Maestría Administración Pública

Artículo de investigación

Construcción del Índice y Medición del Nivel de Gobierno Electrónico y su incidencia en la efectiva atención del usuario de la Comisión de Tránsito del Ecuador en el año 2022

Janina Patricia Pino Figueroa

a. Contador Público Autorizada. Auditor 1 Contraloría General del Estado. E-mail Janina.pino@gmail.com

Palabras clave

Gobierno electrónico,Atención al usuario, medición de la calidad de servicio digital

Clasificación JEL

RESUMEN:El objetivo del estudio es diseñar el índice de E-Gobierno en la Comisión de Tránsito del Ecuador, con la finalidad de fortalecer la calidad de servicio hacia sus usuarios. El diseño metodológico adopta un enfoque cuantitativo. La técnica que se utilizó para la medición de los niveles evolutivos en función a su grado de desarrollo y madurez del Gobierno Electrónico de la Comisión de Tránsito de Ecuador, a través de la observación de la página web de la institución. Los componentes medidos fueron:: grado emergente, grado ampliado, grado interactivo, grado transaccional y grado de integración total. Por medio del análisis de los porcentajes obtenidos en cada fórmula del componente, se obtuvo los siguientes resultados: el componente de participación es el más bajo de todas las categorías con 10 puntos y los componentes de interacción, transacción e integración entre 20 y 40 puntos y solo el componente de información es mayor a 50 puntos, lo cual permite mostrar el resultado del índice con un peso total de 29.76 puntos sobre 100 siendo, concluyendo que la Comisión de Tránsito del Ecuador se encuentra en el segundo nivel de gobierno electrónico denominado ampliado donde hace referencia a sitios Web con interacción limitada, siendo necesario desarrollar componentes básico en relación a la aplicación de gobierno electrónico. Se concluye que el estado en sus organismos públicos precisan las bases estratégicas en su gestión para que todo ciudadano pueda tener acceso a los servicios de las plataformas de gobierno electrónico, para satisfacer las demandas más apremiantes.

Key words

E-government, Customer service, measuring the quality of digital service

Abstract:The objective of the study is to design the E-Government index in the Transit Commission of Ecuador, in order to strengthen the quality of service to its users. The methodological design adopts a quantitative approach. The technique was used to measure the evolutionary levels based on their degree of development and maturity of the Electronic Government of the Transit Commission of Ecuador, through the observation of the institution's website. The components measured were: emerging degree, expanded degree, interactive degree, transactional degree and degree of total integration.

JEL Classification

Through the analysis of the percentages obtained in each component formula, the following results were obtained: the participation component is the lowest of all categories with 10 points and the interaction, transaction and integration components between 20 and 40 points and only the information component is greater than 50 points, which allows to show the result of the index with a total weight of 29.76 points out of 100, concluding that the Ecuadorian Transit Commission is at the second level of electronic government called expanded where it refers to websites with limited interaction, being necessary to develop basic components in relation to the application of electronic government. It is concluded that the state in its public agencies requires the strategic bases in its management so that every citizen can have access to the services of the electronic government platforms, to satisfy the most pressing demands.

Introducción

Desde hace décadas, toda institucionalización eficaz requiere un proceso de tecnología de la información adecuado para vincular a los ciudadanos a la función de gobierno sin importar el nivel nacional, regional o estatal, o local. En consecuencia, la administración pública se rige por principios de eficiencia, competencia y efectividad, los mismos que permiten transformar estructuras, procesos y culturas (Barragán, (2019). En ese sentido, un buen gobierno pondera el acceso, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (tic). Estos aspectos tienen la finalidad de generar eficiencia, eficacia, transparencia. De tal manera que la participación ciudadana sea consciente y productiva (Fairlie y Portocarrero, 2020).

Por otro lado, expresiones como Gobierno Electrónico y Administración Electrónica son sinónimas, ya que ambas consideran el uso de las TIC en los órganos de la administración. El verdadero propósito es mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, fomentar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público (James y Petersen, 2018). Adicionalmente, los procesos de Gobierno Electrónico empiezan a desarrollarse en cada país, como estrategia para implementar la madurez corporativa y como un recurso de política pública para los tomar decisiones acertadas dentro de los organismo del Estado (Organización de las Naciones Unidas, 2020).

Ahora bien, uno de los principales obstáculos para la implementación de la implementación tecnológica en las empresas estatales, es la escasez de talento especializado. Además, muchas empresas evitan experimentar con Inteligencia Artificial debido a la falta de conocimientos internos(Goralski & Tan, 2020).Por otro lado, aunque la opción de buscar un proveedor externo que pueda ayudar en la transición hacia la IA es viable, las empresas proactivas ven más beneficios a largo plazo en invertir en el conocimiento interno. Sin embargo, no todos los sectores a nivel global reciben con entusiasmo estas innovaciones (Mergel y Hsug, 2019).

En lo que respecta a la Comisión de Tránsito del Ecuador, se ha observado que, los niveles de desarrollo del E-Gobierno local no son necesariamente consistentes con los niveles de desarrollo del E-Gobierno nacional, lo que justifica la necesidad de realizar evaluaciones separadas a nivel nacional, local y sobre todo a nivel institucional.En ese sentido, la automatización de procesos es todavía lenta y la calidad de servicio al ciudadano se encuentra en vías de madurez que no satisface al ciudadano/ cliente, lo que ha impedido la transparencia y la comprensión claro y eficiente del servicio brindado a la población. Por lo que se plantea que la construcción del Índice y medición del nivel de gobierno electrónico fortalece la calidad de servicio hacia los usuarios que acuden a la Comisión de Tránsito del Ecuador.

La relevancia del estudio se centra en que las tecnologías y el diseño de índices de medición de los gobiernos electrónicos han coadyuvado a la aplicación de estándares de evaluación importantes en el ofrecimiento de un servicio de calidad hacia los ciudadanos. Dentro de las empresas estatales representa un avance significativo en el campo de la investigación tecnológica y de gestión. En ese sentido, esta investigación contribuye a llenar vacíos metodológicos para la sociedad del conocimiento, ya que desde la automatización de procesos hasta la toma de decisiones basada en datos, se fomenta una cultura de innovación en administración pública, lo cual es vital para fidelizar clientes ante los cambios en el campo tecnológico y garantizar un servicio acorde a las necesidades de sus usuarios.

Para efectos de este estudio, se plantea como objetivo diseñar el índice de E-Gobierno en la Comisión de Tránsito del Ecuador, con la finalidad de fortalecer la calidad de servicio hacia sus usuarios. siendo necesario identificar el estado actual de la página web con cada uno de los elementos a evaluar de acuerdo a las ponderaciones establecidas a fin de conocer el nivel actual y evaluar los resultados con la aplicación del cuestionario de E-Gobierno.

De este modo, el presente estudio está compuesto de cuatro secciones, en las que desarrolla la revisión de conceptos más relevantes sobre gobierno electrónico y medición de E-Gobierno.La segunda sección es una explicación del instrumento a ser utilizado como es el cuestionario, para una investigación de tipo cualitativa, el mismo que se encuentra estructurado para la recopilación de información, seguido de un análisis cuantitativo para ponderar el índice de gobierno abierto y su nivel de madurez.

La tercera sección, muestra la información recopilada a través de la ilustración de los resultados en los que se permite visualizar el nivel de madurez de la entidad, que se traduce en el porcentaje del indicador de gobierno abierto.Finalmente, la cuarta y última sección comprende las conclusiones generales del análisis del resultado de los datos con su nivel de madurez y su influencia en la calidad de los servicios públicos, mostrando los puntos que se deben realizar mejoras e identificar los procesos y procedimientos necesarios para la modernización del servicio público que impacten de manera directa en el aumento de la calidad del servicio.

Revisión literaria

Gobierno Electrónico

El gobierno electrónico se refiere a la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación, y en particular Internet, como una herramienta para lograr un mejor gobierno. Además es considerado que su desarrollo puede traer consigo un cambio en la manera en cómo los ciudadanos se relacionan con el gobierno y entre ellos. Algunos de estos pronunciamientos han planteado que el gobierno electrónico es una necesidad indispensable para lograr una

sociedad diferenciada, inclusiva y democrática y es una herramienta para reducir la corrupción (Ripalda, 2019; Zuboff, 2020;Rojas et al., , 2022).

Las características multidimensionales que se desarrollan en el gobierno ha permitido aumentar una nuevo pensamiento relacionado a la Nueva Gestión Pública (NGP) que se fundamentan bajo la creencia que el estado puede ser más eficiente en el desarrollo de sus políticas gubernamentales en un esquema de Gobierno Electrónico. Con el uso de las tecnologías de la información y telecomunicaciones (Tics) particularmente con el uso de la internet permitirá a los estados alcanzar un buen gobierno (Naser et al., 2020).

Respecto al Gobierno Electrónico de los Estados iberoamericanos, se está impulsando el desarrollo de mecanismos de gobierno electrónico que faciliten la participación ciudadana. Este aspecto va de la mano con un enfoque participativo donde la innovación en la Administración Pública a través del uso de la tecnología permitirá agilizar procesos, fomentar la transparencia y participación con el fin de acercar el Estado a los ciudadanos e impulsar una Sociedad de la Información y del Conocimiento (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedades la Información, 2018;Vinuesa et al., 2020).

