente viables.

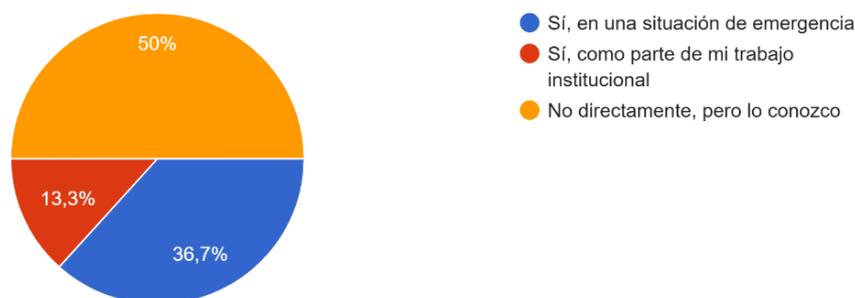
La revisión de experiencias en ciudades intermedias de América Latina demuestra que el fortalecimiento de sistemas como el ECU 911 requiere más que inversión tecnológica: demanda liderazgo institucional, planificación territorial y una gobernanza articulada. Como señalan, (Miranda et al., 2025). la eficiencia del gobierno electrónico no depende únicamente de los recursos tecnológicos, sino de la capacidad de los actores públicos para generar procesos participativos, transparentes y orientados al ciudadano. En este marco, los resultados que se presentan a continuación buscan

aportar evidencia empírica desde el contexto local de Quevedo, integrando tanto la mirada institucional como la percepción ciudadana.

La figura 1 muestra el grado de experiencia que tienen los participantes con el sistema ECU 911. Los resultados revelan que un 36,7 % ha utilizado el servicio en una situación de emergencia, mientras que el 13,3 % ha tenido contacto desde su función institucional. No obstante, el 50 % restante manifestó no haber interactuado directamente con el sistema, aunque sí lo conoce. Esta distribución evidencia una interacción mayoritaria de tipo referencial, frente a un menor porcentaje de experiencias vivenciales o profesionales con el servicio.

Figura 1

Contacto previo de los encuestados con el sistema ECU 911



Nota: (Autores, 2025).

El hecho de que la mitad de los encuestados no haya tenido un contacto directo con el sistema ECU 911, a pesar de conocerlo, plantea un desafío relevante para la gestión pública de la seguridad ciudadana. Desde la perspectiva tecnológica y operativa, este dato sugiere la necesidad de fortalecer los mecanismos de difusión, capacitación y acceso a la plataforma. Además, la proporción de usuarios que han interactuado en situaciones de emergencia (más de un tercio) representa una fuente clave de retroalimentación sobre la eficacia del servicio. Asimismo, la baja participación institucional (13,3 %) podría estar vinculada a limitaciones en la articulación intersectorial o a la concentración del sistema en ciertos organismos cabe destacar que estos porcentajes se desprenden de un total de 60 participantes, conformados mayoritariamente por ciudadanos (46 personas) y, en menor proporción, por funcionarios de instituciones vinculadas al sistema (14 personas). En este sentido, el fortalecimiento del vínculo entre ciudadanía, instituciones y tecnología se configura como un eje estratégico para consolidar un sistema de atención integral, confiable y sostenido en el tiempo.

La Tabla 1 ilustra la percepción de los encuestados respecto a cinco dimensiones clave del funcionamiento del sistema ECU 911, entre ellas el tiempo de respuesta, la claridad en la comunicación con el operador, la coordinación con instituciones de emergencia, la confiabilidad general del sistema y la calidad de la infraestructura tecnológica. Estos resultados permiten identificar fortalezas y debilidades desde la experiencia directa de los usuarios y funcionarios vinculados.

Tabla 1

Valoración ciudadana e institucional sobre aspectos funcionales del sistema ECU 911 en Quevedo

Ítem evaluado	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
Tiempo de respuesta ante emergencias	8,3 %	10 %	50 %	28,3 %	3,4 %
Claridad en las indicaciones del operador	6,7 %	15 %	45 %	31,7 %	1,6 %
Coordinación con instituciones que atienden emergencias	10 %	11,7 %	60 %	15 %	3,3 %
Nivel de confiabilidad del sistema	10 %	11,7 %	43,3 %	33,3 %	1,7 %
Calidad de la infraestructura tecnológica (cámaras, software, comunicación)	10 %	8,3 %	71,7 %	8,3 %	1,7 %

Nota: (Autores, 2025).

