



**Universidad Autónoma
del Estado de México**

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

***Percepción ciudadana del gobierno
electrónico en Taxco de Alarcón, Guerrero.***

TESIS

Que para optar por el título de
Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública

Presenta

Jaziel Macedo Quinto

Director

Dr. Rodrigo Sandoval Almazán

Toluca, Estado de México, mayo de 2025.



ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	4
1.1 JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	5
1.2.2. CONTEXTO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO MUNDIAL	8
1.2.2. CONTEXTO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN MÉXICO.....	11
1.2.3 ESTUDIOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO EN MÉXICO	15
1.2.4 INVESTIGACIONES DE GOBIERNO ELECTRÓNICO EN GUERRERO	19
1.3 DELIMITACIONES.	22
1.3.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA.	22
1.3.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL.	23
1.3.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL.	24
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
1.4.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS	26
1.4.1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	26
1.4.1.2 HIPÓTESIS.	27
1.4.1.3 ALCANCE E IMPLICACIONES	29
1.5 OBJETIVOS.....	29
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	29
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	29
<u>CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO.....</u>	<u>31</u>
2.1 GOBIERNO ELECTRÓNICO: CONCEPTO Y EVOLUCIÓN	31
2.2 SATISFACCIÓN, CONFIANZA Y FACILIDAD DE USO.....	37
2.3 VENTAJAS Y DESAFÍOS DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO	45
2.4 DESAFÍOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO.....	51
2.5 GOBIERNO ELECTRÓNICO EN MÉXICO.....	61
2.6 GOBIERNO ELECTRÓNICO MUNICIPAL EN MÉXICO	75
<u>CAPITULO 3 METODOLOGÍA</u>	<u>86</u>
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	86
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	87
3.3 VARIABLES DE INVESTIGACION Y PREGUNTAS	91
3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS	103
3.5 CRITERIOS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	103
3.6 ANÁLISIS DE DATOS.....	103
<u>CAPÍTULO 4 HALLAZGOS</u>	<u>104</u>

4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	104
4.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES.....	104
4.2.1 PERFIL DEMOGRÁFICO Y SOCIODEMOGRÁFICO.....	104
4.2.2 CONOCIMIENTO, USO Y ACCESO AL GOBIERNO ELECTRÓNICO	105
4.2.3 SATISFACCIÓN, CONFIANZA Y FACILIDAD DE USO	108
4.2.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN.....	114
4.4 PRUEBA DE HIPÓTESIS	114
4.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS	120
4.6 RECOMENDACIONES PARA EL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN TAXCO DE ALARCÓN	123
<u>CONCLUSIONES</u>	128
OBSTÁCULOS, DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES.....	130
LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	131
FUTURAS INVESTIGACIONES	132
<u>BIBLIOGRAFÍA.....</u>	134
<u>ANEXOS.....</u>	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Presupuesto del Estado de Guerrero y porcentaje del presupuesto asignado a ciencia y tecnología.	24
Tabla 2. Equipo digital del H. Ayuntamiento de Taxco de Alarcón 2021-2024.....	24
Tabla 3. Beneficios del gobierno electrónico	56
Tabla 4. Desafíos del gobierno electrónico	58
Tabla 5. Evolución y cambios del gobierno electrónico en México.....	72
Tabla 6. Categorías del gobierno electrónico y enfoques de investigación.....	80
Tabla 7. Conceptos de Gobierno electrónico municipal.....	84
Tabla 8. Variables y preguntas.....	91
Tabla 9. Datos sociodemográficos de la encuesta realizada	104
Tabla 10. Correlación del nivel de conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico	116
Tabla 11. Correlación entre accesibilidad y satisfacción	117
Tabla 12. Coeficientes edad y nivel educativo.....	118
Tabla 13. Correlación uso de servicios electrónicos y la confianza	119

INDÍCE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Conocimiento de la página de internet.....	106
Gráfico 2. Relación conocimiento y uso de Servicios digitales	106
Gráfico 3. Principales problemas al usar servicios en línea	107
Gráfico 4. Percepción de la mejora en los servicios municipales tras la implementación de trámites en línea.....	108
Gráfico 5. Calificación de la calidad de la información en la página de internet del gobierno municipal	109
Gráfico 6. Facilidad de uso y acceso a la información en la página de internet del gobierno municipal	111
Gráfico 7. Percepción de la facilidad de comprensión y uso de la página del gobierno municipal	112
Gráfico 8. Uso y acceso a la información.....	113
Gráfico 9. Factores que Influyen en la Percepción	114

CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN

El objetivo de este capítulo es introducir el tema de gobierno digital de manera deductiva comenzando en el ámbito mundial, luego por el nacional, seguido del estatal y finalmente el municipal. Esta sección se divide en seis subsecciones: (1) Justificación y antecedentes; (2) Contexto del gobierno electrónico mundial, en México y municipal. (3) Delimitaciones; (4) Planteamiento del problema; (5) Objetivo general y objetivos específicos; (6) Estructura de la tesis.

1.1 JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

En la última década el gobierno electrónico se ha convertido en uno de los temas de novedad y de importancia. Aunque es uno de los temas más mencionados se desconoce de este y en la manera de aplicación no se cumplen con las expectativas y el uso adecuado de estas tecnologías.

Además, el uso de herramientas tecnológicas se ha hecho cotidiano. A partir de internet y de la web 2.0 el intercambio de información puede hacerse de forma continua. Los progresos tecnológicos han generado que los gobiernos sean innovadores, que se modernicen, pues también son más visibles en un espacio virtual.

De igual importancia y más representativas herramientas de gobierno electrónico son los sitios web, mediante las cuales el usuario puede acceder a información de interés, mantener un diálogo con los servidores públicos, realizar un trámite u obtener un servicio, participar en algún asunto público y ejercer el derecho al acceso a la información (Luna-Reyes, 2017). Lo que los usuarios puedan obtener de un portal web, dependerá de la evolución que éste tenga, lo cual ha sido un tópico recurrente en los estudios de gobierno electrónico (Gil-García y Martínez-Moyano, 2006).

También tenemos que el gobierno electrónico se ha expandido en las últimas décadas debido a los avances en las tecnologías de información y comunicación, así como a mayor demanda social de servicios digitales de calidad (Gil-García y

Luna-Reyes, 2008). Diversos gobiernos alrededor del mundo han adoptado iniciativas de gobierno digital con la promesa de hacer más eficiente la gestión pública y mejorar la provisión de bienes y servicios a los ciudadanos.

Sin embargo, para Gil-García y Luna-Reyes (2008) apuntan que la investigación académica no ha logrado integrar completamente los aspectos técnicos, organizacionales e institucionales involucrados en la implementación del gobierno electrónico. Por ello, es necesario desarrollar estudios integrales que analicen los factores tecnológicos, administrativos, políticos y sociales que explican el éxito o fracaso de las iniciativas de gobierno digital.

La investigación sobre el gobierno electrónico municipal en Guerrero resulta de vital importancia para el fortalecimiento de la gobernanza local. El uso de tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito municipal puede mejorar la comunicación y la interacción entre los ciudadanos y las autoridades locales, lo que resulta en una gobernanza más transparente y participativa.

Al investigar el gobierno electrónico municipal, se puede evaluar cómo se están utilizando estas tecnologías en el Estado de Guerrero para fomentar la participación ciudadana y facilitar la toma de decisiones. Es fundamental analizar si se están implementando mecanismos de consulta efectivos y si los ciudadanos tienen acceso a la información necesaria para involucrarse de manera informada en los asuntos locales. La participación ciudadana es esencial para construir una sociedad democrática y empoderada, y el gobierno electrónico puede ser una herramienta poderosa para lograrlo. Lozano (2021).

Además, la implementación del gobierno electrónico puede impulsar la eficiencia y la calidad de los servicios municipales. Al simplificar y agilizar los trámites y procesos administrativos, se puede mejorar la calidad de vida de los ciudadanos al reducir la burocracia y aumentar la satisfacción con los servicios públicos. La investigación en este campo permitiría identificar las áreas en las que se han logrado avances y aquellas que requieren mejoras, lo que sería valioso para

optimizar la gestión de los recursos públicos y garantizar una prestación de servicios más eficiente Epiquén et al. (2024)

Otro aspecto es el impacto del gobierno electrónico en el desarrollo local. Al promover la inversión, facilitar el emprendimiento y generar empleo, estas iniciativas pueden impulsar el crecimiento económico y social de los municipios en Guerrero. Investigar cómo se está utilizando el gobierno electrónico en los municipios permitiría evaluar el impacto de estas estrategias, identificar buenas prácticas y desafíos específicos, y proporcionar información relevante para la toma de decisiones y la planificación estratégica. (CEPAL, N.,2013)

El efecto pandemia COVID-19 en el gobierno electrónico obligó a las administraciones públicas a implementar la mayor cantidad de trámites posibles en línea teniendo como antecedente que para el 2017 en México se ofrecían en línea más de la mitad de los trámites gestionados por el gobierno central (Roseth et al. (2018).

De mismo modo el efecto pandemia ahora en los municipios tuvo que implementar medidas para hacer distintos tramites como pagar servicios en internet, sacar citas y turnos, así como consultas de tramites a realizar y tramites ya concluidos. Yahevh et al. (2021)

Por ello, la investigación sobre el gobierno electrónico municipal en Taxco de Alarcón, Guerrero daría la oportunidad de identificar y analizar el uso y percepción del gobierno electrónico en el contexto local. Al abordar estos aspectos es posible optimizar los beneficios de la implementación del gobierno electrónico a nivel local.

El problema que intenta resolver esta investigación es entender el uso y percepción del gobierno electrónico en la gestión municipal en el municipio de Taxco de Alarcón, Guerrero y aunado a esto los resultados permitirán entender mejor los elementos multidisciplinarios que influyen en la adopción del gobierno digital y formular recomendaciones para mejorar futuras iniciativas.

1.2.2. CONTEXTO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO MUNDIAL

El gobierno electrónico (gobierno electrónico) ha tenido un desarrollo acelerado en las últimas décadas, impulsado por los avances en las tecnologías de información y comunicación (TICs) y la demanda de los ciudadanos por servicios digitales de calidad (Gil-García & Luna-Reyes, 2008). Este presenta un panorama general de la evolución del gobierno electrónico a nivel global.

Desde la década de 1950, los gobiernos han buscado aprovechar las TICs para automatizar procesos internos y mejorar su funcionamiento. El uso de computadoras centrales permitió modernizar tareas administrativas como el pago de nóminas y el procesamiento de impuestos (Gil-García & Luna-Reyes, 2008). Para los años 1970 y 1980, con la proliferación de las computadoras personales, más dependencias gubernamentales pudieron adquirir capacidades tecnológicas propias (Gil-García & Luna-Reyes, 2008).

No obstante, el cambio más relevante ocurrió en la década de 1990 con la emergencia de Internet y el comercio electrónico. Esto abrió una nueva etapa para el gobierno electrónico, permitiendo que los gobiernos brindaran información y servicios directamente a los ciudadanos a través de portales web (Gil-García & Luna-Reyes, 2008).

Según Gil-García & Luna-Reyes (2008), desde entonces los gobiernos han transitado por diferentes niveles de desarrollo del gobierno electrónico:

- Presencia inicial: Solo se brinda información a través de portales web.
- Presencia ampliada: Se ofrece información de manera más organizada.
- Presencia interactiva: Existe interacción en línea limitada entre ciudadanos y gobierno.
- Presencia transaccional: Los ciudadanos pueden realizar trámites y servicios en línea.
- Integración completa: Se rompen las barreras internas para brindar servicios digitales integrados.