Para la Organización de las Naciones Unidas, (2020), el gobierno electrónico ha intensificado su papel central como un elemento necesario de comunicación, liderazgo y colaboración entre los responsables de formular políticas y la sociedad, siendo difundido muy rápidamente en el mundo académico. Por otro lado se propone una nueva forma de vinculación entre gobierno y sociedad, en consecuencia, lo que producirán efectos eficaces y eficientes, alineado a la política pública de la gobernanza pública, el mismo que busca una mayor participación e interacción entre los ciudadanos y el Estado (Vial, 2019).

Salazar (2017) explica que el gobierno electrónico va de la mano con el uso de las TIC y funciona como una herramienta de modernización que involucra a los miembros internos de cada institución, los ciudadanos, el sector público y privado a un proceso de democratización política

y legitimación de gobiernos. Estos mecanismos deben servir para incrementar la participación ciudadana en la toma de decisiones en los gobiernos. Si bien es cierto son los niveles de gobiernos más cercanos a la ciudadanía, estas deben incrementar la eficiencia de su administración al brindar servicios de óptima calidad y a su vez incentivar la participación de todos los ciudadanos (Alcides et al., 2021).

Ahora bien, uno de los principios establecidos en la implementación del Gobierno electrónico se realiza con el objeto de mejorar la calidad de vida de las personas, asociando la capacidad de inclusión social y el potencial democrático del uso de las TIC. Lo que contribuye con un gobierno más abierto, sujeto a control social y oportunidades de participación directa de los ciudadanos en política y las actividades propias de la gestión pública. En este marco, sugiere que existen tres constituyentes de un modelo de gobierno electrónico: el gobierno, los ciudadanos y los negocios. En este fundamento, el gobierno electrónico puede ser clasificado en cuatro categorías: Gobierno a Gobierno (G2G) (Government – to – Government), Gobierno a Negocios (G2B), (Government-to-Business), Gobierno a Ciudadano (G2C) (Government-to-Citizen), Gobierno a Empleado (G2E) (Government – to – Employee) (Maros & Juniar, 2019)

Para el modelo de gobierno ciudadano, Meza et al. (2017) mencionan que existen cinco principios de gobierno electrónico, el primero se enmarca en la legalidad de los servicios, el segundo hace relación a la conservación de los documentos electrónicos expedidos quienes tienen la misma conservación que los documentos tradicionales, el tercero menciona la transparencia y accesibilidad, donde se deben garantizar que los documentos electrónicos que expiden en las entidades Públicas sean en un lenguaje comprensible y el último principio hace énfasis que la adecuación tecnológica necesaria para ir supliendo así sus necesidades (Kahn et al., 2018; Ford, 2019; He, et al., 2020).

Otro principio importante es la participación colaborativa para mejorar el gobierno electrónico en entidades públicas, ya que los ciudadanos pueden aportar en la mejora de los

procesos asociados a Gobierno Electrónico. En ese sentido, debe ser transformador creando y modificando de manera sustancial los procedimientos de funcionamiento y la relación con el ciudadano mediante la introducción de las TICs, considerando una dimensión geográfica (dónde se accede), una social (quién accede) y una horaria (cuándo se accede), y asegurando que dichas dimensiones sean equitativas, además, debe ser fácil de usar evitando confusiones y trámites complejos (Marcelo et al., 2022).

Otro de los principios son los que están enfocados en la publicación, supresión, simplificación. Estos deben ser orientadores, personalizados e integrado, con el fortalecimiento de servicios de ventanilla única para empresas y acceso mejorado a ciudadanos, además, deben ser transparente para asegurar el derecho de la gente a estar enterada mediante la apertura de información, uso activo de datos públicos y el fortalecimiento de la gobernanza público-privada. Kim & Chung, (2016). En este mismo escenario,m se debe revestir como elementos sociales, políticos y económicos, los mismos influyen mucho en la implementación del gobierno electrónico porque deben incluir en su desarrollo, la infraestructura de información de un país, recursos humanos, liderazgo y visión, mantenimiento de un sistema legal, y un sistema de administración pública revolucionario (Gutiérrez, (2016; Cruz y Zamudio 2017; Cruz, 2022)

Índice de Gobierno Electrónico

Para) se puede entender el IGE como un indicador multidimensional que comprende componentes relacionados con el uso de las TIC por parte de la población y su implementación para optimizar múltiples activos del desarrollo como el capital humano, la disminución de la brecha digital y la infraestructura tecnológica. Este índice permite medir según la disminución del tiempo de las diferentes operaciones que realizan los ciudadanos, reducción de costos de operación por parte de las dependencias gubernamentales, eficiencia, eficacia, acceso, flujo de información y transparencia de las instituciones públicas (Diego et al. 2015;Yánez, (2019),

Dentro de este mismo concepto, el Índice de Desarrollo del E-Gobierno (EGDI) es el promedio ponderado de las puntuaciones normalizadas de las tres dimensiones más importantes de E-Gobierno, una relacionada al alcance y la calidad de los servicios en línea cuantificados como Índice de Servicios en Línea (OSI), otra en el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones (TII) y por último en el capital humano inherente o el Índice de Capital Humano (HCI). Cada uno de estos índices constituye en sí una medida compuesta que puede extraerse y analizarse de forma independiente (Forradellas & Gallastegui, 2021; Guerrero-Avendaño et al., 2023)

Bajo este mismo escenario, el índice permite la medición de diferentes componentes como la comunicación, la información multimedia, la organización, accesibilidad y transparencia de la información. Los usuarios pueden encontrar información actualizada y especializada. El segundo componente está relacionado a la interacción que mide la comunicación entre el gobierno y el ciudadano. En esta etapa un portal sirve como página inicial, o puerta de entrada para acceder a otras páginas útiles donde se pueda localizar información de distintos departamentos, direcciones o dependencias de gobierno (Ramírez-Alujas et al., 2020).El tercero denominado transacción, cuya esencia es la posibilidad de realizar transacciones y obtener servicios completos directamente desde el portal El cuarto componente integración mide la capacidad de los portales de presentarse como una ventanilla única de atención al ciudadano. El último componente mide la comunicación que se da entre el gobierno y el ciudadano. En esta etapa existe la posibilidad de que los ciudadanos opinen sobre proyectos de ley, políticas públicas o decisiones gubernamentales (Dwivedi et al., 2023).

Por otro lado, las instituciones públicas deben realizar una selección de los servicios de gobierno electrónico que van a evaluarse. Es por ello que es necesario que se elijan las más representativas, adecuadas y de las que se puedan obtener una mayor cantidad de perspectivas y observaciones, se recomienda que los portales a evaluar tengas diferentes características como formularios, tablas, archivos, videos e imágenes, la medición de gobierno electrónico es

fundamental para hacer seguimiento de los avances (Molina, 2016; Hurtado, (2022) Para poder medir cada componente (información, interacción, integración, transacción, participación) cada variable debe tener un peso y fórmula que permita valorar el nivel de Gobierno Electrónico

El modelo de madurez de servicios sostenibles de gobierno electrónico contempla dos dimensiones: adopción (que representa el eje de niveles de satisfacción e involucramiento del ciudadano) e implementación (que representa la eficiencia de las actividades de gobierno electrónico). El nivel de madurez inicial o nivel básico, se caracteriza por ofrecer en línea los servicios tradicionales del gobierno (Delgado & Sánchez, 2018). Es decir, el gobierno reacciona a las potencialidades que le ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones. Se basa en una plataforma centrada en las tecnologías de la información y las comunicaciones; las relaciones con las partes interesadas están centradas en el gobierno. Este nivel de madurez y capacidad de e-government, bajo un enfoque multidimensional y holístico donde integra la evaluación de capacidades tecnológicas, organizacionales, operacionales y de capital humano (Rodríguez, 2023).