Los resultados reflejan una tendencia general hacia valoraciones moderadas, especialmente en lo que respecta a la velocidad de respuesta y la claridad de las indicaciones recibidas durante una emergencia. En efecto, el 50 % de los encuestados consideró regular el tiempo de respuesta del ECU 911, y apenas un 3,4 % lo calificó como excelente, lo que evidencia la necesidad de optimizar los tiempos de atención.

En relación con la interacción con el operador, el 45 % evaluó como regular la claridad en las instrucciones recibidas, mientras que el 31,7 % la consideró buena. Estos datos sugieren una atención que funciona, pero que aún puede perfeccionarse en términos de comunicación efectiva.

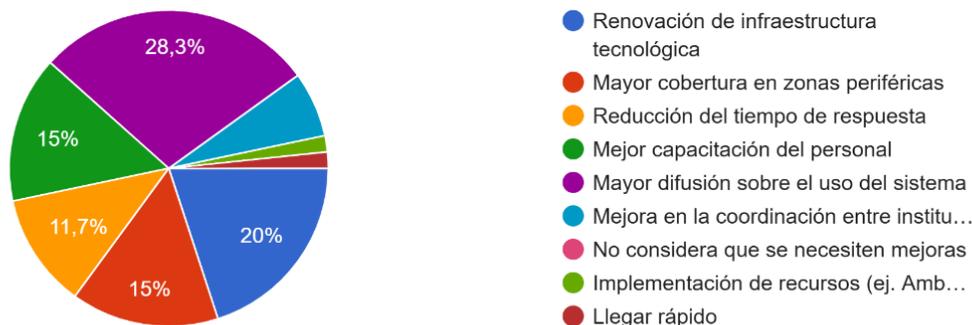
La coordinación entre el ECU 911 y otras instituciones fue también calificada mayoritariamente como regular (60 %), lo cual representa un llamado de atención sobre la necesidad de mejorar los mecanismos de articulación interinstitucional para lograr una respuesta integral.

Por otra parte, la confiabilidad del sistema fue valorada como regular por el 43,3 % y buena por el 33,3 %. Aunque existe una percepción positiva, aún hay margen para fortalecer la confianza de los ciudadanos en la consistencia operativa del servicio.

Así mismo, el 71,7 % de los participantes calificó como regular la infraestructura tecnológica del ECU 911, lo cual puede estar relacionado con la percepción de que los equipos y sistemas requieren renovación o actualización para adaptarse a los retos actuales en material de seguridad ciudadana.

La Figura 2 refleja las principales recomendaciones formuladas por los encuestados respecto a posibles mejoras del sistema ECU 911. Las respuestas se distribuyen en diversas categorías que permiten identificar tanto limitaciones operativas como oportunidades de fortalecimiento institucional desde la perspectiva ciudadana.

Figura 2
Propuestas ciudadanas para mejorar el servicio del ECU 911 en Quevedo



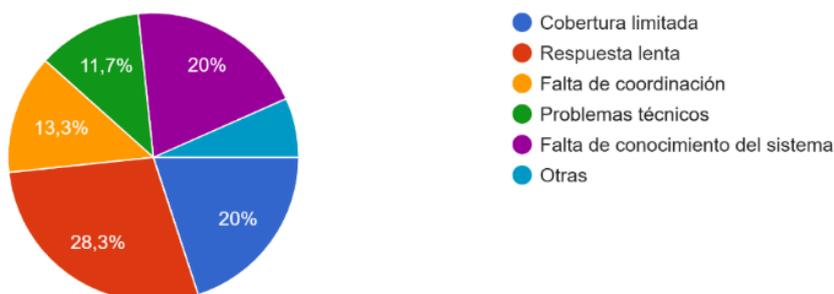
Nota: (Autores, 2025).