Si bien cada país tiene su propio ritmo de adopción, en las últimas dos décadas se observa una tendencia creciente de digitalización de los servicios gubernamentales en todo el mundo. No obstante, Gil-García y Luna-Reyes (2008) apuntan que el cambio tecnológico es sólo uno de los factores que explican esta evolución. También han influido cambios organizacionales como nuevos modelos de gestión pública, así como una mayor demanda ciudadana de interacciones digitales al nivel del sector privado.

Entre los casos que marcan un ejemplo en el desarrollo e implementación del gobierno electrónico, se encuentra Singapur, que se ha consolidado como un referente global, ocupando el primer puesto en el ranking de gobierno digital de la Universidad de Waseda en 2024. Institute of Digital Government, Waseda University (2024). Además, este país destaca por su capacidad para integrar tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la cadena de bloques en los servicios públicos. Iniciativas como *SingPass*, un sistema de inicio de sesión único, y *MyInfo*, una plataforma segura para compartir datos personales entre servicios gubernamentales, han simplificado procesos clave como la presentación de impuestos y las solicitudes de vivienda. (The best E-Governance practices from around the world, 2023). Así mismo, la Iniciativa *Smart Nation* ha impulsado herramientas innovadoras, como el chatbot *AskGov*, que ha reducido significativamente la carga de trabajo en los centros de llamadas, mejorando la eficiencia y la experiencia del usuario. Institute of Digital Government, Waseda University. (2024)

Por otro lado, tenemos el caso de Dinamarca el cual mantiene entre los países líderes en gobierno electrónico, destacando por su enfoque en la accesibilidad, la inclusión y la ciberseguridad. El país cuenta con una infraestructura digital robusta que respalda una amplia gama de servicios en línea, incluyendo sistemas de identificación digital y servicios tributarios electrónicos. Estas iniciativas no solo han mejorado la eficiencia de la administración pública, sino que también han garantizado que los ciudadanos puedan acceder a los servicios

gubernamentales de manera segura y conveniente. Dinamarca es un ejemplo de cómo la tecnología puede utilizarse para promover la transparencia y la participación ciudadana. (Which Economies Top the UN E-Government Development Index (2023).

Nueva Zelanda se destaca por su enfoque centrado en el ciudadano, ofreciendo un sitio web gubernamental (Govt.nz) que es reconocido por su facilidad de uso y accesibilidad. Esta plataforma centralizada proporciona a los ciudadanos un acceso sencillo a la información y los servicios gubernamentales, reduciendo la confusión administrativa y mejorando la participación ciudadana. Nueva Zelanda muestra cómo un diseño centrado en el usuario puede transformar la experiencia de los ciudadanos al interactuar con el gobierno, promoviendo la transparencia y la eficiencia Mokammel (2023).

Otro caso de estudio es Estonia, este país es reconocido como pionero en gobierno electrónico, gracias a su sistema integral de identificación digital, que permite a los ciudadanos acceder de manera segura a una amplia variedad de servicios gubernamentales. Estonia ha implementado innovaciones como la votación en línea, los impuestos electrónicos y un sistema de administración pública transparente. Estas prácticas lo han ubicado como un estándar mundial en gobernanza digital, demostrando cómo la tecnología puede transformar la relación entre el gobierno y los ciudadanos, facilitando procesos y fomentando la confianza en las instituciones públicas. (Governments Going Digital: Examples Of E-Governance, 2024)

Finalmente, a estos casos de estudio se añade Corea del Sur, otro líder en gobierno electrónico, destacando por sus avanzadas plataformas de democracia electrónica. El país ha implementado sistemas de votación en línea y ayuntamientos digitales que han mejorado significativamente la participación ciudadana. Además, Corea del Sur es reconocida por su uso innovador de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gobernanza, lo que le ha permitido ofrecer servicios públicos eficientes y accesibles. Estas iniciativas

han posicionado al país como un modelo a seguir en la integración de la tecnología en la administración pública. NRD Companies, (2024)

En conclusión, el gobierno electrónico ha tenido un desarrollo significativo a nivel global, impulsado por los avances tecnológicos, la demanda ciudadana y los cambios organizacionales. Singapur, Dinamarca, Estonia, Corea del Sur y Nueva Zelanda han liderado esta transformación, implementando innovaciones que van desde sistemas de identificación digital hasta plataformas de democracia electrónica y servicios públicos altamente integrados. Estos casos demuestran cómo la tecnología puede mejorar la eficiencia, transparencia y participación ciudadana, estableciendo estándares mundiales en gobernanza digital. Sin embargo, el éxito del gobierno electrónico no solo depende de la tecnología, sino también de la capacidad de los gobiernos para adaptarse a las necesidades de los ciudadanos y garantizar la inclusión y seguridad en el acceso a los servicios digitales.

1.2.2. CONTEXTO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN MÉXICO

En Gil-García et al. (2008) tenemos que los primeros antecedentes de la implementación del gobierno electrónico en México datan de la década de los setenta por la institución de Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Comisión Federal de Electricidad CFE y Nacional Financiera (NAFIN). Por otro lado, en el uso de servicios de cómputo electrónico provistos por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Después, el uso de computadoras se extendió a otras dependencias de la Administración Pública Federal (López, 1998).

Además, en la misma década de los setenta aparecieron organismos como el Comité de Autoridades de Informática de la Administración Pública (CAIAPF) creado en 1971, que fue un órgano colegiado conformado por los directores de las unidades de informática de las dependencias de la Administración Pública Federal y el Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal (CIAPEM) creado en 1978. Gil-García et al. (2008)

Posteriormente, el avance dado en el desarrollo tecnológico fue inicialmente gradual y lento en comparación con otros países y no fue hasta la segunda mitad de la década de 1990 cuando comenzaron a materializarse los proyectos para fortalecer la infraestructura tecnológica en el ámbito gubernamental, específicamente durante la gestión del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León (1995-2000). Un ejemplo de ello fue el Programa de Modernización de la Administración Pública, el cual reconocía la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en dicho proceso.

En el ámbito de la infraestructura, se evidenció un crecimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la administración federal. No obstante, este desarrollo se realizó de manera no estructurada, caracterizado por la presencia de muchos equipos y plataformas, principalmente por la falta de directrices y lineamientos claros.

Por otro lado, el desarrollo del gobierno electrónico (gobierno electrónico) en México se remonta a finales de la década de 1990, cuando se realizaron los primeros esfuerzos de digitalización en el sector público federal (Gil-García & Luna-Reyes, 2008). No obstante, no fue sino hasta los primeros años del siglo XXI que se sentaron las bases normativas e institucionales para impulsar la transformación digital del gobierno.

En el año 2000 se creó el portal nacional gob.mx, que buscaba integrar la información y servicios digitales de distintas dependencias federales (Gil-García & Luna-Reyes, 2008). En 2001 se estableció una Estrategia Nacional para el Gobierno Electrónico, la cual sentó las prioridades en esta materia. Uno de los primeros grandes proyectos fue el desarrollo del portal de trámites y servicios electrónicos Tramitanet en 2002.

Según la clasificación de etapas de gobierno electrónico de la ONU, en la primera década de los años 2000 México transitó de la fase de presencia inicial, donde solo existía información básica en línea, a la presencia interactiva, que permite

interacciones digitales limitadas con los ciudadanos (Gil-García & Luna-Reyes, 2008).

El parteaguas más reciente fue la Ley de Gobierno Digital en 2018, que establece los principios y bases para digitalizar los trámites, servicios y la gestión interna de las dependencias federales. De acuerdo con Gil-García y Luna-Reyes (2008), el reto actual de México es alcanzar mayores niveles de integración digital horizontal entre dependencias y órdenes de gobierno, de forma que se puedan ofrecer servicios digitales omnicanal (varios canales), integrados y proactivos para los ciudadanos.

Otros estudios de gobierno electrónico en los municipios mexicanos como el de Puro-Cid y Bolívar (2016) ha investigado la transparencia financiera en los municipios mexicanos con el uso de tecnologías de comunicación e información. Por su parte, Valle-Cruz (2017) ha investigado el impacto de las tecnologías emergentes en los municipios mexicanos, concentrando que promueven eficiencia organizacional, crean nuevos canales de comunicación, rompen barreras burocráticas.

Para otros autores como Coria et al. (2020) han investigado sobre el desarrollo y evolución de los sitios web municipales. Abordan la necesidad de contar con una fuente de información centralizada y actualizada para los sitios web de gobierno electrónico municipales, evolución y nivel de desarrollo de estos sitios, y la manera de automatizar la implementación y actualización de un repositorio. Finalmente, investigan la viabilidad para automatizar diversos análisis de sitios web municipales.

Finalmente, Sandoval-Almazán (2021) ha investigado sobre gobierno electrónico en los directores de tecnología municipal en México, encontrando que sus políticas no están bien definidas, escasos recursos para participación y acciones colaborativas, además de que la falta de innovación es una barrera crucial para la implementación del gobierno electrónico.

Los estudios más recientes sobre la implementación de gobierno electrónico en el estado de Guerrero son los siguientes; El primero es de Ramírez Fernández et.al (2023) nos dicen en su artículo sobre el huracán “Otis” que devastó el municipio de Acapulco, Guerrero, que, por parte de la administración pública federal, estatal, así como municipal nunca alertaron a la población del fenómeno natural que en ese momento estaba por acontecer.

Un segundo estudio, Jiménez et al. (2023), nos da una propuesta muy específica de la gobernanza digital en el caso de San Marcos, una localidad al sureste de Acapulco, donde proponen poner cobertura gratuita de internet, así como emplear sensores como vigilantes, por ejemplo, para identificar niveles inaceptables de contaminación en el aire, el mar, lagunas y ríos. Además, indican que el gobierno electrónico del municipio progresivamente pondrá a disposición sus servicios en línea y monitoreará en tiempo real la dinámica de la ciudad, incluyendo congestiones vehiculares, accidentes, incendios e inundaciones.

De acuerdo con Olguín et al. (2022), otros datos de gran importancia también se ubican en el municipio de Acapulco, donde se menciona que, según el “Ranking de los diez gobiernos municipales con más líneas telefónicas” (estas incluyen líneas fijas y móviles) Acapulco está en la 7ma posición con 701 líneas. Además, estos autores nos presentan la Tabla 70. Los diez gobiernos municipales con más computadoras (incluye de escritorio y portátiles) en el cual Acapulco ocupa la 6ta posición con 3,530 unidades. Esta información se obtiene con datos del Censo de Gobiernos Municipales 2019 (INEGI, 2020, 2020b).

Por último, en el 2019, en un panorama más general dentro del Estado de Guerrero ubicamos a la capital Chilpancingo de los Bravo en la Tabla 21. Municipios que ofrecen 23 trámites o servicios mediante la web seleccionados por INEGI (ver en anexos) en la cual ubicamos al municipio en la posición número 13 de acuerdo en el Nivel de desarrollo evolutivo del trámite y/o servicio en la sección informativa, además, con base en la tabla anteriormente mencionada, se observa que tiene un 0 % de contenido transaccional e interactivo, lo cual indica

que dentro del portal no se puede realizar ninguna transacción, como el pago de servicios, ni interactuar con el contenido de la página, ya que se enfoca en ser meramente informativo.