Por otra parte, Pasini (2022) señala que a medida que los servicios públicos evolucionan van alcanzando diferentes niveles de madurez. Según el modelo propuesto por la ONU se definen cuatro niveles, basados en el nivel de automatización: emergente, mejorado, transaccional e integrado. En la primera fase los servicios tienen la capacidad de proveer información sobre su acción al ciudadano, es decir, existe información en línea y la incorporación de esquemas de búsqueda básicas. En la segunda fase provee información sobre el callejero y los transportes urbanos. Esta información exige, en muchos casos, herramientas tecnológicas avanzadas como el GIS (Geographic Information Systems), y la posibilidad de búsquedas rápidas, la tercera fase considera comunicaciones simples entre el Servicio y el ciudadano. La cuarta fase incluye una interacción electrónica bidireccional y la última fase incluye servicios de participación ciudadana

Atención al usuario

En lo que se refiere a la atención del usuario, no hay que dejar al lado la calidad de la información que la empresa debe dirigir a sus clientes. Esto incluye claridad, cantidad, veracidad de lo que se oferta. La definición sobre la atención al usuario se centra en todas las acciones enfocadas en mejorar la experiencia de los consumidores. En otras palabras, radica en resolver los problemas y proporcionar los medios y los métodos para direccionar la ejecución de lo que el producto o servicio adquirido por el cliente En ese sentido, es necesario establecer vínculos con el consumidor, a fin de lograr una relación duradera, crear confianza y lograr la satisfacción com la marca, producto o servicio (Osborne,2018; Álvarez-García et al., 2019;.Llamuca et al,2019; Kathuria et al., 2020)

Ahora bien, a medida que ha avanzado la tecnología, las entidades han logrado tener canales de comunicación para interactuar y conocer lo que el cliente piensa, opina o quiere. En ese sentido, la atención al usuario se basa en proporcionar un buen servicio que sea competitivo y fortalezca el proceso empresarial a través de herramientas de tecnología y de estrategias de marketing (Sønderskov & Rønning, 2021; Sanchez et al., .2022). El objetivo del servicio al cliente consiste en brindar soluciones como la automatización de proceso, inmediatez en la consecución de sus propios objetivos y disminuir la inequidad y la inoperancia por parte de instituciones que no ofrecen la calidad de los servicios hacia sus usuarios (Valença de Souza et al.,2018; Arias & Bachmann, 2021; Arce-Huamani y Aliaga-Gastelumendi, 2023).

En lo que respecta a la atención del ciudadano cliente por parte de las instituciones del estado, la calidad del servicio en los medios de transporte público se convierte en un aspecto fundamental para los organismos que manejan este tipo de recursos estatales. En ese sentido, la credibilidad y la reputación de las cooperativas de movilidad muestran la reestructuración que

permita mejorar la calidad y experiencia de los usuarios de forma segura (Noda, 2019; Wu y Zhang, 2019; Naranjo et al., 2023).

Ahora bien el transporte público debe mostrar un servicio de mayor movilidad,sin interrupciones. Con un enfoque más competitivo y flexible para satisfacer la necesidades de sus ciudadanos (Navarrete et al., 2018; Noda, 2019). En este panorama, debe estar abierto a los grandes cambios tecnológicos y de estructuras organizacionales que den cuenta de una atención que brinde una clara comprensión de procedimientos que en su conjunto que ayuden a que el ciudadano ejecute acciones para solucionar cualquier situación, al mismo tiempo que la entidad pública alcance la planificación estratégica y logre los resultados esperados emprendidos en sus servicio a la ciudadanía Soto-Becerra et al., 2020)

Metodología

Enfoque, diseño y tipo de investigación

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que el propósito es comprender la realidad como algo objetivo que existe independientemente del investigador, y que puede ser medido. El estudio propuesto se adecuó a los propósitos como una investigación tipo descriptiva. En esta investigación se han descrito varias variables a través del comportamiento de sus indicadores y dimensiones. Se han seleccionado una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente. El diseño metodológico ayudó al desarrollo de la construcción del índice de E-gob de la Comision de Transito del Ecuador que permita conocer el nivel de madurez de esta entidad perteneciente al Estado para ir escalando y poder ubicarse en la Etapa de Transformación del Gobierno Electrónico.

El estudio está orientado hacia un diseño de investigación no experimental del tipo transeccional o transversal descriptivo por el corte en el tiempo que se realiza (Vilá, 2006).

puesto que se observan fenómenos tal y como se presentan en su contexto natural, en los cuales no se intervino o manipularon deliberadamente las variables de estudio.

Muestra como objeto de investigación

La unidad de análisis objeto de observación está compuesta por la página web de la institución https://www.comisiontransito.gob.ec/, en el caso de la muestra solo lo conforma un sujeto en calidad de experto con el Director de Tecnologías de Información de la Comisión de Tránsito. El estudio muestra los estadísticos descriptivos para cada uno de los componentes necesarios para construir el índice gobierno electrónico, los mismo se detallan en la parte de resultados. En el presente estudio cuyo propósito o fin último es medir el nivel de gobierno electrónico como política pública en la Comisión Nacional de Tránsito

Procedimiento de recopilación de información

El cuestionario se aplicó con el método de investigación observación para el portal web de la entidad, lo que permitió marcar el cumplimiento o incumplimiento de cada pregunta necesaria en el detalle de los componentes, con las respuestas entregadas se procedió a darle una valoración numérica lo que permitió obtener la información para establecer el índice y nivel de gobierno electrónico de cada indicador y a nivel total.

Técnica e instrumentos para recolectar los datos

En este estudio, la técnica usada fue el cuestionario, el cual está diseñado por 128 preguntas en 5 secciones mediante puntaje máximo de 100 para cada componente en caso de cumplir con los elementos detallados en cada sección. Por otro lado, su aplicación radica en ser considerado el más adecuado para obtener de forma sistemática y ordenada la información sobre las variables en estudio. Así mismo, el cuestionario, según Hernández, Fernández y Baptista La puntuación para establecer los diferentes niveles que representan las distintas fases de madurez

del gobierno electrónico, y sus correspondientes e-servicios los mismos serán utilizados en el presente estudio.

Tabla 1

Etapas de madurez

Etapa de desarrollo	Ponderación
Emergente	20.00
Ampliado	40.00
Interactiva	60.00
Transaccional	80.00
Integración	100

Técnicas para análisis de datos

La técnica que se utilizó para el desarrollo de esta investigación, es la estadística descriptiva, por medio del análisis de los porcentajes obtenidos en cada fórmula del componente. Barragán, (2019) indica que para evaluar el gobierno electrónico local del Ecuador, se plantea un modelo bidimensional, que permite definir dos dimensiones de análisis: la primera está **i**dentificada en el eje vertical y analiza el desarrollo de esta herramienta basado en la **i**mplementación de los factores de las variables de: e-información, e-servicios, e-participación y e-transparencia; y una segunda dimensión que utiliza el eje horizontal y mide la madurez siguiendo los 5 niveles planteados por la cepal: i) emergente, ii) ampliado, iii) interactivo, iv) transaccional y de v) integración, las 5 dimensiones representan las diferentes fases de madurez del ciclo de vida del Gobierno Electrónico.

Al hablar de los cinco niveles evolutivos en función a su grado de desarrollo y madurez, grado emergente, grado ampliado, grado interactivo, grado transaccional, grado de integración total. La Organización de las Naciones Unidas, (2018) que establece los niveles de gobierno electrónico de la siguiente forma; emergente: Se establece una presencia oficial en línea del gobierno, mejorado con sitios gubernamentales aumentan; La información se vuelve más dinámica, interactivo aquí los usuarios pueden descargar formularios, enviar correos electrónicos a funcionarios e interactuar a través de la web, transaccional los usuarios pueden pagar servicios y otras transacciones en línea e integración completa de los servicios electrónicos a través de las fronteras administrativas.

La información recabada a través de la encuesta se organizó en la matriz de la investigación. Luego esta información fue procesada mediante el uso de la fórmula: PT (INF+INTA+TRAN+INTG+PART)/5 y se obtuvo el dato total de la tabla de análisis. Además, como el censo de la investigación tiene (1) sujeto, para cada ítem habrá 1 respuesta. Los métodos de análisis cuantitativos o estadísticos que se realizaron en esta investigación fueron la estadística descriptiva, aplicados mediante el uso del programa excel, así como de los porcentajes mediante la fórmula promedio, cuyos valores porcentuales serán categorizados de

acuerdo en la tabla 2. Las dimensiones evaluadas describen cada componente con su subcategorías que tienen respuesta bidimensional y ponderaciones establecidas.

Tabla 2
Cálculo de cada componente

Componente	Numerador	Denominador
INF	Sumatoria de. subcategorías con Información que cumple encontrados en el Portal Observado	7 Subcategorías
INTA		8 Subcategorías
TRAN		5 Subcategorías
INTG		9 Subcategorías
PART		5 Subcategorías

RESULTADOS

Marco contextual
Implementación del Gobierno Electrónico en Ecuador

Desde el 2014 un día emblemático debido a que se presentó oficialmente el Plan Nacional de Gobierno Electrónico, con la finalidad de poder incrementar el acceso a la información pública elevando de esta manera la calidad en los servicios en línea que están expuestos a la ciudadanía. En ese sentido, los avances en cuanto a la sistematización de los procesos al servicio de la población han ido de menor a mayor, y de forma notable fortaleciendo de esta manera la transparencia de las actividades que realiza el sector público, exponiendo todos sus procesos y actividades, además permitiendo desarrollar a la ciudadanía trámites de manera más ágil, eficiente y oportuna.

Con la presentación del Plan Nacional de Gobierno Electrónico por parte del Ministerio de Telecomunicación y de la Sociedad de la Información (2017), el Ecuador se involucra de manera activa para ampliar y mejorar el acceso a los servicios e información pública, incluyendo a mujeres embarazadas , niños, adultos mayores, personas con discapacidad, gente privada de la libertad y en situación de riesgo, entre otros grupos de atención prioritaria, con un especial enfoque en los sectores relacionados con: salud, trabajo, riesgos, ambiente, bienestar social, educación, producción, turismo y seguridad.