Los datos obtenidos muestran que la propuesta más frecuente entre los encuestados (28,3 %) se centra en la necesidad de una mayor difusión sobre el uso del sistema, lo que revela vacíos informativos que afectan la apropiación ciudadana del servicio. Le siguen como prioridades la renovación de la infraestructura tecnológica (20 %), la ampliación de la cobertura en zonas periféricas (15 %) y la mejor capacitación del personal operativo (15 %).

Estas sugerencias apuntan a una percepción crítica pero constructiva por parte de los encuestados, quienes reconocen la utilidad del ECU 911, pero también exigen mejoras en su desempeño. En conjunto, estos resultados fortalecen la idea de que la mejora del servicio no depende exclusivamente de factores técnicos, sino también de una gestión comunicacional efectiva, recursos adecuados y desarrollo de capacidades humanas dentro del sistema.

La Figura 3 evidencia las percepciones ciudadanas sobre los factores que limitan el funcionamiento eficiente del ECU 911. Esta información, recopilada de una muestra de 60 personas 46 ciudadanos (76,7 %) y 14 funcionarios públicos (23,3 %), es crucial para entender los desafíos que enfrenta el sistema en el contexto local, especialmente en relación con su infraestructura, cobertura y articulación institucional.

Figura 3
Principales limitaciones percibidas del sistema ECU 911 en Quevedo



Nota: (Autores, 2025).

Entre las respuestas, la falta de conocimiento sobre el funcionamiento del sistema representa el 28,3 % de las opiniones, lo cual pone en evidencia un déficit en la comunicación pública institucional. Le siguen como restricciones relevantes la respuesta lenta ante emergencias (20 %) y la cobertura limitada en determinadas zonas (20 %), lo cual indica que las brechas tecnológicas y geográficas siguen siendo una barrera para una atención equitativa y oportuna.

Además, un 13,3 % señala problemas técnicos, y un 11,7 % menciona la falta de coordinación interinstitucional, aspectos que refuerzan la necesidad de fortalecer la interoperabilidad y actualizar la infraestructura tecnológica. Este panorama permite concluir que, aunque el sistema cumple funciones importantes, su sostenibilidad y eficacia están condicionadas por múltiples variables que deben ser atendidas desde una lógica de gestión integral y preventiva.

En conjunto, los resultados obtenidos permiten delinear un panorama claro sobre el funcionamiento del sistema ECU 911 en la ciudad de Quevedo, desde la perspectiva ciudadana e institucional. La valoración mayoritariamente regular y buena en aspectos como la coordinación interinstitucional, el tiempo de respuesta y la utilidad del servicio evidencia un nivel aceptable de desempeño, aunque aún distante de la excelencia operativa esperada en sistemas críticos de seguridad. Las propuestas de mejora recogidas refuerzan esta percepción, al señalar la necesidad de mayor difusión, renovación tecnológica y expansión de cobertura. Estos hallazgos constituyen insumos fundamentales para orientar procesos de mejora continua en la gestión tecnológica y operativa del ECU 911, y reflejan el papel clave que juega la percepción ciudadana en la consolidación de servicios públicos eficientes y legitimados socialmente.

4. Discusión

El análisis del funcionamiento tecnológico del sistema ECU 911 en Quevedo evidencia una tensión constante entre la potencialidad técnica del sistema y su apropiación real por parte de la ciudadanía e instituciones. Si bien la percepción general sobre la utilidad del servicio es moderadamente favorable, predominan valoraciones regulares en cuanto a aspectos críticos como el tiempo de respuesta, la coordinación interinstitucional y la claridad en la atención telefónica. Este escenario sugiere que la infraestructura tecnológica, por sí sola, no garantiza una experiencia de seguridad ciudadana satisfactoria, especialmente cuando no se acompaña de procesos continuos de capacitación, mantenimiento y articulación entre actores.