Por otro lado, Olgún et al. (2022) nos presentan un “Análisis comparativo de cantidades y porcentajes de municipios con website (sitio web)” para lo cual se obtuvieron los datos de los gobiernos municipales de la sección de administración pública de DENUE-2019 (INEGI, 2020c), la base de datos de presidentas y presidentes municipales del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED, 2021) y MunicWeb Mex-2021, la propia dataset (conjunto de datos) de los autores. En este reporte se resume el análisis de distintos estados, pero nos enfocaremos solo en el estado de Guerrero el cual cuenta con 81 municipios de los cuales solo nueve tienen website lo que equivale al 11.1%. Por otro lado, tenemos al SNIM-INAFED, 2020 ahora con 32 municipios lo que equivale al 39.5%. Finalmente tenemos MunicWebMex del 2021 reporta 51 municipios con website lo que equivale al 63.0%, por lo que vemos un incremento desde el año 2019 al 2021 significativo de acuerdo con el estudio.

En conclusión, el gobierno electrónico en México ha evolucionado desde la adopción temprana de tecnologías en los años 70 hasta estrategias más estructuradas, como gob.mx y la Ley de Gobierno Digital (2018). A pesar de estos avances, persisten desafíos en la integración entre dependencias y la adopción de servicios digitales más accesibles. Los estudios resaltan la necesidad de mayor transparencia, eficiencia e innovación, así como superar la falta de recursos y políticas claras. En Guerrero, aunque ha crecido la presencia web municipal, sigue habiendo rezago en servicios interactivos y transaccionales, evidenciando la necesidad de fortalecer la infraestructura y capacitación en TIC.

1.2.3 ESTUDIOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO EN MÉXICO

En el ámbito nacional, en México, se han realizado distintos estudios sobre el gobierno electrónico; a continuación, se analizan algunos.

El primer estudio es de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, (OCDE) en 2005, donde se nos da un panorama de los esfuerzos por parte de México y la OCDE en materia de gobierno electrónico, que esfuerzos se han realizado para la implementación y fortalecimiento de las TIC'S con el propósito de proporcionar un mejor gobierno. Así mismo se identifican los desafíos que se enfrentan al utilizar tecnología para la mejorar la eficacia y eficiencia en el gobierno y en los servicios públicos que este proporciona a la población. (OCDE, 2020)

El segundo estudio por Gil-García et.al (2008) nos dice que la modernización de la administración pública se ha apoyado de manera importante en la incorporación de las TIC's a los procesos y servicios gubernamentales. Menciona que en México la estrategia para el desarrollo del gobierno electrónico ha evolucionado hasta convertirse en un pilar importante para la reforma administrativa del gobierno. También indica que los resultados muestran importantes avances en algunas áreas, pero también déficits significativos en otras. Se abordan temas como la seguridad informática, la interoperabilidad y la colaboración inter e intra-dependencias muestran muy pocos avances. Finalmente, los autores identifican los avances y los principales retos que se enfrentan para lograr una adopción efectiva del gobierno electrónico en México

El tercer estudio de Quintanilla-Mendoza (2010) nos dice que el gobierno electrónico es una herramienta que ayuda y facilita a los gobiernos a brindar servicios de forma inmediata y de calidad, aunado a ello teniendo grandes beneficios como la reducción en los costos de proceso y promoviendo un acercamiento con la ciudadanía proporcionándole información de calidad. Esta autora realiza un análisis comparativo entre los gobiernos electrónicos de Canadá y México, mediante indicadores en los cuales se pudieron observar distintos aspectos como la diferencia en el estatus nacional de estos dos países, el grado de avance en la infraestructura, diseños de sitios web, avances

tecnológicos, así como las estrategias para impulsar y garantizar la participación ciudadana, la rendición de cuentas y la transparencia.

Un estudio reciente realizado por Criado y Gil-García (2013) examina cómo las reformas en el gobierno electrónico (gobierno electrónico) afectan la gestión y políticas públicas en América Latina, especialmente en México. El estudio proporciona información sobre el estado actual del gobierno electrónico en la región y destaca la importancia del conocimiento en este campo para las administraciones públicas. Se enfatiza el potencial del gobierno electrónico para mejorar la gestión gubernamental y las políticas públicas. Además, se analiza el desarrollo del gobierno electrónico en los países latinoamericanos, centrándose en las estrategias implementadas por las administraciones públicas de la región. Por último, se destaca la importancia de la conectividad y las redes para impulsar innovaciones en las administraciones públicas.

El quinto estudio sobre México, realizado por Pérez-Zuñiga et al. en 2015, destaca los beneficios del gobierno electrónico en las entidades gubernamentales. Mejora la relación entre el gobierno, los ciudadanos y las empresas mediante servicios digitales en México. Existe una creciente demanda de los gobiernos e instituciones para proporcionar información directa, rendir cuentas y centrarse en los ciudadanos. Esto transparenta, optimiza y agiliza procesos y servicios. El uso de las TIC se ha incrementado rápidamente para incorporar documentación electrónica en la industria privada, organizaciones gubernamentales y ciudadanos. Se pueden utilizar herramientas para gestionar y desarrollar modelos adaptados a las necesidades de las instituciones gubernamentales. Se debe abordar la interoperabilidad, seguridad, compatibilidad y acceso en la relación entre el Estado y la ciudadanía en la "era digital".

Bojórquez (2018) presenta una investigación descriptiva de los actores involucrados en la determinación del Gobierno Electrónico en México, así como su funcionamiento. Menciona el papel central de la Secretaría de la Función

Pública como responsable de la implementación de las TIC´s en el país. Además, se plantea la posibilidad de que la tarjeta de identidad digital pueda contribuir a mejorar la posición del país, al ser una herramienta que facilita trámites en diversas áreas gubernamentales. Finalmente, este autor, sugiere que el uso eficiente de las TIC´s, bajo la supervisión de la Secretaría de la Función Pública, podría tener impactos positivos en la agilización de procesos gubernamentales y, por ende, en el posicionamiento global del país.

Carrera-Mora et al. (2019) explora el impulso de la eficiencia de los servicios públicos a través de una revisión teórica de los enfoques de administración pública y la implementación del gobierno electrónico en México. Además, aborda la necesidad de diseñar políticas públicas más incluyentes que fomenten la participación ciudadana, promoviendo la eficiencia del gobierno electrónico todo esto desde una perspectiva social.

Para Mora (2023) explica que la evolución social y el impulso económico han llevado al perfeccionamiento de la tecnología, dando lugar a la sociedad de la información y del conocimiento. Es por ello por lo que se destaca la necesidad de adaptación de la administración pública tradicional frente a las demandas de eficiencia y transparencia en la era digital. Se introduce el concepto de la Nueva Gestión Pública y su relación con el gobierno electrónico como herramienta para efficientar los servicios públicos. También analizan y estudian la evolución de la administración pública en México, particularmente en relación con el Gobierno Electrónico (gobierno electrónico). Finalmente, se concluye con la exploración de la transición a la Nueva Gestión Pública, la implementación de las TIC´s, la percepción ciudadana, las ventajas para el gobierno municipal y los desafíos en la implementación del gobierno electrónico.

A partir de esta revisión, se observa que en México el gobierno electrónico se encuentra en una etapa incipiente, porque la mayoría de los estudios son descriptivos y no presentan evidencia empírica, entrevistas, resultados de

implementación, retos, desafíos donde se detalle qué tanto se ha implementado el gobierno electrónico y su funcionamiento o efectividad.

1.2.4 INVESTIGACIONES DE GOBIERNO ELECTRÓNICO EN GUERRERO

Los estudios más recientes sobre la implementación de gobierno electrónico en el estado de Guerrero son los siguientes. El primero es de Ramírez Fernández et.al (2023) nos dicen en su artículo sobre el huracán “Otis” que devastó el municipio de Acapulco, Guerrero, que, por parte de la administración pública federal, estatal, así como municipal nunca alertaron a la población del fenómeno natural que en ese momento estaba por acontecer.

Un segundo estudio, Jiménez et al. (2023), ofrece una propuesta muy específica de gobernanza digital en el caso de San Marcos, una localidad al sureste de Acapulco, donde proponen implementar cobertura gratuita de internet, así como el emplear sensores como vigilantes, por ejemplo, para identificar niveles inaceptables de contaminación en el aire, en el mar, lagunas y ríos. Además, indican que el gobierno electrónico del municipio progresivamente pondrá a disposición sus servicios en línea y monitoreará en tiempo real la dinámica de la ciudad, incluyendo congestiones vehiculares, accidentes, incendios e inundaciones.

De acuerdo con Olgún et al. (2022) señala otros datos de gran importancia que tenemos igualmente se ubican en el municipio de Acapulco en donde nos dice el autor que de acuerdo con el “Ranking de los diez gobiernos municipales con más líneas telefónicas” (estas incluyen líneas fijas y móviles) Acapulco está en la 7ma posición con 701 líneas. Además, este autor nos presenta otra tabla acerca de Tabla 70 “Los diez gobiernos municipales con más computadoras” (ver en anexos) en el cual Acapulco ocupa la 6ta posición con 3,530 unidades. Esta información se obtiene con datos del Censo de Gobiernos Municipales 2019 (INEGI, 2020, 2020b).

Por último en el 2019, en un panorama más general dentro del Estado de Guerrero ubicamos a la capital Chilpancingo de los Bravo en la Tabla 21 “Municipios que ofrecen trámites o servicios mediante la web seleccionados por el INEGI” (ver en anexos) en el cual ubicamos al municipio en la posición número 13 de acuerdo en el Nivel de desarrollo evolutivo del trámite y/o servicio en la sección informativa, además, con base en la tabla anteriormente mencionada, tiene 0% de contenido transaccional e interactivo, lo cual indica que dentro del portal no se puede realizar ninguna transacción, como el pago de servicios, ni interactuar con el contenido de la página, ya que se enfoca en ser meramente informativo.

Por otro lado, Olguín et al. (2022) nos presentan la Tabla 31. “Análisis comparativo de cantidades y porcentajes de municipios con website” (ver anexos) para lo cual se obtuvieron los datos de los gobiernos municipales de la sección de administración pública de DENUÉ-2019 (INEGI, 2020c), la Base de Datos de presidentas y presidentes municipales del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED, 2021) y MuniWeb Mex-2021, la propia dataset de los autores. En este reporte se resume el análisis de distintos estados, pero nos enfocaremos solo en el estado de Guerrero el cual cuenta con 81 municipios de los cuales solo nueve tienen website lo que equivale al 11.1%. Por otro lado, tenemos al SNIM-INAFED, 2020 ahora con 32 municipios lo que equivale al 39.5%. Finalmente tenemos MuniWebMex del 2021 reporta 51 municipios con website lo que equivale al 63.0%, por lo que vemos un incremento desde el año 2019 al 2021 significativo de acuerdo con el estudio.

Las investigaciones recientes sobre gobierno electrónico en Guerrero evidencian avances y desafíos en su implementación. Se han identificado deficiencias en la comunicación gubernamental ante emergencias, así como propuestas innovadoras para mejorar la gobernanza digital mediante internet gratuito y sensores ambientales. Aunque el número de municipios con sitios web ha crecido significativamente entre 2019 y 2021, la oferta de servicios digitales sigue

siendo limitada, lo que resalta la necesidad de fortalecer la digitalización y accesibilidad en la administración pública estatal.