Tabla 3.
Índice de información

1. Información	Resultado
1.1. Información más completa y detallada (1 p.)	0.83
1.2. Relativamente mayor número de páginas (+10) (1 p.)	1
1.3. Una página o portal del gobierno estatal es el punto de entrada a las	0.56

otras páginas (1 p.)	
1.4. Información dinámica (ej., nuevos servicios, noticias, eventos, etc.) (1 p.)	0.28
1.5. La información está actualizada (se observan datos recientes) (1 p.)	0
1.6. Búsquedas de Información (1 p.)	0.40
1.7. Información con Fuente (1 p.)	0.5
Total	**3.57**

Análisis: Luego de observar la página web se tiene como resultado 3.57 sobre 7 puntos en la Tabla Nro. 3, que se califican en el componente de información, se está incumpliendo la mitad de las diferentes características necesarias para aumentar el nivel de madurez, no se tiene en la web información actualizada en la página, noticias de eventos, búsqueda de información con un buscador externo, bajar información en otro tipo de formato, formato homogéneo, generación de boletín electrónico y fuente de la información proporcionada en la página, siendo la subcategoría 1.2 la que se cumple en su totalidad debido a que la página genera un mayor número de páginas de las indicadas en la metodología.

Tabla 4

Índice interacción

2. Interacción	**Resultado**
2.1. Se pueden bajar formatos (word o pdf) (1 p.)	0.66
2.2. Existen formas de comunicarse con el webmaster (fácil de ser encontradas) (1 p.)	0
2.3. Existen formas de comunicarse con funcionarios del gobierno estatal (1 p.)	0.80
2.4. Permite buscar el correo electrónico de algún funcionario en particular (1 p.)	0
2.5. Contiene pizarras electrónicas, foros y blogs (1 p.)	0
2.6. Contiene chats (1 p.)	0.25
2.7. Se puede personalizar (de forma limitada) el contenido que se despliega en el portal(1 p.)	0
2.8. Otros	0.50
Total	**2.21**

Análisis:La tabla Nro. 4 muestra como resultado 2.21 sobre 8 puntos que se califican en el componente de interacción, el indicador es bajo, se están incumpliendo diferentes características necesarias para aumentar el nivel de madurez, no existen indicaciones para trabajar los documentos que se descargan en formato Word o Pdf, no se evidencia una forma de poder comunicarse con el webmaster de manera directa, ya que se desconoce quién es el webmaster de la entidad. Además, no existen otras formas directas para que el ciudadano se ponga en contacto directo con el servidor público. Tampoco existe un desplegable fácil para buscar los correos electrónicos de los servidores públicos, sin la existencia de foros, blogs y pizarras electrónicas para fomentar. A pesar de la

implementación de chatbots, no es directo con algún funcionario, sino que tiene programadas diferentes respuesta que suelen hacer los ciudadanos.

Tabla 5

Resultado índice Transacción

3. Transacción	**Resultado**
1. Se pueden llenar formas en línea (1 p.)	0.498
2. Se pueden realizar pagos en línea (Ej., tarjetas de crédito, clabe, etc.) (1 .)	0.60
3. Se pueden completar servicios en línea (sin necesidad de ir a alguna oficina) (1 p.)	0.80
4. Se puede personalizar el contenido del portal de forma más completa y detallada (1 p.)	0
5. El portal está organizado de acuerdo a las necesidades de la gente, no a la estructura gubernamental (Ej., establecer un negocio, obtener licencia de manejo, etc.) (1 p.)	0
Total	**1.90**

Elaboración propia

Análisis:La tabla Nro. 5 muestra como resultado 1.90 sobre 5 puntos que se califican en el componente de transacción, los pagos no se realizan a un click, los mismos son una serie de procesos desde la creación de cuenta búsquedas del pago que va a realizar, no existe la forma de llenar un formulario en formato pdf en línea, tampoco el uso de otras alternativas de pago como paypal o dinero electrónico, no permite personalizar el contenido en el portal de forma detallada, sin existir cambios de acuerdo a las necesidades de la gente, existe una estructura gubernamental definida sin cambios de acuerdo a las preferencias del ciudadano.

Tabla 6

Resultado índice Integración

4. Integración	**Resultado**
1. Existen portales verticales desarrollados por varias dependencias con funciones similares en diferentes niveles gubernamentales (Ej., seguridad pública estatal-municipal, etc.). (1 p.)	0
2. Estos portales verticales están diseñados de forma consistente y permiten observar cierto grado de integración vertical (virtual) entre las dependencias que participan en él. (1 p.)	0
3. Estos portales verticales contienen un único punto de pago de servicios. (1 p.)	0
4. Existen portales horizontales desarrollados por varias dependencias del mismo nivel gubernamental, pero con funciones diferentes (Ej., portal del Gob. estatal, amazon). (1 p.)	1
5. Estos portales horizontales están diseñados de forma consistente y permiten observar cierto grado de integración horizontal (virtual) entre las dependencias que participan en él. (1 p.)	1
6. Estos portales horizontales contienen un único punto de pago de	0

servicios. (1 p.)	
7. Existe un portal estatal único que ofrece todos los servicios tanto estatales como municipales a los ciudadanos. (1 p.)	0
8. Este portal permite observar una integración total (virtual) entre las dependencias y diferentes niveles de gobierno que participan en él. (1 p.)	0
9. Este portal contiene un punto único de pago de servicios, no importando que estos sean de diferentes dependencias gubernamentales y diferentes niveles de gobierno. (1 p.)	0
Total	**2**

Análisis:La tabla Nro. 6 muestra como resultado 2 sobre 9 puntos que se califican en el componente de integración, el indicador es bajo, se están incumpliendo diferentes características necesarias para aumentar el nivel de madurez, no se han desarrollado portales verticales con diferentes niveles gubernamentales, existen portales horizontales pero los servicios de pago se realizan en cada una de sus plataformas diseñadas para el efecto, no se evidencia una inter operabilidad entre estas plataformas webs, no existe un portal único para todos los servicios, lo que limita la facilidad del ciudadano de ingresar, tener cuenta o cancelar servicios por parte de aplicativos web.

Tabla 7
Resultado índice Participación

5. Participación Política	**Resultado**
1. Opinión en línea sobre iniciativas o proyectos de Ley (1 p.)	0
2. Debate de proyectos o propuestas con funcionarios públicos. (1 p.)	0.25
3. Voto electrónico para aprobar o impugnar políticas públicas o iniciativas. (1 p.)	0
4. Voto electrónico, debate y opinión sobre asuntos públicos (1 p.)	0.25
5. Tiene otra forma de participar (1 p.)	0
Total	**0.50**

Análisis:La tabla Nro. 7 muestra como resultado 0.5 sobre 5 puntos que se califican en el componente de participación, el indicador es sumamente bajo, se están incumpliendo diferentes características necesarias para aumentar el nivel de madurez, la página web de la comisión de tránsito no está diseñada para que el ciudadano pueda realizar su opinión ante proyectos que está desarrollando la CTE, no existen blogs donde pueda generar su idea o propuesta, desde la entidad no existe un fomento al debate de los cambios que se realizan en las diferentes decisiones que adopta la entidad en materia de transporte, no se someten a votación estas decisiones por ende el ciudadano desconoce que se está desarrollando en esta cartera de estado, quedando aislada la

opinión ciudadana sobre los asuntos públicos de la entidad, siendo una página que no genera la participación, libre opinión y desarrollo de ideas en los ciudadanos.

Tabla 8

Resultado de ponderación de los índices

Etapas	Numerador	Denominador	Total
INF	3.57	7	51.00
INTA	2.21	8	27.63
TRAN	1.90	5	37.96
INTG	2	9	22.22
PART	0.5	5	10.00

Análisis: En la tabla Nro. 8 se puede apreciar los valores totales de cada índice para poder construir el indicador gobierno electrónico en la entidad, más allá de cual es más alto o bajo, se puede evidenciar que todos están por debajo de la mitad de puntos necesarios para alcanzar un nivel de madurez alto.

Tabla 9

Resultado índice de Gobierno Electrónico

Puntaje total	(51+27.63+37.96+22.22+10)/5 = **29.76**

Análisis: En la tabla 9 se puede observar el valor de 29.76 del índice sobre los 100 puntos, valores de e-gob bajos siendo el mayor valor obtenido el de información y los menores valores se encuentran en Participación, Integración, Interacción y Transacción, los totales evidencian carencias de cumplimiento necesarias para aumentar los niveles de gobierno electrónico.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados del presente caso permite evidenciar que existe una relación entre el resultado del índice y el bajo nivel de gobierno electrónico en la Comisión de Tránsito del Ecuador. En el cuestionario levantado con el experto se logró cuantificar el cumplimiento de

cada una de las categorías en relación a las ponderaciones definidas para valorar el nivel de gobierno electrónico en la entidad. Por lo que este estudio entra en concordancia con Shum et al. (2019) ya que las tecnologías y los procesos de transformación a partir de la cuarta revolución industrial tienen el potencial de mejorar significativamente la manera en la que los gobiernos ejercen sus labores y en la que las personas ejercen su ciudadanía, las tecnologías por sí solas no pueden resolver problemas u obstáculos basados en factores de otra índole (políticos, económicos y socioculturales).