En este contexto, la tecnología debe entenderse no como un fin, sino como un medio para consolidar una gestión pública sensible, ágil y eficaz. Tal como señala (Matwala et al., 2024), el verdadero impacto de los sistemas digitales en contextos críticos — como la cirugía— no depende únicamente del equipamiento sofisticado, sino de su integración funcional en entornos colaborativos donde operen tanto humanos como

algoritmos, lo cual también es extrapolable al ámbito de la seguridad pública. La eficacia del ECU 911 depende entonces de su capacidad para convertirse en un sistema verdaderamente interoperable, que articule operadores, ciudadanos y entidades de socorro en tiempo real y bajo parámetros compartidos de actuación.

Asimismo, los datos obtenidos revelan que la confianza en el ECU 911 está atravesada por factores subjetivos, como la claridad de las indicaciones y la percepción de coordinación, elementos que refuerzan la necesidad de adoptar enfoques centrados en la experiencia del usuario. Al igual que ocurre en el campo quirúrgico, donde la realidad virtual busca reducir la ansiedad del paciente al simular entornos hospitalarios (Rojas et al., 2025), los sistemas de emergencia deben también explorar estrategias que acerquen sus protocolos y capacidades a la ciudadanía de manera comprensible y pedagógica.

En síntesis, los hallazgos de esta investigación invitan a repensar el rol del ECU 911 no solo como una plataforma tecnológica, sino como un nodo de gobernanza digital que articula infraestructura, talento humano y confianza ciudadana. Fortalecer sus procesos implica mirar más allá del hardware y centrarse en la usabilidad, la cultura organizacional y la capacidad del sistema para adaptarse a contextos diversos con respuestas eficientes, humanas y sostenidas en el tiempo.

En contextos locales como Quevedo, donde las brechas estructurales todavía persisten, la eficiencia tecnológica debe estar acompañada de una voluntad política de inclusión, mejora continua y diálogo con los territorios. De lo contrario, el riesgo no es solo técnico: es simbólico. Un sistema que falla reiteradamente no solo deja de funcionar; también deja de ser creíble (Bonilla-Fierro & Boné-Andrade, 2025).

La ciudadanía no solo es un usuario del servicio, sino también un actor evaluador cuyas percepciones deben ser consideradas en los procesos de mejora continua. La baja proporción de personas que consideran excelente el servicio indica la necesidad de fortalecer el vínculo entre tecnología y confianza social, alineando la eficiencia técnica con una gestión pública sensible a las demandas ciudadanas. Así, el sistema ECU 911 no debe entenderse únicamente como una herramienta operativa, sino como una política pública en constante construcción, cuya efectividad depende tanto de sus componentes tecnológicos como del entorno institucional que lo sostiene.

En definitiva, los resultados de esta investigación invitan a pensar en el ECU 911 no como un ente aislado, sino como parte de un entramado mayor donde confluyen decisiones institucionales, experiencias ciudadanas y aspiraciones colectivas. Mejorarlo no es únicamente una tarea técnica: es un compromiso ético con el derecho a la seguridad y a la dignidad de todas las personas.

5. Conclusiones

El análisis del sistema ECU 911 en la ciudad de Quevedo permitió evidenciar que, si bien se cuenta con una estructura tecnológica funcional y una red de coordinación interinstitucional activa, persisten importantes desafíos operativos, perceptivos y estratégicos que limitan su efectividad plena. La investigación mostró que los usuarios tanto ciudadanos como funcionarios valoran positivamente aspectos como la existencia del servicio, su capacidad de respuesta en ciertos contextos y la articulación con instituciones clave. No obstante, también señalaron deficiencias significativas en la cobertura territorial, los tiempos de respuesta, la coordinación efectiva y la infraestructura tecnológica.

Estos hallazgos permiten interpretar que el ECU 911, como modelo de atención a emergencias basado en tecnología, cumple parcialmente con su función social en el territorio analizado. Las valoraciones ciudadanas, en su mayoría moderadas, revelan una brecha entre el diseño institucional del sistema y la experiencia real de quienes lo utilizan o lo operan. Por tanto, fortalecer esta plataforma implica no solo invertir en mejoras tecnológicas, sino también en procesos de formación del personal, en transparencia institucional y en mecanismos efectivos de comunicación con la comunidad.