Otros estudios de gobierno electrónico en los municipios mexicanos como el de Puro-Cid (2016) ha investigado la transparencia financiera en los municipios mexicanos con el uso de tecnologías de comunicación e información. Por su parte, Valle-Cruz (2017) ha investigado el impacto de las tecnologías emergentes en los municipios mexicanos, concentrando que promueven eficiencia organizacional, crean nuevos canales de comunicación, rompen barreras burocráticas.

Para otros autores como Coria et al. (2020b) han investigado sobre el desarrollo y evolución de los sitios web municipales. Abordan la necesidad de contar con una fuente de información centralizada y actualizada para los sitios web de gobierno electrónico municipales, evolución y nivel de desarrollo de estos sitios, y la manera de automatizar la implementación y actualización de un repositorio. Finalmente, investigan la viabilidad para automatizar diversos análisis de sitios web municipales.

Sandoval-Almazán (2021) ha investigado sobre gobierno electrónico en los directores de tecnología municipal en México, encontrando que sus políticas no están bien definidas, hay escasos recursos para participación y acciones colaborativas, además de que la falta de innovación es una barrera crucial para la implementación del gobierno electrónico.

En suma, los estudios sobre gobierno electrónico en municipios mexicanos evidencian un panorama de desarrollo desigual y desafíos persistentes. Las investigaciones revelan que, si bien las tecnologías de información y comunicación han creado nuevos canales de interacción, fomentado la eficiencia organizacional y promovido mayor transparencia financiera, existen importantes limitaciones como políticas mal definidas, escasez de recursos para participación ciudadana, falta de innovación y barreras burocráticas. Los estudios también

señalan la necesidad de centralizar la información, automatizar procesos y repositorios, y atender la percepción ciudadana sobre estos servicios, siendo fundamental para las administraciones locales superar estos retos para avanzar hacia un gobierno electrónico más efectivo y centrado en el ciudadano.

1.3 DELIMITACIONES.

1.3.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA.

El uso de las tecnologías de la información (TIC's) en el gobierno han sido fundamentales debido a que facilitan trámites y generan mayor eficiencia, sin embargo, es un problema que en este municipio no se ha dado una solución o algunas estrategias de solución a este.

A partir del uso de las TIC's se emplea el uso del concepto gobierno electrónico el cual se refiere al uso, desarrollo e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en el sector público, con el fin de mejorar y hacer más eficientes los procesos organizacionales Gil-Garcia et al. (2015), proveer más y mejores servicios públicos Massal y Sandoval (2010), promover la transparencia y la rendición de cuentas (Seo, et al., 2018), y generar mecanismos más eficientes de participación democrática (Misuraca, et al., 2020)

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el gobierno digital es el uso eficiente de las tecnologías de la información y comunicación para crear valor público. Se apoya en el ecosistema digital del gobierno e incluye también las ONG, empresas, ciudadanos e individuos que apoyan la producción y acceso a datos, servicios y contenidos mediante interacciones con gobierno.

Además, la transformación digital en la administración pública o gobierno se refiere a la modernización de esta mediante el uso estratégico de tecnologías digitales y datos para crear valor público. Esto implica el uso de dispositivos tecnológicos de comunicación, como computadoras e Internet, para proporcionar servicios públicos a ciudadanos y otras personas. El objetivo es mejorar la

eficiencia, la transparencia y la participación ciudadana de acuerdo con el Centro de Competencia y Prospectiva de la Unión Europea.

Del mismo modo la transformación digital en la administración pública en México es un proceso de mejora y modernización de los procesos, que incluye los procedimientos y políticas, la reingeniería y la informatización de cada uno de ellos. Los objetivos de este proceso son mejorar la eficiencia interna y el servicio público, reducir las cargas administrativas, crear una administración más abierta, transparente y sostenible, generar confianza en la sociedad, usar eficientemente los recursos y crear nuevos modelos de negocio y competencias. Hernández et al. (2020)

Finalmente tenemos la transparencia en el ámbito público la cual se refiere a una política destinada a modificar las prácticas tradicionales de gestión pública, para transitar de una administración pública cerrada, con una visión patrimonialista de la información a un gobierno abierto al escrutinio de la sociedad. También se refiere a la información de las instituciones públicas que se encuentra a disposición de toda persona en portales de internet, en los portales de obligaciones de transparencia y en cualquier otro medio disponible a toda persona sin necesidad de que medie una solicitud de información para acceder a ella. En pocas palabras, un gobierno transparente inspira confianza esto de acuerdo con el Manual del participante “Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

1.3.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL.

La presente investigación se desarrollará en el municipio de Taxco de Alarcón, Estado de Guerrero, el cual cuenta con una población de 105,586 habitantes (INEGI, 2020). Esta localidad ha experimentado recortes presupuestales significativos, como se evidencia en las tablas 1 y 2. En cuanto a infraestructura tecnológica, si bien el municipio dispone de cierto equipamiento digital, éste

resulta notablemente inferior en comparación con otros gobiernos municipales; por ejemplo, León, Guanajuato, que cuenta con 5,057 computadoras. (Ver anexo 2).

Tabla 1. Presupuesto del Estado de Guerrero y porcentaje del presupuesto asignado a ciencia y ciencia y tecnología.

Estado	Presupuesto 2021	Presupuesto 2022	Presupuesto 2023	Ciencia y Tecnología
Guerrero	91,197M MX	67,281.4M MX	76,638M MX	0.4%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI; ENCIG 2020, 2021

Tabla 2. Equipo digital del H. Ayuntamiento de Taxco de Alarcón 2021-2024

Equipo digital del Ayuntamiento	Unidades
Computadoras	289
Monitores	87
Teléfonos	13
Tablet	3
Líneas telefónicas	5
Dispositivos tecnológicos funcionales	382

Fuente: Elaboración propia con base en la solicitud de transparencia. Ver Anexo 5

1.3.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL.

La investigación se llevará a cabo en el ejercicio de la administración pública municipal de 2021- 2024 del gobierno municipal de Taxco de Alarcón. Se analizará el uso y percepción del gobierno electrónico durante el periodo mencionado anteriormente.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el contexto actual de la administración pública municipal, resulta esencial comprender la percepción del gobierno digital en la gestión gubernamental del municipio de Taxco de Alarcón. Por ello esta investigación busca responder un conjunto de interrogantes con el objetivo de analizar a fondo los elementos que influyen en distintos factores como la efectividad, aceptación, conocimiento y uso, del gobierno electrónico en este municipio.

En primer lugar, se indaga sobre la percepción del gobierno digital, evaluando cómo los ciudadanos del municipio de Taxco de Alarcón perciben la implementación de tecnologías digitales en la gestión gubernamental. Esta evaluación proporcionará una comprensión más clara de la aceptación y eficacia percibida del gobierno digital en la mejora de servicios en la gestión gubernamental.

Por otro lado, tenemos las preguntas operativas que están orientadas al conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico por parte de la población abordan directamente la comprensión del nivel de interacción de los ciudadanos con los servicios digitales gubernamentales. Este análisis detallado permitirá identificar patrones y tendencias en la adopción de tecnologías digitales, proporcionando una visión clara de la posición actual de la población respecto a estas herramientas.

La presente investigación se centra en responder la interrogante principal: ¿Cómo perciben los ciudadanos de Taxco de Alarcón el gobierno electrónico en la gestión gubernamental?

Para abordar esta cuestión de manera sistemática, se ha operacionalizado la percepción en tres variables principales:

1. Conocimiento de los servicios digitales disponibles
2. Uso efectivo de dichos servicios

3. Acceso a las plataformas electrónicas

Este enfoque multidimensional permite examinar tanto la familiaridad de los ciudadanos con las herramientas digitales como su interacción práctica con estas tecnologías.

Esta investigación reconoce que la experiencia del usuario con el gobierno electrónico no solo depende de la disponibilidad tecnológica, sino también de la calidad percibida de los servicios y la seguridad que generan. El estudio evaluará elementos esenciales como la satisfacción, la confianza y la lealtad de los ciudadanos hacia los servicios electrónicos proporcionados por el gobierno municipal, lo que permite comprender cómo la percepción influye en la relación entre la ciudadanía y la plataforma de gobierno electrónico municipal, así como en su participación sostenida en el tiempo.

1.4.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS

1.4.1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo es la percepción del gobierno electrónico en la gestión gubernamental en el municipio de Taxco de Alarcón?

Preguntas operativas

- a) ¿Qué nivel de conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico tiene la población de Taxco de Alarcón?
- b) ¿Qué grado de satisfacción, confianza y facilidad de uso tienen los ciudadanos hacia el gobierno electrónico y sus servicios?
- c) ¿Qué factores influyen en la percepción de los ciudadanos sobre el gobierno electrónico en Taxco de Alarcón?
- d) ¿Cómo afectan algunas variables demográficas (edad, nivel educativo) en la percepción y uso del gobierno electrónico?
- e) ¿Qué obstáculos perciben los ciudadanos en el uso de los servicios de gobierno electrónico y cómo impactan en su satisfacción?

1.4.1.2 HIPÓTESIS.

Las hipótesis formuladas buscan comprender la percepción ciudadana respecto a la implementación de tecnologías digitales en la gestión municipal de Taxco de Alarcón. La positividad de esta percepción podría indicar la aceptación y eficacia del gobierno digital en la mejora de servicios y procesos gubernamentales. La exploración de posibles barreras para la adopción masiva de servicios electrónicos gubernamentales es crucial, ya que comprender si los obstáculos superan a los incentivos proporcionará información valiosa para diseñar estrategias que fomenten la participación ciudadana en plataformas digitales gubernamentales.

Se espera que una experiencia positiva al utilizar servicios electrónicos genere confianza en el gobierno digital, contribuyendo a una mayor confianza en el sistema en general.

La identificación y reducción de obstáculos percibidos debería aumentar la participación ciudadana y la satisfacción, respaldando la idea de que la eliminación de barreras mejora la percepción positiva. En este contexto, se propone que estrategias dirigidas a mejorar la accesibilidad y abordar obstáculos percibidos tendrán un impacto positivo en la adopción y satisfacción general con los servicios de gobierno electrónico, ofreciendo una perspectiva práctica sobre cómo mejorar la implementación de tecnologías digitales. Por lo tanto, para comprender los aspectos anteriormente mencionados las hipótesis que orientan esta investigación serán:

H1: La percepción ciudadana del gobierno digital es positiva en la gestión gubernamental del municipio de Taxco de Alarcón.

¿Cómo perciben los ciudadanos de Taxco de Alarcón la implementación del gobierno digital en la gestión gubernamental?

H2: La percepción ciudadana de los factores sociales (confianza, satisfacción, facilidad de uso)

¿Qué nivel de confianza, satisfacción y facilidad de uso tienen los ciudadanos hacia los servicios de gobierno electrónico?

H3: Existe una correlación positiva entre el nivel de conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico.

¿Cómo influye el conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico en la percepción de eficacia gubernamental?

H4: La accesibilidad del portal de gobierno digital influye directamente en la satisfacción ciudadana.

¿Cómo afecta la accesibilidad del portal de gobierno digital en la satisfacción de los ciudadanos?

H5: Factores demográficos como la edad y nivel educativo influyen significativamente en la percepción."

¿Cómo influyen las variables demográficas en la percepción y uso del gobierno electrónico?

H6: Existe una relación positiva entre el uso de servicios electrónicos y la confianza en el gobierno digital.

¿Cómo afecta el uso de servicios electrónicos en la confianza de los ciudadanos hacia el gobierno digital?