En ese marco, hay una tendencia mundial y también en América Latina y en la subregión SICA que genera una equivocada equivalencia entre el potencial de transformación de la tecnología con su habilidad para resolver problemas para los que puede ser un factor de solución, pero no el único. Para no caer en este error, es necesario considerar los riesgos y las consideraciones éticas de crear intervenciones tecnológicas para un amplio rango de problemas.

Por otro lado, estos resultados muestran como actualmente la Comisión de Tránsito del Ecuador en el año 2022 no cumple diferentes condiciones necesarias que se enmarcan en niveles de eficiencia en el desarrollo de gobierno electrónico en la entidad, lo cual influye en el poco uso de la web por parte de la ciudadanía. A semejanza de los advertido por Xie et al. (2022), las empresas están invirtiendo en iniciativas digitales para aumentar la visibilidad, reducir los costos, automatizar procesos y obtener ideas analíticas. Todo esto debido a la gran cantidad de problemas a los que se enfrenta la industria como la planificación deficiente de la demanda, infraestructura débil, demasiados procesos manuales, falta de transparencia en toda la cadena de suministro

Ante estos resultados, se identifica que actualmente la entidad no cumple estándares en el desarrollo e implementación de gobierno electrónico, en el componente de información no se puede tener acceso a dos o más formatos, no se encuentra jerarquizada la información, la información no es dinámica y tampoco se encuentra actualizada sin presentar otros parámetros de búsqueda de información, lo mismo se evidencia en los otros componentes, siendo necesario

la evaluación constante a los planes desarrollados por la entidad para permitir una mejor interacción, transacción, integración y participación política. Esta situación al igual que lo indicado por Renou et al..(2023), induce a asegurar que la construcción del índice posee una metodología que permite a los altos cargos de la entidad identificar felencias en la plataforma web para ir construyendo diferentes estímulos y abriendo la posibilidad de aumentar el nivel e información disponible hacia el ciudadano.

Ahora bien, el modelo de madurez se encuentra en su segundo nivel y lo mismo resulta si lo contrastamos con la ponderación total de Ecuador ubicada en la lista de países que han implementado gobierno electrónico encontrándose en la posición número de 76 de 193 países evaluados. Frente a la teoría de la atención de calidad que debe brindar el Estado, los resultados permiten inferir que las dificultades técnicas y tecnológicas representan obstáculos significativos en el camino hacia la completa integración de la IA en los negocios. En ese sentido, los ciudadanos prefieren hacer sus trámites de manera presencial que digital porque los ciudadanos no pueden acceder a una información oportuna. A esto se suma que se tengan diferentes plataformas para realizar pagos, lo que impide el poco contacto de manera directa con funcionarios de la entidad. Lo que significa que no tienen una forma de contribuir al desarrollo y mejora de los proyectos de la entidad. Estos aspectos permiten afirmar que el resultado del índice está ligado al nivel de medición, su resultado bajo determina todo lo que falta por hacer a nivel de entidad.

En este sentido, a semejanza de con Febres-Ramos etc al. (2020) los resultados del estudio ponderan la importancia que la entidad debe crear estrategias que le permitan desarrollar su nivel de madurez por componente para potenciar la manera de receptar propuestas por parte de los ciudadanos. Ya que los niveles más bajos corresponden a la interacción, transacción, integración y participación con porcentajes, lo que genera un valor público negativo. Otro aspecto relevante a analizar es el bajo nivel de aporte por parte de los ciudadanos, en el momento en que la entidad no cumple con las expectativas de los ciudadanos.Sin bien es cierto se ha avanzado de manera significativa en el desarrollo de webs que fomenten la transparencia, la

misma no es dinámica en su uso, estos saldos de transformación deben venir acompañados planes para ir diseñado con las tics nuevas herramientas que faciliten el uso de los ciudadanos en el marco de las necesidades presentadas de acuerdo a los componentes de la metodología de gobierno electrónico.

CONCLUSIÓN

Se estableció como objetivo el diseño del indicador de medición sobre la implementación del gobierno electrónico en la Comisión de Tránsito de Ecuador, cuya finlandia es determinar su incidencia en la efectiva atención al usuario. Lo que puedo ser cumplido a causa de la construcción del índice de gobierno electrónico y la aplicación de un diseño metodológico estandarizado a nivel internacional. Esto permitió comprender en qué estado se encuentra cada componente relacionado a la información, interacción, transacción, integración, y participación con su peso para determinar su puntaje total que hace relación al indicador de gobierno electrónico. Lo que llevó a determinar ciertas conclusiones.

Se confirma que los ciudadanos hoy en día no valoran positivamente la página de la Comisión de Tránsito del Ecuador como una web amigable, participativa, de fácil acceso para su uso y pago de obligaciones generadas, lo cual demanda una estructura nueva en cumplimiento a los componentes que miden la aplicación de gobierno electrónico. Esto ha impedido el nivel de madurez denominado ampliado. Lo que se comprueba que a falta de esta dimensión, los procesos que permiten desarrollar dentro de la web institucional, no permite mejorar la calidad de los servicios públicos existiendo un bajo nivel de madurez en relación al desarrollo y aplicación de gobierno electrónico, el resultado incide directamente en la necesidad de construir una nueva estrategia que permita ir cumpliendo lo necesario para aumentar los niveles de gobierno electrónico en la entidad.

Se comprueba que la automatización de la gestión pública mejora la calidad de la información disponible potenciando la precisión en la toma de decisiones. En ese caso, el estudio ha permitido analizar el impacto de la medición de los indicadores en la sociedad, la ética y la responsabilidad en su uso, y cómo se alinea con los principios de los objetivos institucionales. De tal manera que en el contexto empresarial estatal de la Comisión de Tránsito se sientan las bases para futuras investigaciones en este campo en constante evolución y desarrollo.

Se concluye que el principal principio es que todo ciudadano pueda tener acceso al e-gob, uno de los retos más decisivos para los países en su carrera por alcanzar el éxito en la implantación de las plataformas de gobierno electrónico, pues aún la brecha digital entre las naciones industrializadas y aquellas en desarrollo es muy marcada, las acciones que se pueden desarrollar en nombre del gobierno electrónico se pueden agrupar en cuatro grandes áreas temáticas: empoderar al ciudadano, facilitar la actividad económica, aumentar la eficiencia de la administración pública y generar las condiciones para el desarrollo de gobierno electrónico.

Fortalezas y limitaciones

La fortaleza del estudio radica en la aplicación de la revisión bibliográfica que se enmarca dentro de los aspectos estandarizados por las Naciones Unidas y varios autores que permite medir a cualquier país o entidad el índice de gobierno electrónico.A través de las diferentes componentes y subcategorías, el levantamiento del cuestionario se realizó con un experto que evidenció cada cumplimiento de los componentes, lo que hizo posible tener un resultado total para medir el nivel de gobierno electrónico de la entidad.Por otro lado, la plataforma web de la institución permite identificar fortalezas y debilidades de una manera rápida y con la aplicación de la metodología ir ponderando cada resultado.

En lo referente a las limitaciones se presentan porque no existe información de otras entidades que hayan realizado este tipo de cuestionario lo cual fue imposible comparar resultados entre instituciones públicas del Ecuador. Por otra parte, los sesgos del presente estudio tiene que

ver con la evaluación del experto, el mismo a no ser contrastado con otro experto puede existir sesgos a la hora de aplicar el instrumento de evaluación, ya que depende exclusivamente del criterio del experto.

Futuras líneas de investigación

Se sugiere incluir en trabajos posteriores, la revisión y evaluación por parte de ente rector correspondiente al Ministerio de Telecomunicaciones quien tiene la competencia de dar la información a las Naciones Unidas en materia de Gobierno Electrónica, se debe realizar la aplicación del cuestionario en otras entidades públicas por sectores salud, vivienda, educación entre otros e ir midiendo y comparando los resultados del índice en tiempos de 1 años para ver cuáles sectores aún no alcanzan el nivel de madurez deseado lo que permitirá seguir mejorando la posición del país a nivel internacional con la aplicación de estándares de gobierno electrónico.

Referencias Bibliográficas

Alcides, D., Campoverde, A. e Isabel, M. (2021). Reflexiones sobre gobierno electrónico y participación ciudadana en Ecuador. *REVISTA EUROLATINOAMERICANA DE DERECHO ADMINISTRATIVO*, *8*(1), 1–98. https://doi.org/10.14409

Álvarez-García, J., González-Vázque,z E., Del Río-Rama M. y Durán-Sánchez, A. (2019).Quality in Customer Service and Its Relationship with Satisfaction: An Innovation and Competitiveness Tool in Sport and Health Centers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(20):3942. https://doi.org/10.3390/ijerph16203942

Arce-Huamani M. y Aliaga-Gastelumendi R. (2023). Calidad de atención y satisfacción del usuario en un Servicio de Emergencia de un Hospital del Seguro Social. Acta Med Peru. 40(4): 308-13. doi: https://doi.org/10.35663/ amp.2023.404.2722

Arias, J. F., & Bachmann, C. (2021). Evaluating the role and evolution of factors influencing rapid transit planning in ecuador. Transportation Research Record, 2675(5), 201–213. https://doi.org/10.1177/0361198120986170

Atamara, M. (2017). Modelo De E-Gobierno Para Mejorar El Índice De Gobierno Electrónico En La Municipalidad Provincial De Piura, Durante El Periodo 2016. *Universidad Católica Los Ángeles Chimbote*, *1*, 102. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/4000

Barragán, X. (2019). Gobierno Electrónico Local del Ecuador. *Espacios Públicos*, *22*, 81–102.