Además, la necesidad de consolidar la confianza ciudadana y reducir la incertidumbre sobre su eficacia convierte al ECU 911 en un espacio estratégico para repensar el vínculo entre tecnología y servicio público. El estudio demuestra que la percepción social y la calidad técnica no deben abordarse por separado: ambas dimensiones son complementarias y determinantes para el impacto real del sistema.

El camino hacia un sistema de emergencias más robusto, confiable y accesible en Quevedo requiere una mirada integral que combine innovación, gobernanza efectiva y escucha activa de los territorios.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Akbar, P., Nurmandi, A., Irawan, B., & Jafar Loilatu, M. (2022). Research Trends in E-Government Interoperability: Mapping Themes and Concepts Based on The Scopus Database. *JeDEM - eJournal of eDemocracy and Open Government*, 14(2), 83-108. <https://doi.org/10.29379/jedem.v14i2.707>
- Ballari, D., Siabato, W., Claramunt, C., Mata, F., Zagal, R., & Franco, R. (2025). On the development of open geographical data infrastructures in Latin America: Progress and challenges. *Journal of Spatial Information Science*, 30, 3-23. <https://doi.org/10.5311/JOSIS.2025.30.364>

- Barros, A., Anyie Maily, F. C., Marco Andrés, J. V., & Zamora Mayorga, D. J. (2025). La Protección de Datos Personales en el Gobierno Electrónico y Desafíos para la Gestión Pública. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(1), 1029-1046. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.447>
- Boné, M. F. (2023). Inclusión Digital y Acceso a Tecnologías de la Información en Zonas Rurales de Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 2(2), 1-16. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/40>
- Bonilla-Fierro, L. F., & Boné-Andrade, M. F. (2025). Desarrollo de plataformas de comunicación inclusivas mediante diseño universal. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(2), 59-73. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n2/5>
- Choez-Calderón, C. J., & Aldo-Patricio, M. O. (2025). La ciberseguridad como prioridad empresarial dentro de marcos los regulatorios y normativos internacionales. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 14-27. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/38>
- Corral, D., Carrera, E. V., Matamoros-Vargas, J. A., Munoz-Romero, S., Rojo-Alvarez, J. L., & Tepe, K. (2018). From E-911 to NG-911: Overview and Challenges in Ecuador. *IEEE Access*, 6, 42578-42591. <https://doi.org/10.1109/access.2018.2858751>
- Gachet, I., & Rosero, J. (2020). *Evaluación de Impacto Sistema ECU 91*.
- Grisales, L. (2022). Latin American eGovernance and data protection: The EU model. *Proceedings of the Central and Eastern European eDem and eGov Days*, 100-105. <https://doi.org/10.1145/3551504.3551558>
- Guaña, J. (2023). La importancia de la seguridad informática en la educación digital: Retos y soluciones. *RECIMUNDO*, 7(1), 609-616. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.609-616](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.609-616)
- Latrubesse, A. D. (2023). *Castells Manuel La era de la información*.
- Lewis, P., & Whyte, R. (2022). *TRADE, INVESTMENT AND COMPETITIVENESS*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099245210012218194/pdf/P17553808bd2a306a090420a272cf45ddc6.pdf>
- Londoño, J. (2024). *Análisis de la interoperabilidad de los sistemas de información en el sector de la salud*. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v2/n3/42>
- Matwala, K., Shakir, T., Bhan, C., & Chand, M. (2024). The surgical metaverse. *Cirugía Española*, 102, S61-S65. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2023.10.004>
- OECD & CAF. (2023). *Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services*. OECD. <https://doi.org/10.1787/29f32e64-en>
- Rojas, G., Chura Alegre, M., López Orozco, G., & Pinto Díaz, G. (2025). Gobierno digital y la gestión pública: Temáticas, influencias y colaboraciones internacionales. *Revista Venezolana de Gerencia*, 30(109), 247-268. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.30.109.16>
- San Román, K., Mendoza, E., Yopez-Garcia, A. R., & Magaña, A. (2020). *Utilización de plataformas virtuales educativas en la práctica docente universitaria*.