H7: Los ciudadanos que perciben menos obstáculos en el uso del gobierno electrónico son más propensos a utilizar los servicios y mostrar una mayor satisfacción.

¿Qué obstáculos perciben los ciudadanos en el uso del gobierno electrónico y cómo afectan su satisfacción?

H8: La implementación de estrategias para mejorar la accesibilidad y superar obstáculos percibidos contribuirá positivamente a la adopción y satisfacción de los servicios de gobierno electrónico.

¿Qué estrategias podrían implementarse para mejorar la accesibilidad y reducir los obstáculos percibidos por los ciudadanos?

1.4.1.3 ALCANCE E IMPLICACIONES

El conjunto de hipótesis propuestas permitirá diagnosticar el estado actual del gobierno electrónico en el municipio y proponer estrategias informadas para su fortalecimiento, alineadas con las necesidades y particularidades en el municipio de Taxco de Alarcón. Los resultados proporcionarán información valiosa para la toma de decisiones en materia de transformación digital de la administración pública local y el diseño de políticas públicas orientadas a mejorar la interacción gobierno ciudadano a través de medios electrónicos.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de esta tesis es analizar la percepción y el uso del gobierno electrónico en la gestión gubernamental de Taxco de Alarcón, con el fin de identificar los factores que influyen en su percepción y uso por parte de los ciudadanos.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar el nivel de conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico de la población de Taxco de Alarcón.
- Evaluar la accesibilidad del portal de gobierno digital del municipio de Taxco de Alarcón.
- Evaluar la satisfacción, confianza y lealtad de los ciudadanos hacia el gobierno electrónico y sus servicios.
- Explorar los factores que influyen en la percepción de los ciudadanos sobre el gobierno electrónico, tales como el género, la edad, el nivel educativo, el ingreso, etc.
- Medir el grado de utilización de servicios gubernamentales a través de canales electrónicos (pago de servicios, trámites, etc.).

- Identificar los obstáculos y desafíos percibidos por los ciudadanos en el uso del gobierno electrónico y proponer estrategias para mejorar la adopción y satisfacción de los servicios de este.

CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO

Este capítulo se divide en seis secciones; 1) Gobierno Electrónico: Concepto y evolución; 2) Satisfacción, confianza y facilidad de uso; 3) Ventajas y desafíos del gobierno electrónico; 4) Desafíos de la implementación del gobierno electrónico; 5) Gobierno electrónico en México; 6) Gobierno electrónico municipal en México.

2.1 GOBIERNO ELECTRÓNICO: CONCEPTO Y EVOLUCIÓN

El gobierno electrónico a lo largo de los años ha ido cambiando y evolucionando tanto en conceptos como en su implementación en la cambiante administración pública. Por ello, en esta sección abordaremos definiciones y perspectivas de autores y organizaciones que han ido construyendo una identidad y una definición para el gobierno electrónico.

La definición del gobierno electrónico ha ido cambiando y ampliándose con el pasar de los años, para Naser & Concha (2013) hacen una recopilación de distintas definiciones teniendo la primera que de acuerdo a la OCDE en 1998 a este lo definía como "La aplicación de tecnologías basadas en internet para actividades comerciales y no comerciales en el seno de las administraciones públicas" y posteriormente la misma OCDE lo definió como "El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), particularmente la internet, como una herramienta para alcanzar un mejor gobierno". La definición del Banco Mundial es "El uso de las tecnologías de información y comunicaciones para mejorar la eficiencia, la efectividad, la transparencia y la rendición de cuentas del gobierno" y por último la utilización de internet y el World Wide Web para entregar información y servicios del gobierno a los ciudadanos esta última definición por las Naciones Unidas.

Por otro lado, tenemos que otros autores definen al gobierno electrónico, como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los entornos gubernamentales tal como es el caso para Prins (2001) que nos dice que el

gobierno electrónico es la variación de un concepto que se encuentra en la intersección de la innovación tecnológica y el cambio institucional

Galindo (2002) menciona que el gobierno electrónico se refiere a las relaciones entre los ciudadanos y las autoridades, el ejercicio de derechos mediante herramientas electrónicas enfatizando en el internet.

Posteriormente para los autores en el año 2005 nos dicen que (Brown, 2005) el gobierno electrónico abarca todas las funciones y actividades gubernamentales moldeadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones, con impactos duraderos en la administración pública. Para los autores Grönlund y Horan (2005) definen al gobierno electrónico como "la introducción de las TIC en el gobierno para mejorar la eficiencia, la transparencia y la participación ciudadana."

Para los autores Coursey & Norris (2008) nos dicen que el gobierno electrónico "se refiere a la mejora permanente del gobierno desde la información a la transacción y desde ahí a la integración y transformación."

Para los autores Gil-García & Luna-Reyes (2008) nos dan la definición de que "El Gobierno Electrónico es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar las actividades de los organismos públicos.

Los autores Barragán-Martínez & Guevara-Viejó (2016b) señalan que el gobierno Electrónico "es una aplicación de las TIC cuyo principal objetivo es acercar el gobierno al ciudadano, la empresa, el empleado y al mismo gobierno; con la finalidad de informar, interactuar, innovar, integrar y realizar transacciones de manera segura, oportuna y en tiempo real.

Además, el concepto puede entenderse tanto en sentido estricto como amplio, desde el simple uso de la tecnología hasta un proceso integral destinado a transformar la administración pública (Nikiforova, 2020).

Las definiciones y perspectivas sobre el gobierno electrónico presentan tanto puntos de coincidencia como divergencias. En cuanto a las similitudes, la mayoría de los autores y organizaciones coinciden en que el gobierno electrónico implica el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la eficiencia gubernamental y fortalecer la relación con los ciudadanos. De acuerdo con los autores mencionados subrayan la importancia de la tecnología para optimizar la gestión pública, mejorar la transparencia, e incrementar la participación ciudadana. Asimismo, hay consenso en que el uso de internet es una herramienta clave para facilitar la interacción entre ciudadanos y el gobierno.

Las diferencias se manifiestan en la amplitud del concepto y se centra en internet para mejorar el gobierno. Otros autores abordan el gobierno electrónico desde una perspectiva más amplia, relacionándolo con la innovación tecnológica y la transformación integral de las instituciones. Además, se distingue entre una visión restringida del gobierno electrónico como simple uso de TIC, y una más amplia que lo concibe como un proceso transformador de la administración pública.

En conclusión, el concepto de gobierno electrónico ha evolucionado de ser una sola aplicación de tecnologías de internet para mejorar las funciones gubernamentales, a una visión más profunda y cambiante que lo considera un agente de cambio institucional y de interacción entre los distintos actores sociales. Aunque las definiciones varían en su enfoque, todas resaltan el rol fundamental de las TIC en la modernización del gobierno y en la creación de una administración pública más eficiente, transparente y accesible para los ciudadanos. Este abanico de interpretaciones refleja la naturaleza compleja y multifacética del gobierno electrónico, cuyo alcance se amplía en un entorno tecnológico en constante evolución, por lo que no existe una definición estandarizada de gobierno electrónico.

Por otro lado, tenemos la evolución del gobierno electrónico que con el pasar de los años ha ido avanzando, modernizando y por lo tanto evolucionando. En esta sección haremos un recuento pasando por algunas de las fases más relevantes y autores que abordan la evolución del gobierno electrónico.

El concepto de gobierno electrónico ha experimentado una transformación notable desde su aparición en la década de 1990 hasta las aplicaciones más avanzadas de la actualidad. El gobierno electrónico ha evolucionado desde la presencia básica en línea hasta aplicaciones integradas más sofisticadas (Gil-García y Martínez-Moyano, 2005.). Esta evolución está impulsada por las presiones de los gestores públicos que buscan mejorar el rendimiento y las partes interesadas que exigen rendición de cuentas (Gil-García y Martínez-Moyano, 2005). Además, su evolución se caracteriza por una creciente sofisticación tecnológica y organizativa, en la que los gobiernos nacionales suelen liderar el camino, seguidos por las entidades estatales y locales (Gil-García y Martínez-Moyano, 2005). Este proceso dinámico es resultado del comportamiento estratégico, el desarrollo de reglas y la adopción de estos estándares por parte de la comunidad internacional (Martínez-Moyano y Gil-García, 2005).

Inicialmente, el gobierno electrónico (gobierno electrónico) se centraba en la simple digitalización de servicios gubernamentales con el objetivo de mejorar la eficiencia administrativa. Sin embargo, a medida que la tecnología y las demandas ciudadanas han avanzado, el gobierno electrónico ha evolucionado hacia formas más colaborativas e interactivas, destacándose especialmente con la introducción de las plataformas Web 2.0.

La transición hacia el Gobierno 2.0, como lo describe Di Maio (2009a), supuso un cambio fundamental en la forma en que los gobiernos interactúan con los ciudadanos. Este nuevo paradigma, llamado "gobierno participativo" (Khan, 2013), fomentaba la participación ciudadana usando tecnologías colaborativas como redes sociales y herramientas de crowdsourcing. El uso de aplicaciones Web 2.0 permitió una comunicación más directa, bidireccional y en tiempo real

entre los gobiernos y los ciudadanos (Alalwan, 2013), facilitando la retroalimentación inmediata y aumentando la transparencia gubernamental.

Con la evolución de estas plataformas digitales, surgió el concepto de Gobierno 3.0, que expande la interacción del Gobierno 2.0 mediante el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, los macrodatos (big data) y el análisis predictivo. En este modelo, los gobiernos no solo ofrecen servicios, sino que también analizan grandes volúmenes de datos para predecir necesidades futuras y tomar decisiones basadas en la evidencia (Nam, 2017). En el caso de Corea, el Gobierno 3.0 se ha enfocado en ser un "gobierno orientado a los servicios" y "transparente", integrando datos abiertos para optimizar la toma de decisiones (Cho, 2017).

A medida que las necesidades de los ciudadanos se vuelven más complejas y las tecnologías más accesibles, el Gobierno 4.0 ya se vislumbra en el horizonte. Este nuevo concepto, propuesto por Valle-Cruz y Sandoval-Almazán (2014), propone un gobierno inteligente que utiliza tecnologías de la cuarta revolución industrial, como el Internet de las Cosas (IoT), la automatización y la inteligencia artificial, para proporcionar servicios públicos personalizados y proactivos. En esta fase, el gobierno se transforma en un actor predictivo que anticipa las necesidades de los ciudadanos antes de que se manifiesten, elevando la eficiencia y el nivel de servicio a cotas sin precedentes. Además de que utiliza tecnologías emergentes como big data, inteligencia artificial, internet de las cosas, blockchain, etc. para anticipar las necesidades de los ciudadanos y ofrecer servicios proactivos y predictivos y busca maximizar el valor de los datos gubernamentales para la toma de decisiones y la innovación Toache (2022)

Finalmente, el desarrollo del gobierno electrónico sigue principalmente tres direcciones: administración electrónica, interacción ciudadana y desarrollo de la sociedad de la información (Nikiforova, 2020), que son las fases mencionadas anteriormente y que conforman integralmente al gobierno electrónico.