Cruz, A. (2022). Propuesta de gobernanza de datos abiertos para la Administración del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Conocoto para el período 2020-2021. *Material Safety Data Sheet*, *33*(1), 1–105.

Cruz, C., & Zamudio, A. (2017). Municipios y gobierno abierto, más allá del gobierno electrónico. *Opera*, (21), 55–77. https://doi.org/10.18601/16578651.n21.04

Delgado, T., & Sánchez, A. (2018). REPENSANDO EL GOBIERNO ELECTRÓNICO: VENTANILLA ÚNICA, SERVICIOS SOSTENIBLES Y GOBIERNO DIGITAL CENTRADO EN LA INNOVACIÓN. *Revista Cubana de Administración Pública Y Empresarial*, *II*(3), 254–267.

Diego, C., Cortés, J., & Ujueta, S. (2015). Gobierno Electrónico en Colombia: marco normativo y evaluación de tres índices estratégicos. *Revista Venezolana de Gerencia*, *20*(69), 11–34. https://doi.org/10.31876/revista.v20i69.19701

Dwivedi, Y., Sharma, A., Rana, N., Giannakis, M., Goel, P. & Dutot, V.(2023).Evolution of artificial intelligence research in technological forecasting and social change: Research topics, trends, and future directions. *Technological Forecasting and Social Change*.

Fairlie, J. y Portocarrero, F. (2020).Transformación Digital para Administraciones Públicas, Crear valor para la ciudadanía del siglo XXI. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública

Febres-Ramos, Richard J., & Mercado-Rey, Miguel R.. (2020). Satisfacción del usuario y calidad de atención del servicio de medicina interna del Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo - Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, *20*(3), 397-403. https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3123

Forradellas, R. & Gallastegui, L. (2021).Digital transformation and artificial intelligence applied to business: Legal regulations, economic impact and perspective. MDPI.

Ford, E. (2019), El reto de la democracia digital hacia una ciudadanía interconectada, Lima, Konrad-AdenauerStiftung (Oficina Perú) [en línea] https://dialogopolitico.org/libros/el-reto-de-la-democracia-digital/.

Goralski,M & Tan, T. (2020). Artificial intelligence and sustainable development. The International *Journal of Management Education*. Radford University

Guerrero-Avendaño, A., Nieto, W. y Luna, C. (2023).Governance and Corporate Management System Supported by Innovation, Technology, and Digital Transformation as a Driver of Change. *Sustainability*.; 15(17):13150. https://doi.org/10.3390/su151713150

Gutiérrez, C. (2016). GOBIERNO ELECTRÓNICO EN CHILE, DESAFÍOS, PERSPECTIVAS Y OPORTUNIDADES. *The Mathematical Gazette*, *55*(393), 298–305. https://doi.org/10.2307/3615019

He, J., Baxter, S., Xu, J., Xu, J., Zhou, X. & Zhang, K.(2020).The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine. PubMed Central,

Hurtado, L. (2022). *Diseño de un modelo de medición de accesibilidad en servicios de gobierno electrónico para personas con discapacidad visual*. 214. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/22313

Instituto Nacional Electoral. (2022). *Participación ciudadana innovadora y nuevas instituciones democráticas. 1*, 1–335.

James, O. & Petersen, C. (2018).International rankings of government performance and source credibility for citizens: Experiments about e-government rankings in the UK and the Netherlands. *Public Manage. Rev. 20*, 469–484.

Kahn, T., Baron, A. y Vieyra, J. (2018). Tecnologías digitales para la transparencia en la inversión pública: Nuevos instrumentos para empoderar a ciudadanos y gobiernos. Documento para discusión Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. DOI: 10.18235/0001418.

Kathuria, A., Parida, M. y Sekhar, C. (2020). A review of service reliability measures for public transportation systems. *Int. J. Intell. Transp. Syst. Res. 18*, 243–255.

Kim, P., & Chung, C. (2016). A Historical Overview of the e-Government Development in South Korea. *Gestión Y Politica Pública*, *25*(2), 627–662.

Llamuca Llamuca, J. L., & Aguilar Miranda, G. J. (2019). Evaluación de la calidad del servicio de transporte urbano en bus de la ciudad de Ambato. Visionario Digital, 3(2), 26–45. https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.392

Marcelo, L., Jimenez, O., Kendrick, W., y Reyna, B. (2022). *Plataforma colaborativa para mejorar el gobierno electrónico en entidades públicas*. 433–442.

Maros, H. y Juniar, S. (2019). *A*nálisis de un sistema de gobierno electrónico para el ingreso y seguimiento de trámites municipales en la percepción y satisfacción del ciudadano. Caso de estudio: *Área de Participación Ciudadana de la Municipalidad de Guayaquil.* 1–75.

Mergel, E. y Hsug, N. (2019).Defining digital transformation: Results from expert interviews. Government Information Quarterly. 36 (4), DOI: 10.1016/j.giq.2019.06.002.

Meza Carrillo, C. V., & Gomez Urdiales, G. R. (2017). Principios inspiradores del gobierno electrónico presentes en la alcaldía de Valledupar. *Espacios*, *38*(51).

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedades la Información. (2018). Desarrollo De Gobierno Electrónico en La Administración Pública de Ecuador. *Desarrollo De Gobierno Electrónico En La Administración Pública De Ecuador*, 1–30. www.gobiernoelectronico.gob.ec

Molina, W. (2016). *Medición de la inclusión digital a través de los servicios de gobierno electrónico en la población rural de Colombia. Caso: municipio de Valledupar*. 206.

Naciones Unidas. (2018). Benchmarking E-government : A Global Perspective. *American Society for Public Administration*, 1–74. https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210016322

Naciones Unidas. (2019). *United Nations e-Government survey 2008*. https://doi.org/10.18356/9f7b9b76-en

Naranjo Zambrano, L. S., & Caisa Yucailla, E. D. (2023). Service quality and user satisfaction of public transport in the province of Tungurahua. *Religación*, *8*(36), e2301008. https://doi.org/10.46652/rgn.v8i36.1008

Naser, A., V. Fideleff y J. Tognoli (2020). Gestión de planes de acción locales de gobierno abierto: herramientas para la cocreación, el seguimiento y la evaluación. Documentos de Proyectos. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Navarrete Fonseca, M. F., Pilamunga Yanzapanta, E. S., & Néstor Santiago, S. R. (2018). Herramientas de calidad total y la competitividad: caso sector carrocero de la provincia de Tungurahua. Visionario Digital, 2(4), 50–67. https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v2i4.99

Noda, Y. (2019).Citizen expectations and satisfaction of service performance: Lessons from subnational governments in Japan. *Asia Pac. J. Public Admin. 41*, 142–156.

Osborne, S. (2018). From public service-dominant logic to public service logic: Are public service organizations capable of co-production and value co-creation? *Public Management Review* 20: 225–31

Pasini, A. (2022). *Modelo de madurez para servicios de gobierno electrónico en el ámbito universitario*. 1–237. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/134522

Pérez, E., Vergara, I., & Rodríguez, Y. (2014). Modelos de madurez y su idoneidad para aplicar en pequeñas y medianas empresas. *Maturity Models and the Suitability of Its Application in Small and Medium Enterprises.*, *35*(2), 146–158. Ramírez-Alujas, Á., L. Jolías y J. Cepeda (eds.) (2020). GovTech y el futuro del gobierno en Iberoamérica: ecosistema, actores y tecnologías para inventar el sector público, CAF-Banco de Desarrollo de América Latina. Universidad de España, Corporación Andina de Fomento.

Renou, T.; Carraz, R.; Burger-Helmchen, T.(2023). Japan's Corporate Governance Transformation: Convergence or Reconfiguration? *Adm. Sci. 13*, 141

Ripalda, J. (2019). El Gobierno electrónico como estrategia para lograr eficiencia en la gestión pública. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.7(48). https://doi.org/10.46377/dilemas.v30i1.1216

Rodríguez, C. (2023). GOBIERNO ELECTRÓNICO Y LA PERSUASIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN VENEZUELA. *Revista Aula Virtual*, 5 (11),

Rojas, O., Soto, F., Vega, J., & Campbell, L. (2022). Transformação digital do estado e o impacto nos serviços públicos. *Revista on Line De Política E Gestão Educacional*, *26*(00). https://doi.org/10.22633/rpge.v26i00.17496

Salazar, N. (2017). Las tic, el gobierno electrónico y las alcaldías ecuatorianas: El camino hacia los gobiernos abiertos, la innovación y el empoderamiento del ciudadano. *Eduweb*, *11*(1), 11–25. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6638738

Sanchez Trinidad, R. del C. ., Soto Pérez, R., Márquez Amaro, R., Castillo Méndez, R. del C., Sánchez Cruz, S. ., Aguirre Andrade, A. ., Sanchez Trinidad, A. del C. ., de los Santos Colorado, L. E. ., & de Dios Domínguez, W. . . (2022). Calidad en atención al cliente. *Publicaciones E Investigación*, *16*(2). https://doi.org/10.22490/25394088.6209

Sønderskov, M. & Rønning, R. (2021).Public Service Logic: An Appropriate Recipe for Improving Serviceness in the Public Sector? *Administrative Sciences*. 11(3):64. https://doi.org/10.3390/admsci11030064

Shum, V., Park, A., Maine, y E.,Pitt, L. (2019). Bibliometric Study of Research-Technology Management, 1998–2017. *Res. Manag. 62*, 34–43

Soto-Becerra P.,Virú-Loza, M., .Elorreaga, A., Amaya E., Mezones-Holguin, E., Ramírez-Ramírez, R et al. (2020). Factores asociados a la calidad de la atención en población adulta afiliada a la Seguridad Social: El caso peruano. Rev. Cuerpo Médico. HNAAA. 13(1): 14-25.

Sur, E. & Çakır, H. (2024). Digital Service Quality Measurement Model Proposal and Prototype Development. Sustainability. 16, 5540. https://doi.org/10.3390/ su16135540

Valença de Souza, J., de Barros Jerônimo, T., Lima da Silva, V., & de Aquino, J., & Coutinho De Melo, F. (2018). Factors that influence the quality of services provided by the bus rapid transit system: A look for user 's perception. Benchmarking: An International Journal, 25(9), 4035–4057. https://doi.org/10.1108/BIJ-12-2017-0344

Vial, G. (2019).Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28 (2), p. 118-144, 2019. DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.

Vinuesa, R., Azizpour,H., Leite, I., Balaam, M., Dignum,V., Domisch, S., Felländer, A., Langhans, S., Tegmark, M. & Fuso Nerini, F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the sustainable development goals. Nature Communications.

Vilá, R. (2006). ¿Cómo hacer un análisis cuantitativo de datos de tipo descriptivo con el paquete estadístico SPSS ? *Butlletí LaRecerca*, 1–8. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/43757/1/540754.pdf

Wu, L., Jia, G. y Zhang, P (2019). Improving the Effectiveness of Public Participation in Public Infrastructure Megaprojects. *Int. J. Manag. Proyecto. Bus. 13*, 1522–1536.

Xie Q, Xie X y Guo S. (2022).The Factors Influencing Public Satisfaction with Community Services for COVID-19: Evidence from a Highly Educated Community in Beijing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19(18):11363. https://doi.org/10.3390/ijerph191811363

Yánez, F. (2019). El Gobierno electrónico como estrategia para lograr eficiencia en la gestión pública. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política Y Valores.*, *8*(5), 55.

Zuboff, S. (2020). La era del capitalismo de la vigilancia: la lucha del futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder, Madrid, Paidós

Anexos

1) Aplicación de la encuesta.

1. Información	**Cumple**	**No cumple**
1. Información más completa y detallada (1 p.)		
1.1.1. Contiene vínculos a datos adicionales (Fuente, fecha, responsable, liga) (.166)	0.166	
1.1.2. Mayor detalle en la información presentada (profundidad, enlace, descripción) (.166)	0.166	
1.1.3. Información puede accederse en dos o más formatos (texto-pdf-audio-video) (.166)		0
1.1.3. Despliega iconografías que muestren tipo de archivo (pdf, ppt,doc) (.166)	0.166	
1.1.4. Los datos o información están validados por una fuente (.166)	0.166	
1.1.5. Muestra fuente y/o contacto del que proviene el dato (.166)	0.166	
Total	**0.83**	
2. Relativamente mayor número de páginas (+10) (1 p.)		
1.2.1. Se observan más de 10 ligas en la página hogar (.5)	0.5	
1.2.2. El número total de páginas es mayor que el promedio (.5)	0.5	
Total	1	
3. Una página o portal del gobierno estatal es el punto de entrada a las otras páginas (1 p.)		
1.3.1. Existe un orden lógico –estructura– para entrar a otras páginas (.14)	0.14	
1.3.2. Delimita la página hogar de otros sitios claramente (.14)	0.14	
1.3.3. Las páginas tienen un formato homogéneo (.14)		
1.3.4 Ofrece formas de navegación centradas en los servicios (.14)	0.14	
1.3.5 Ofrece formas de navegación centradas en los usuarios (.14)	0.14	
1.3.6. Jerarquiza información utilizando algún orden (cronológico-importancia) (.14)		0
1.3.7. Contiene un mapa del sitio visible (.14)		0
Total	**0.56**	
4. Información dinámica (ej., nuevos servicios, noticias, eventos, etc.) (1 p.)		
1.4.1. Se puede “interactuar” con los datos, solicitar más o fuentes (filtros dinámicos tipo ajax?) (.14)		0
1.4.2. Existe servicio de noticias (lector RSS, y boletín electrónico) (.14)	0.14	
1.4.3. Datos están vinculados a otros datos (con dependencia, autores) (.14)		0
1.4.4. Existe servicio de eventos (por fecha)(.14)		0
1.4.5. Existen servicios que únicamente están en el “Home” por temporada (.14)		0
1.4.6. Contiene boletín electrónico actualizable automáticamente (.14)		0
1.4.7 Contiene un RSS de información. (.14)	0.14	
Total	**0.28**	
5. La información está actualizada (se observan datos recientes) (1 p.)		

1.5.1. Muestra fecha y hora de actualización (.25)		0
1.5.2. Muestra datos ligados a la información presentada (antecedentes) (.25)		0
1.5.3. El sitio presenta cambios por días u horas (“última actualización”) (.25)		0
1.5.4. Existen actualizaciones durante la última semana (.25)		0
Total	**0**	
6. Búsquedas de Información (1 p.)		
1.6.1. Tiene motor de búsqueda interna (desarrollado internamente) (.20)	0.2	
1.6.2. Tiene motor de búsqueda externa (liga a otro motor: google) (.20)		0
1.6.3. “Existe al menos un resultado relacionado con la consulta en el motor interno entre los primeros cinco resultados en la lista” (.20)	0.2	
1.6.3. Existe al menos un resultado relacionado con la consulta en el motor externo entre los primeros cinco resultados de la lista. (.20)		0
1.6.4. Presenta otras alternativas de búsqueda (email, asistente virtual) (.20)		0
1.6.5. Tiene posibilidad de calificar si fue útil la información (.20)		0
Total	**0.4**	
7. Información con Fuente (1 p.)		
1.7.1. Los datos o información están validados por una fuente (.50)	0.5	
1.7.2. Muestra fuente y/o contacto del que proviene el dato (.50)		
Total	**0.5**	
2. Interacción		
1. Se pueden bajar formatos (word o pdf) (1 p.)		
1.1.1. Se observa claramente liga para bajar formatos (.33)	0.33	
1.1.2. Se encuentran instrucciones para bajar formatos (.33)	0.33	
1.1.3. Incluye vínculos a la aplicación necesaria para obtener o trabajar con el formato (.33)		
Total	**0.66**	
2. Existen formas de comunicarse con el webmaster (fácil de ser encontradas) (1 p.)		
2.2.1. Se encuentra disponible información de contacto del webmaster en la página hogar. (0.5)		0
2.2.2. Existen al menos dos alternativas de comunicación con el webmaster (chat, email, msn, teléfono, etc.) (.50)		0
Total	**0**	
3. Existen formas de comunicarse con funcionarios del gobierno estatal (1 p.)		
2.3.1. Se encuentran disponibles los correos electrónicos de funcionarios en un directorio (0.20)	0.2	
2.3.2. La navegación se lleva a cabo en tres clicks o menos (Index-Directorio-Funcionario) (0.20)	0.2	
2.3.3. Existe liga que abra aplicación de correo (.20)	0.2	
2.3.4. Permite enviarle un mensaje al funcionario desde el directorio (.20)	0.2	
2.3.5. Existe otra forma directa de comunicarse con el funcionario (chat, foro) (.20)		0
Total	**0.8**	
4. Permite buscar el correo electrónico de algún funcionario en particular (1 p.)		
2.4.1. Tiene buscador por dependencia (.25)		0
2.4.2. Tiene buscador por nombre y apellido del funcionario (.25)		0