A lo largo de las últimas décadas, el gobierno electrónico ha experimentado una evolución significativa que refleja no solo avances tecnológicos, sino también cambios en las expectativas ciudadanas y en la forma de gobernar. Desde su enfoque inicial en la simple digitalización de servicios, el gobierno electrónico ha avanzado hacia modelos más interactivos y participativos, desde el Gobierno 1.0 hasta el Gobierno 4.0 destacando en su transición hacia el Gobierno 2.0 y 3.0, caracterizados por una mayor colaboración y el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el análisis de macrodatos. Estas fases han permitido a los gobiernos no solo mejorar la prestación de servicios, sino que también tener una mayor eficiencia y la transparencia permitiendo también anticiparse a las necesidades de los ciudadanos de manera proactiva. En esta trayectoria, el gobierno electrónico sigue una ruta hacia la integración de herramientas más avanzadas y personalizadas, según las tendencias del gobierno 4.0, para ofrecer un servicio público más eficiente y accesible, cimentado en la administración electrónica, la participación ciudadana y la construcción de una sociedad de la información interconectada.

En conclusión, el desarrollo del gobierno electrónico en México ha mostrado un progreso significativo desde los primeros esfuerzos impulsados en administraciones anteriores, orientados hacia la modernización y mejora de los servicios públicos. La implementación de plataformas gubernamentales han sido clave para promover la inclusión digital y fomentar una mayor participación ciudadana, posicionando a México como un referente en la región. No obstante, aunque se han logrado avances notables, persiste la necesidad de consolidar un marco de gobernanza que garantice la sostenibilidad, continuidad y evolución de los resultados obtenidos.

Bajo la administración actual del presidente Andrés Manuel López Obrador predomina la visión de un gobierno 3.0, ya que se ha puesto énfasis en un gobierno más transparente, eficiente y enfocado en la satisfacción y bienestar de los ciudadanos, lo que refleja, hasta cierto punto, un atraso en comparación con

el gobierno 4.0, aunque de igual manera representa un proceso de evolución continua en la manera en que el gobierno busca interactuar y servir a la ciudadanía en la era digital.

2.2 SATISFACCIÓN, CONFIANZA Y FACILIDAD DE USO.

En esta sección abordaremos tres aspectos fundamentales del gobierno electrónico que pueden servir tanto para la administración pública como para el gobierno: 1) Satisfacción, 2) Confianza y 3) Facilidad de uso.

Las investigaciones indican que la satisfacción con la administración electrónica está asociada positivamente con la confianza en el gobierno, mientras que la transparencia, las capacidades de transacción y la interactividad de los sitios web afectan directamente la satisfacción (Welch et al., 2004).

El principal objetivo del gobierno electrónico es mejorar la satisfacción de las necesidades y facilitar la interacción y comunicación entre los ciudadanos, las empresas y el gobierno. Además, la satisfacción en el gobierno electrónico es la última experiencia por la que pasa el usuario al trámite y puede ser la sensación de que ahorro tiempo, fue seguro, dinero, fue fácil, entre otros aspectos que garantizan la satisfactoria experiencia del usuario. Kašubiené y Vanagas (2007).

De acuerdo con diversos estudios, la satisfacción con los servicios de gobierno electrónico está profundamente influenciada por factores como la adecuación, la utilidad percibida y la seguridad, los cuales impactan tanto en la satisfacción con el producto como con el servicio en general Lu et al. (2011). Estos factores se han evaluado en contextos específicos, como Jordania, donde se identificaron como determinantes la seguridad, la confianza, la accesibilidad y la calidad del servicio, afectando positivamente la percepción ciudadana. Lu et al. (2011b).

Además, un estudio empírico sobre la implementación del gobierno electrónico en Irán concluyó que, aunque los ciudadanos estaban en general satisfechos con la prestación y accesibilidad de los servicios, la interacción con el personal TIC

resultaba insatisfactoria, lo que afectaba negativamente la experiencia del usuario. Yaghoubi et al. (2011).

Los distintos estudios apuntan a que la percepción positiva del proceso regulatorio y la inclusión de las empresas en los cambios regulatorios aumentan su satisfacción con el gobierno electrónico. Este fenómeno fue particularmente observado en Canadá, donde se encontró una correlación positiva entre las percepciones favorables del gobierno y el uso de Internet para interactuar con servicios gubernamentales. Reddick y Roy (2013b).

La satisfacción de los ciudadanos es un factor crítico para el éxito de los servicios de gobierno electrónico. Múltiples estudios han identificado determinantes clave de la satisfacción con la administración electrónica los cuales incluyen la adecuación, la utilidad y la seguridad percibidas Zhenhua Lu et al., (2011) y otros como la privacidad, la confianza, la accesibilidad y la calidad del servicio Alawneh et al., (2013); Malik et al. (2016c).

Además, la utilidad, el uso, la edad y los ingresos son factores importantes en la satisfacción de los ciudadanos con la información electrónica Chen y Zhang (2012). También se ha descubierto que la calidad de la información, la calidad del sistema, la confianza y el costo tienen un impacto significativo en la satisfacción de los usuarios con los servicios de gobierno electrónico Weerakkody et al. (2016b). Estos hallazgos proporcionan información fundamental para que los responsables de las políticas y los profesionales mejoren los portales de gobierno electrónico y mejoren la satisfacción de los ciudadanos. Comprender estos determinantes es fundamental para crear servicios de gobierno electrónico que satisfagan las necesidades, los deseos y las expectativas de los ciudadanos, lo que en última instancia conducirá a una mayor adopción y difusión de las iniciativas de gobierno electrónico.

Para medir la satisfacción de los usuarios del gobierno electrónico, se ha desarrollado y validado una escala de nueve dimensiones que abarca factores

como el contenido de la información, la facilidad de uso, la accesibilidad, la puntualidad, la eficiencia, la seguridad, la privacidad, la interactividad y el formato (Nyshadham and Obi (2013). Comprender estos determinantes de la satisfacción electrónica es fundamental para que los responsables de las políticas y los profesionales mejoren los portales de gobierno electrónico y garanticen su compatibilidad con las necesidades y expectativas de los ciudadanos Alawneh et al., (2013); Malik et al. (2016c).

La relación entre la satisfacción ciudadana y la confianza en el gobierno también ha sido destacada en estudios del Reino Unido. Estos señalan que los ciudadanos asocian la calidad de la información y del sistema con una mayor confianza en el gobierno, lo que refuerza la satisfacción general con los servicios prestados Weerakkody et al. (2016b).

En el contexto paquistaní, un estudio del año 2016 reveló que, al medir la satisfacción electrónica de los ciudadanos, los factores de confianza, accesibilidad, conciencia, calidad de servicio y seguridad/privacidad resultaron ser de suma importancia, demostrando que la experiencia de usuario es multifacética. Este análisis identificó nueve dimensiones críticas, que incluyen contenido de la información, facilidad de uso, eficiencia y privacidad, entre otras Malik et al. (2016)

La evolución del gobierno electrónico en Grecia, específicamente a través del portal TAXISnet, mostró que la mejora del proceso de prestación de servicios, optimizando la facilidad de uso y la utilidad percibida, condujo a una mayor satisfacción del usuario Economou et al. (2017b). Este hallazgo resalta que no solo la infraestructura tecnológica, sino también los procesos subyacentes a la prestación de los servicios digitales son esenciales para asegurar la satisfacción ciudadana.

La literatura reciente nos menciona que la satisfacción del usuario se ve influenciada por el valor del servicio que un usuario recibe del sistema de

prestación de servicios. La interacción entre las capacidades tecnológicas del sitio web del gobierno y las necesidades del usuario se considera crucial para garantizar una experiencia positiva Sachan et al. (2018b)

La satisfacción ciudadana es un conjunto de sentimientos y actitudes hacia factores que afectan a tal situación. La evaluación de la satisfacción ciudadana en el sistema de información permite estimar las debilidades y fortalezas del sistema desde el punto de vista del usuario. Iskandarli (2020b)

Finalmente, aspectos como la calidad, los factores del usuario y el diseño web son algunos de los principales factores que influyen en la satisfacción con el gobierno electrónico (Almutairi et al., 2021).

En la sección de confianza, esta desempeña un papel crucial en el éxito del gobierno electrónico y en la aceptación por parte de los ciudadanos. El uso del gobierno electrónico, en particular de los sitios web de los gobiernos locales, se asocia con una mayor confianza en el gobierno y una mejor percepción de la capacidad de respuesta de los ciudadanos Tolbert y Mossberger (2006).

Las investigaciones muestran que la confianza en el gobierno influye positivamente en la confianza en los sitios web de gobierno electrónico, lo que a su vez afecta a la calidad de la información, el sistema y el servicio Teo et al. (2008).

De acuerdo con Izaguirre (2008) nos da un punto de vista muy interesante ya que nos menciona que una de las principales ventajas del gobierno electrónico es la confianza entre el gobierno y la ciudadanía y como consecuencia de ella lograr un gobierno honesto y transparente eliminando las prácticas de corrupción.

La confianza en estas plataformas se presenta como un factor crítico que puede influir directamente en la aceptación y el uso continuo de las mismas Bélanger y Carter (2008).

Por otro lado, para comprender mejor la confianza de los ciudadanos en el gobierno electrónico, se han propuesto modelos conceptuales que integran constructos de la psicología, la sociología, el comercio electrónico y la interacción entre personas y computadoras. Estos modelos tienen como objetivo identificar los factores que afectan a la confianza y desarrollar elementos de medición utilizando la metodología. La confianza en el gobierno electrónico es esencial para superar los riesgos percibidos, alentar a los ciudadanos a compartir información personal, realizar transacciones en línea y actuar de acuerdo con los consejos del gobierno electrónico. Comprender la confianza es crucial para mejorar la aceptación y el éxito del gobierno electrónico Al-Saghier et al., (2009)

Bélanger y Carter (2008) argumentan que la percepción del riesgo y la confianza son determinantes clave en la adopción del gobierno electrónico, y que la percepción de seguridad y privacidad en las transacciones electrónicas influye directamente en la disposición de los ciudadanos a utilizar estos servicios. Este hallazgo es respaldado por Y. Chen y Zahedi (2016), quienes comparan las percepciones de seguridad en Internet entre Estados Unidos y China, destacando las diferencias culturales en la confianza y el comportamiento en línea.

Kim et al. (2009) argumentan que la satisfacción del usuario y la confianza son esenciales para el éxito a largo plazo de las relaciones entre el gobierno y los ciudadanos en entornos digitales. Posteriormente Abdul et al. (2018) también subrayan la importancia de la seguridad y la privacidad como factores claves para fomentar la confianza. La calidad del servicio percibido y la usabilidad de las plataformas son determinantes para generar confianza entre los usuarios. En este sentido, Abdul et al. (2018) destacan que la calidad del servicio tiene un efecto positivo sobre la aceptación del gobierno electrónico, mientras que la percepción de seguridad y la privacidad son fundamentales para fomentar la confianza. También señalan que la percepción de la calidad del servicio varía significativamente entre hombres y mujeres, lo que sugiere la necesidad de

enfoques personalizados para mejorar la confianza y la aceptación entre diferentes grupos demográficos.

Bhattacharya et al. (2012), en su estudio sobre los portales gubernamentales en India, proporcionan un modelo de calidad de servicio electrónico desde la perspectiva de los ciudadanos. También se enfatiza la importancia de la usabilidad y la fiabilidad como componentes esenciales para construir y mantener la confianza en los servicios de gobierno electrónico. Alzahrani et al. (2017) coinciden en que la confianza de los ciudadanos en estos servicios está influenciada por factores críticos como la calidad del servicio, la seguridad percibida y la transparencia, los cuales son esenciales para fomentar una percepción positiva y una mayor aceptación de los servicios electrónicos gubernamentales. Li y Shang (2020) profundizan en esta idea, sugiriendo que la calidad y el valor percibidos de los servicios de gobierno electrónico son factores determinantes para garantizar la intención de uso continuo por parte de los ciudadanos.