2.4.3. Genera opciones alternas si no encuentra funcionario (.25)		0
2.4.4. Permite calificar si la búsqueda fue útil o resultó exitosa (.25)		0
Total	**0**	
5. Contiene pizarras electrónicas, foros y blogs (1 p.)		
2.5.1. Contiene tableros en alguna parte del sitio (.166)		0
2.5.2. Tiene foros electrónicos disponibles (.166)		0
2.5.3. Tiene bitácoras electrónicas (blogs) disponibles (.166)		0
2.5.4. Tiene pizarras electrónicas disponibles (.166)		0
2.5.5. Permite escribir un mensaje en tres clicks o menos (iniciando desde dónde?) (.166)		0
2.5.6. Genera respuesta automática de recepción de mensaje (a qué se refiere? En los foros normalmente se colocan los mensajes de forma automática) (.166)		0
Total	**0**	
6. Contiene chats (1 p.)		
2.6.1. Existe vínculo para chat con algún funcionario público (.25)		0
2.6.2. Tiene un chat avanzado (asistente virtual, skype, IP-phone) (.25)	0.25	
2.6.3. Tiene chats programados por temas y fechas específicas (.25)		0
2.6.4. ¿Es evidente que los chats han sido usados en la última semana? (.25)		0
Total	**0.25**	
7. Se puede personalizar (de forma limitada) el contenido que se despliega en el portal(1 p.)		
2.7.1. La página esta definida por perfiles, edades, camino de vida (.20)		0
2.7.2. Permite al menos UN cambio de formato, color, sonidos, imágenes, texto (.20)		0
2.7.3. Se puede cambiar el tamaño de las letras (.20)		0
2.7.4. Se pueden cambiar otros elementos de formato como colores, fondos, etc. (.20)		0
2.7.5. Se pueden cambiar elementos en el index para discapacitados (.20)		0
Total	**0**	
8. Otros		
2.8.1. Existe un asistente virtual (robot, chat en línea) (.25)	0.25	
2.8.2. Se observa la información clasificada a través de base de datos (.25)		0
2.8.3. Permite enviar contenidos o links a otros ciudadanos directo del sitio (.25)	0.25	
2.8.4. Permite etiquetado social en sitios como Technorati, Del.ic.ious, etc. (.25)		0
Total	**0.5**	
3. Transacción		
1. Se pueden llenar formas en línea (1 p.)		
3.1.1. Se llenan formularios a través de cuadros de texto y menús (.166)	0.166	
3.1.2. Existen formularios de auto-llenado (.166)	0.166	
3.1.3. Existen formularios que reconocen al usuario y su perfil (.166)		0
3.1.4. Existen formularios de pago a UN click (.166)		0
3.1.5. Se encuentran instrucciones para subir o enviar formatos (.166)	0.166	
3.1.6. Se puede llenar el formato pdf en línea (.166)		0
Total	**0.498**	
2. Se pueden realizar pagos en línea (Ej., tarjetas de crédito, clabe, etc.) (1 .)		

3.2.1. Se observa la página de acceso al pago en línea (.20)	0.2	
3.2.2. Existe el pago a un click (.20)		0
3.2.3. Se puede pagar con Tarjeta de Crédito (.20)	0.2	
3.2.4. Ofrece otras alternativas electrónicas de pago (paypal, clabe) (.20)		0
3.2.5. Se observa el logotipo de una empresa de pago-seguro (.20)	0.2	
Total	**0.6**	
3. Se pueden completar servicios en línea (sin necesidad de ir a alguna oficina) (1 p.)		
3.3.1. Pagos de: (Tenencia, Predial, licencia auto, multas) 100% online (.20)	0.2	
3.3.2. El sitio brinda envío de documentos por correo postal (.20)	0.2	
3.3.3. El sitio brinda forma de obtener documentos ya pagados electrónicamente (.20)	0.2	
3.3.4. Envía mensajes de confirmación (por SMS o correo electrónico) (.20)	0.2	
3.3.5. Distingue con claridad servicios completos e incompletos en línea (.20)		0
Total	**0.8**	
4. Se puede personalizar el contenido del portal de forma más completa y detallada (1 p.)		
3.4.1. Se pueden elegir “elementos” para tener contenido autoseleccionado (.14)		0
3.4.2. Se puede cambiar el tamaño de las letras (.14)		0
3.4.3. Se pueden cambiar otros elementos de formato como colores, fondos, etc. (.14)		0
3.4.4. Se pueden cambiar elementos en el index para discapacitados (.14)		0
3.4.5. Al acccesar el sitio “recuerda” quién es y presenta elementos personalizados (.14)		0
3.4.6. Permite elegir información, datos y “guardarlos” en una parte del sitio (.14)		0
3.4.7. El sitio se modifica de forma automática de acuerdo a la actividad del usuario (Ej. (“la página que creaste” o “recientemente visitados”) (.14)		0
Total	**0**	
5. El portal está organizado de acuerdo a las necesidades de la gente, no a la estructura gubernamental (Ej., establecer un negocio, obtener licencia de manejo, etc.) (1 p.)		
3.5.1. Presenta información ordenada como “Camino de vida” (.50)		0
3.5.2. La clasificación de la información está de acuerdo a necesidades sociales (Ej. Matrimonio, defunción, trabajo, empresa, etc. (.50)		0
Total	**0**	
4. Integración		
1. Existen portales verticales desarrollados por varias dependencias con funciones similares en diferentes niveles gubernamentales (Ej., seguridad pública estatal-municipal, etc.). (1 p.)		0
2. Estos portales verticales están diseñados de forma consistente y permiten observar cierto grado de integración vertical (virtual) entre las dependencias que participan en él. (1 p.)		0
3. Estos portales verticales contienen un punto único de pago de servicios. (1 p.)		0
4. Existen portales horizontales desarrollados por varias dependencias del mismo nivel gubernamental, pero con funciones diferentes (Ej., portal del Gob. estatal, amazon). (1 p.)	1	
5. Estos portales horizontales están diseñados de forma consistente y permiten observar cierto grado de integración horizontal (virtual) entre las dependencias que participan en él. (1 p.)	1	
6. Estos portales horizontales contienen un punto único de pago de servicios. (1 p.)		0

7. Existe un portal estatal único que ofrece todos los servicios tanto estatales como municipales a los ciudadanos. (1 p.)		0
8. Este portal permite observar una integración total (virtual) entre las dependencias y diferentes niveles de gobierno que participan en él. (1 p.)		0
9. Este portal contiene un punto único de pago de servicios, no importando que estos sean de diferentes dependencias gubernamentales y diferentes niveles de gobierno. (1 p.)		0
10. Comentarios:		
Total	**2**	
5. Participación Política		
1. Opinión en línea sobre iniciativas o proyectos de Ley (1 p.)		
5.1.1. Existe(n) blog(s) sobre iniciativas o proyectos de leyes (.14)		0
5.1.2. Existe(n) foro(s) sobre iniciativas o proyectos de leyes (.14)		0
5.1.3. Existe(n) chat(s) sobre iniciativas o proyectos de leyes (.14)		0
5.1.4. Se pueden mandar correos electrónicos para opinar sobre leyes (.14)		0
5.1.5. Existe alguna otra forma de opinar sobre iniciativas o proyectos de leyes (.14)		0
5.1.6. Permite interacción con funcionario responsable (email, foro,msn) (.14)		0
5.1.7. Se observa actividad en foros, blogs, o chat durante la última semana (.14)		0
Total	**0**	
2. Debate de proyectos o propuestas con funcionarios públicos. (1 p.)		
5.2.1. Existen foros temáticos por fechas y horas específicas (.25)		0
5.2.2. Existen videos (Ej., flash) que expliquen propuestas o proyectos (.25)	0.25	
5.2.3. Existen blogs por propuestas o funcionarios públicos (.25)		0
5.2.4. Existen medios de participación para discapacitados visuales o auditivos (.25)		0
Total	**0.25**	
3. Voto electrónico para aprobar o impugnar políticas públicas o iniciativas. (1 p.)		
5.3.1. Permite un referéndum en línea sobre temas o políticas públicas (.20)		0
5.3.2. Se observa gráfica o porcentaje de tendencias sobre referéndum (.20)		0
5.3.3. El referéndum tiene plazos y tiempos establecidos públicamente (.20)		0
5.3.4. Se tiene un historial de los referendums que se han hecho en los últimos meses (.20)		0
5.3.5. El historial contiene la(s) pregunta(s) y los resultados de cada referéndum (.20)		0
Total	**0**	
4. Voto electrónico, debate y opinión sobre asuntos públicos (1 p.)		
5.4.1. Existen encuestas en línea sobre temas o políticas públicas (.25)	0.25	
5.4.2. Existe espacio de voto electrónico, autenticado y privado (.25)		0
5.4.3. Posibilidad de voto electrónico a través de SMS o telefónico (.25)		0
5.4.4. Debate de asuntos públicos en línea (Funcionario-ciudadano) (.25)		0
Total	**0.25**	
5. Tiene otra forma de participar (1 p.)		
5.5.1. Existe posibilidad de crear redes sociales por ciudadanos (.166)		0
5.5.2. Existe la posibilidad de crear comunidades dentro del portal (.166)		0
5.5.3. Existe espacio en otro sitio (wikis, myspace) para que participen (.166)		0

5.5.4. Permite que los ciudadanos generen blogs (.166)		0
5.5.5. Permite que los ciudadanos generen foros (.166)		0
5.5.6. Permite que los ciudadanos generen redes sociales (.166)		0
Total	**0**	