Por otro lado, la brecha digital y el acceso desigual a la tecnología representan un reto para el gobierno electrónico, afectando la confianza en aquellas poblaciones que no cuentan con un acceso equitativo a estos servicios Pérez-Morote et al. (2020). Este aspecto subraya la necesidad de implementar políticas inclusivas que consideren las diversas realidades tecnológicas de los ciudadanos para fortalecer la percepción de equidad y confianza en el sistema. Además, resaltan que un mayor nivel de confianza parece alentar un mayor uso del gobierno electrónico Pérez-Morote et al. (2020).

En la sección de facilidad de uso esta se conceptualiza como el nivel en que la utilización de una innovación requiere un esfuerzo mínimo Davis (1989) la cual se aplicaría al uso del gobierno electrónico.

Carter y Bélanger (2005) nos dicen que la facilidad de uso, la compatibilidad y la fiabilidad percibidas son predictores significativos de la intención de los

ciudadanos de utilizar los servicios de administración electrónica, lo cual significa que a mayor facilidad de uso los ciudadanos usarán más los servicios proporcionados por el gobierno electrónico.

Horsburgh et al. (2011) apuntan a que la percepción de facilidad de uso está estrechamente relacionada con la actitud de los ciudadanos hacia el uso de sistemas de gobierno electrónico, subrayando la importancia de interfaces amigables y procesos simplificados para que el usuario opte por usar estos servicios.

Por otro lado, la facilidad de uso percibida favorece la adquisición de información general mediante el gobierno electrónico, según Nam (2014). Asimismo, Huang y Benyoucef (2014) señalan una estrecha correlación entre este aspecto y la credibilidad de los portales gubernamentales, donde aquellos con diseño intuitivo se consideran más confiables.

Nechaev y Antipina (2016) destacan su carácter fundamental para la adopción de estos sistemas, pues incide directamente en la confianza ciudadana. Además, se subraya que este atributo no solo optimiza la experiencia del usuario, sino que resulta crucial para promover la adopción y uso continuo de los servicios digitales gubernamentales (Susanto et al., 2017).

En los sistemas analizados, este factor se identificó como predictor relevante de la intención de uso. Igualmente, la relación entre utilidad percibida y dicho atributo con la intención conductual estuvo moderada por variables demográficas como edad, género y experiencia, conforme al estudio de Camilleri (2019).

Para Kaur (2020) nos indica que de acuerdo con un estudio realizado la facilidad de uso percibida, la utilidad percibida y la actitud hacia el uso influyen significativamente en la intención de comportamiento de utilizar los servicios de gobierno electrónico.

Finalmente, para los autores Medina-Quintero et al. (2021) definen la facilidad de uso como la capacidad de un sistema de gobierno electrónico para ser intuitivo y accesible, permitiendo a los ciudadanos realizar operaciones de manera eficiente y segura.

Como parte de las conclusiones, la satisfacción con los servicios de gobierno electrónico está ligada a factores técnicos, de gestión y de confianza, lo que obliga a los gobiernos a diseñar estrategias más inclusivas y eficientes, integrando la retroalimentación ciudadana en los sistemas digitales para mantener y mejorar la relación entre los ciudadanos y las instituciones públicas.

Por otro lado, la confianza en el gobierno electrónico se construye a partir de la percepción de seguridad, la calidad del servicio y la accesibilidad, elementos clave para lograr una mayor aceptación por parte de la ciudadanía. Las iniciativas gubernamentales deben enfocarse en reforzar estos aspectos a fin de promover un uso sostenible y eficaz de las plataformas digitales.

La facilidad de uso es un factor determinante para la adopción y éxito de los sistemas de gobierno electrónico. Se evidencia que una plataforma intuitiva y accesible aumenta la intención de los ciudadanos de utilizar estos servicios y fomenta la confianza y credibilidad en el sistema, la percepción de una interfaz amigable y procesos simplificados está ligada a la actitud positiva de los usuarios, facilitando la eficiencia en el uso continuo de los servicios. Además, factores como la edad, el género y la experiencia moderan la relación entre la facilidad de uso y la intención conductual, destacando su relevancia en la creación de experiencias satisfactorias en plataformas de gobierno electrónico.

Finalmente podemos decir que estos tres aspectos van coadyuvados para un óptimo desempeño del gobierno electrónico y a su vez garantizando su uso por los ciudadanos, además contribuye a la cercanía de tramites desde cualquier dispositivo electrónico poniendo el gobierno al alcance de la mano de los ciudadanos. Es claro que desarrollar una estrategia integral basada en una

comprensión profunda de los factores que influyen en las necesidades y percepciones de los servicios de los ciudadanos es importante para construir un gobierno electrónico exitoso. A medida que la tecnología avanza y las expectativas de los usuarios cambian, el gobierno debe estar a la vanguardia del diseño de sistemas que no sólo cumplan con los requisitos tecnológicos, sino que también creen un entorno de satisfacción confianza y facilidad de uso a largo plazo.

2.3 VENTAJAS Y DESAFÍOS DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO

En esta sección de esta tesis abordaremos de una manera general los beneficios y desafíos que representa la implementación del gobierno electrónico desde una perspectiva generalizada para tener un contexto de distintas experiencias y estudios dentro de esta área. Para ello de acuerdo con la bibliografía usada para esta sección la dividiremos en dos grandes categorías secciones sobre los beneficios del gobierno electrónico: 1) Beneficios para la Administración Pública y Gobierno; 2) Beneficios para Ciudadanos y Sociedad. Así mismo la sección de desafíos se dividirá en tres categorías 1) Desafíos Técnicos y de Infraestructura; 2) Desafíos Organizacionales; 3) Humanos Desafíos Contemporáneos.

1) ventajas para la Administración Pública y Gobierno:

Primeramente, hablaremos de las iniciativas de gobierno electrónico y como su aplicación ofrece numerosos beneficios no solamente a los ciudadanos sino también a las empresas y principalmente a los gobiernos los cuales tiene el potencial de mejorar la gestión financiera, la prestación de servicios, la comunicación y el empoderamiento de los ciudadanos. Wescott (2001).

Además, la implementación de la gobernanza electrónica puede mejorar los procesos gubernamentales, conectar a los ciudadanos y crear interacciones externas con otros actores. Heeks (2001).

Algunos de los puntos en el que la mayoría de los autores van a coincidir son en los puntos de los cuales destacan los siguientes: menor corrupción, una mayor

transparencia, una mayor comodidad y un ahorro de costos (Bhatnagar y Deane, 2004). Del mismo modo Bakry (2004) menciona que los beneficios no sólo son para el gobierno, sino también a todas las organizaciones y personas, contribuyendo a lo que ahora se conoce como la economía digital y el bienestar de la sociedad. Además, es una oportunidad para que el gobierno reorganice los servicios que proporciona y reduzca, o incluso elimine, los gastos generales e ineficiencias innecesarias que puedan existir en los servicios tradicionales.

Para Gil-García et al. (2007), ofrecen una perspectiva más amplia sobre los beneficios que conlleva la implementación y del intercambio de información en estos procesos. Entre ellos se encuentran una mayor productividad, una mejor toma de decisiones, la reducción de costos, el aumento de ingresos y la integración de servicios. Estos beneficios se clasifican en tres categorías principales: técnicas, organizacionales y políticas.

- Beneficios técnicos: Implican el intercambio de información, la reducción de costos administrativos al evitar la duplicación de actividades, y fomentan el desarrollo de estándares formales y recursos técnicos compartidos.
- Beneficios organizacionales: En este ámbito, se mejoran los procesos de toma de decisiones, la coordinación, la calidad del servicio y la eficiencia. También contribuyen a reducir costos y a fortalecer las redes profesionales dentro de las organizaciones.
- Beneficios políticos: Estas favorecen la rendición de cuentas, la difusión de objetivos gubernamentales y la calidad de la planificación y los servicios. Además, contribuyen a mejorar la imagen pública y política de las instituciones y los funcionarios.

Otro de los principales beneficios que se obtienen es la velocidad, eficiencia y conveniencia ya que se puede contar con un acceso 24/7 a servicios y formularios Spirakis et al. (2009) sin necesidad de desplazarse físicamente, aunado a esto se puede lograr una mejor organización y acceso rápido a registros mediante

bases de datos digitales y un aspecto super importante que muy pocos autores mencionan es la inclusión de personas con discapacidades al permitirles participar desde sus hogares. Finalmente, uno de los puntos que el autor menciona es el eje de la aprobación pública la cual es un beneficio directamente para el gobierno ya que, al haber una alta aceptación, especialmente entre jóvenes los cuales pueden estar interesados en temas de procesos como el voto electrónico entre algunos otros, lo que conlleva a que pueda aumentar la participación y el compromiso de los ciudadanos, afectando así a los procesos democráticos.

Por otro lado, Spirakis et al. (2009) democracia electrónica (e-democracia) puede posibilitar procesos democráticos funcionales como la comunicación, el intercambio de información y la toma de decisiones a través del diálogo público electrónico y la votación. Para Concha y Naser (2011) mencionan que la implementación del gobierno electrónico nos genera diversos beneficios socioeconómicos que impactan significativamente en el desarrollo de las comunidades. Entre sus principales aportaciones destacan la eliminación de las limitaciones espaciotemporales, la optimización de los canales de comunicación y la democratización del acceso a la información. Spirakis (2009) apoya o complementa este argumento diciendo que se fortalecen las relaciones interinstitucionales, incrementa la generación de productos y servicios con valor agregado, contribuyendo así a una mejora sustancial en la calidad de vida de la población.

También nos dan una perspectiva desde el punto de vista de la administración pública, en donde nos dicen que la incorporación de estas tecnologías representa un avance fundamental en la modernización del Estado. Además, su implementación fortalece los mecanismos de control interno y externo, aumentando los niveles de transparencia en la gestión pública. Sumado a esto, la optimización de los recursos compartidos conduce a una reducción significativa de los costos operativos del sector público con ello nos lleva a los procesos de

descentralización y como resultado fortalecer la relación entre la administración y los ciudadanos y fomentando la participación de los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones gubernamentales Concha y Naser (2011).

Para Rahimi y Zare (2013) argumentan que el gobierno electrónico transforma el gobierno para que este sea más accesible, eficiente y receptivo con el uso de tecnologías de la información y la comunicación facilitando el desempeño de tareas en las instituciones relacionadas con la información.

Por otro lado, Almunawar (2015) indica que el gobierno electrónico puede mejorar la eficiencia de la administración pública y la práctica de la buena gobernanza con ello aumentando la transparencia, reduciendo la corrupción administrativa, mejorando la prestación de servicios gubernamentales, el desempeño del servicio civil, el empoderamiento de los ciudadanos y las finanzas gubernamentales. Brous y Janssen (2015) apoyan diciéndonos que la aplicación del gobierno electrónico trae consigo una variedad de beneficios tanto políticos como estratégicos, tácticos y operativos esperados para el gobierno electrónico lo que permite la gestión eficaz del conocimiento, el intercambio y la colaboración entre dominios, divisiones y niveles de la organización, así como una colaboración entre el gobierno y los ciudadanos.

2) Beneficios para Ciudadanos y Sociedad:

Guo (2010, 2011) menciona cuatro ejes de beneficios que en mi opinión son para todos los sectores los cuales consisten en la democratización la cual trae una mayor participación ciudadana mediante herramientas como blogs, encuestas interactivas y salas de chat, que permiten interacción directa con políticos, además de la transparencia gubernamental, ofreciendo información en tiempo real sobre decisiones y votaciones, lo que ayuda a los votantes a tomar decisiones más informadas y la posibilidad de acercarse a una democracia más directa y de influir en las decisiones legislativas.

Por otro lado, se tiene el beneficio ambiental el cual conlleva a una significativa reducción del uso de papel gracias a la digitalización de formularios y servicios, como el portal estadounidense forms.gov, que genera ahorros significativos de recursos Guo (2010).

De igual manera para Zúñiga et al. (2015) indica que el gobierno electrónico genera beneficios significativos tanto en las operaciones gubernamentales como en la experiencia de los ciudadanos al aumentar la eficiencia de los procesos administrativos, reducir las barreras geográficas y mejorar la movilidad urbana. La disponibilidad constante (24/7) facilita el acceso a los servicios e información gubernamentales y contribuye a la modernización de la administración al ahorrar recursos operativos como papel y almacenamiento físico. Además, promueve la confianza ciudadana al establecer mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en la gestión pública, lo que fortalece las percepciones de integridad institucional. También mejora la calidad de los servicios públicos a través de mayor accesibilidad, optimización de costos administrativos y optimización de procesos, consolidando una gobernanza más moderna, eficiente y centrada en las necesidades de los ciudadanos.

De acuerdo con Sunassee et al. (2017) dicen que algunos de los principales beneficios del gobierno electrónico es una mayor eficiencia en los servicios gubernamentales así como una mejora en la calidad y accesibilidad de estos brindando acceso a los servicios gubernamentales desde cualquier lugar y en cualquier momento reduciendo las visitas a oficinas gubernamentales teniendo la disponibilidad de los servicios en un solo portal y por consecuencia las operaciones y transacciones que se llevan en este son más rápidas y eficientes.

Otro de los principales beneficios de acuerdo con Sunassee et al. (2017) son beneficios económicos ya que conlleva una reducción en los costos operativos y esto representa una generación de ingresos para los gobiernos. Del mismo modo conlleva a la modernización administrativa reemplazando el trabajo administrativo tradicional por sistemas más modernos mejorando la gestión y la organización de

la información y como se mencionaba anteriormente se logra una integración de todos los servicios en un solo portal. Finalmente, se logra una mejor relación entre el gobierno, los ciudadanos y las empresas ya que se puede acceder a los servicios gubernamentales 24/7 desde cualquier ubicación y con ello logrando una mayor interacción entre el gobierno y los ciudadanos.

Gupta et al. (2018) mencionan que los servicios de gobierno electrónico proporcionan beneficios económicos, de calidad de servicio y de calidad de gobierno a los ciudadanos aportando una perspectiva que tomar en cuenta, dado que los beneficios difieren en función de las características de los ciudadanos tales como las demográficas, como género, edad, educación, ocupación e ingresos.

Noprisson (2019) argumenta que la implementación del gobierno electrónico ayuda a mejorar la competencia de los gobiernos, así como mejorar las alianzas entre las partes interesadas, además facilita la conectividad entre los ciudadanos con el gobierno promoviendo un desarrollo sustentable del gobierno electrónico y con ello mejorar la calidad de los servicios públicos.

Alderete (2021) señala que la implementación de servicios de gobierno electrónico contribuye significativamente a mejorar diversos aspectos de la gestión pública. En primer lugar, optimiza la calidad de la información disponible, proporcionando insumos más confiables y precisos para la toma de decisiones estratégicas. Asimismo, incrementa la agilidad en los tiempos de procesamiento y entrega, lo que se traduce en una distribución más rápida de bienes y servicios. Además, reduce las cargas administrativas impuestas a la sociedad, al simplificar procesos y trámites burocráticos. También fortalece las capacidades de fiscalización del Estado, al permitir una supervisión y control más eficientes. De igual manera, facilita la rendición de cuentas y promueve la transparencia en la gestión pública. Por último, estos servicios generan incentivos para la participación ciudadana, fomentando la colaboración activa de los ciudadanos en los asuntos públicos.

Estudios actuales sobre gobierno electrónico como el de Kavathkar et al. (2023) señalan que mejora la administración pública al ofrecer servicios más eficientes mediante procesos simplificados y mejor acceso a la información. Además, reduce la burocracia y costos mientras optimiza recursos, aumenta la transparencia y reduce la corrupción. Aunado a esto facilita una mejor gestión de datos y toma de decisiones, fortalece la participación ciudadana a través de servicios locales y mejores canales de comunicación, y estandariza los procesos para garantizar calidad uniforme en todos los departamentos, contribuyendo así a una mejor gobernanza.

Zhang y Kaur (2024) dicen que el gobierno electrónico mejora la administración pública a través de múltiples beneficios: agiliza procesos y reduce la burocracia, aumenta la transparencia mediante el acceso a datos en tiempo real, facilita servicios a comunidades remotas, reduce costos operativos al minimizar el uso de papel y visitas presenciales, promueve la participación ciudadana en la toma de decisiones, y fomenta la innovación tecnológica para una gobernanza más eficiente y centrada en el ciudadano.

En suma, el gobierno electrónico presenta múltiples ventajas como lo han abordado los autores analizados debido a la facilidad y accesibilidad para la realización de trámites gubernamentales desde cualquier parte y a cualquier hora, así como la reducción de tiempos de espera al realizar un trámite vía internet. Las ventajas han evolucionado a lo largo del tiempo debido a que estos sistemas han mejorado y aunado a esto brindan distintas plataformas y un catálogo de servicios cada vez más amplios para los ciudadanos.

2.4 DESAFIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO

1) Desafíos Técnicos y de Infraestructura:

En cuanto a los desafíos de la implementación del gobierno electrónico tenemos que enfrentar grandes desafíos, siendo la falta de preparación digital un obstáculo clave. Esto se refleja en deficiencias en infraestructura de datos, legal,

institucional, humana y tecnológica, así como en liderazgo estratégico. Además, la calidad y seguridad de los datos suelen ser insuficientes, y la falta de leyes y regulaciones dificulta el progreso. Aunado a esto, la ausencia de instituciones coordinadoras, habilidades técnicas y liderazgo visionario agravan la brecha digital. Muchos proyectos fracasan por desajustes entre diseño y realidad organizativa, en aspectos como tecnología, procesos, objetivos y recursos. Finalmente, estos desajustes surgen de soluciones mal adaptadas, una comprensión limitada de la gobernanza local y la falta de líderes con conocimientos tanto técnicos como administrativos Heeks (2001).

Por otro lado, para Wescott (2001) argumenta que la brecha digital entre el sector público y privado es un desafío clave, debido a los altos costos, sistemas obsoletos, falta de habilidades informáticas y dificultades en los cambios organizacionales. También se necesita una estrategia coherente para aprovechar las TIC, abordando políticas de tarifas, legislación sobre información en red, privacidad y derechos de propiedad intelectual. Por último, el autor resalta la compleja relación entre TIC y corrupción, ya que estas pueden aumentar la transparencia, pero también generar nuevas oportunidades de corrupción sin controles adecuados.

Bhatnagar y Deane (2004) la implementación del gobierno electrónico enfrenta desafíos como la resistencia de los funcionarios ante la automatización, que reduce su flexibilidad y poder de patrocinio. La reingeniería de procesos, necesaria antes de la automatización, requiere muchos recursos y es compleja para un solo departamento. Además, la evaluación del impacto de estos proyectos sigue siendo difícil, ya que los beneficios suelen ser eventuales y algunos proyectos exitosos han fracasado con el tiempo. Así mismo Bakry (2004) dice que los desafíos del gobierno electrónico incluyen la necesidad de una estrategia clara y métodos efectivos para maximizar beneficios, contar con tecnología adecuada e interoperable, diseñar servicios simples, integrados y seguros, y establecer una estructura organizativa flexible con liderazgo fuerte.

Además, es crucial capacitar al personal, concienciar a los usuarios, superar la resistencia al cambio, promover la alfabetización digital, garantizar medidas de seguridad, establecer marcos legales sólidos y fomentar la confianza pública para lograr eficiencia, transparencia y mejor respuesta en los servicios públicos.

2) Desafíos Organizacionales y Humanos:

De acuerdo con Spirakis et al. (2009) nos dan una perspectiva muy interesante ya que el gobierno electrónico enfrenta desafíos como la brecha digital, causada por la pobreza, el analfabetismo y la falta de acceso a tecnología en las áreas aisladas. Además de los costos de equipos y conectividad limitan su alcance, y extenderlo a más personas es costoso y complejo. También, debe garantizar un sistema rentable que beneficie tanto a ciudadanos como a gobiernos y contribuya a una sociedad sostenible y equitativa.

Para Guo (2010) menciona los desafíos del gobierno electrónico incluyen la pérdida de privacidad debido al aumento de la información recopilada por los gobiernos, los altos costos que a menudo no se obtienen resultados satisfactorios, así como la falta de acceso para grupos vulnerables y la posibilidad de una transparencia y rendición de cuentas limitada, ya que los gobiernos controlan la información disponible en línea. Además, se enfrenta el desafío de generar confianza entre el gobierno y los ciudadanos, en un contexto de creciente desconfianza y baja participación política. Finalmente, para enfrentar esas situaciones, debe ser transparente y abierto, especialmente en la lucha contra la corrupción, utilizando herramientas digitales que faciliten el acceso ciudadano a la información.

Concha y Naser (2011) destacan los principales desafíos del gobierno electrónico, los cuales incluyen lograr la interoperabilidad entre sistemas de información de distintas instituciones, invertir en infraestructura tecnológica, capacitar al personal en aspectos técnicos y de atención ciudadana, y establecer

un marco legal que proteja los datos, garantice la seguridad y promueva la sociedad de la información.

3) Desafíos Contemporáneos:

Para Almunawar (2015) menciona que los desafíos del gobierno electrónico están relacionados con la nube, los cuales incluyen la desconfianza en los proveedores para proteger los datos como en el almacenamiento local, además, la falta de un tercero que garantice seguridad y privacidad, los riesgos asociados al uso de redes abiertas como Internet y el impacto de la distancia geográfica en el rendimiento, lo que puede generar cuellos de botella y aumentar los costos.

Zúñiga et al. (2015) nos dicen que los principales desafíos del gobierno electrónico incluyen la brecha digital aunado a esto, hace falta de un marco regulatorio claro que coordine los esfuerzos gubernamentales, además de la resistencia al cambio de algunos funcionarios, y la necesidad de infraestructura tecnológica, procesos eficientes, personal capacitado y mayor cultura informática en la población.

Sunasseet et al. (2017) señalan que los desafíos del gobierno electrónico incluyen la falta de infraestructura tecnológica, problemas de privacidad y seguridad, además, de la resistencia al cambio, falta de apoyo gerencial, colaboración deficiente, escasez de personal calificado, brecha digital y altos costos de implementación y mantenimiento, los autores concluyen que para superar estas barreras requiere un enfoque integral.

Para Gupta et al. (2018) los desafíos del gobierno electrónico incluyen la oferta limitada de servicios en línea con lo que lleva a la insatisfacción especialmente entre ciudadanos mayores y con un mayor nivel educativo.

Además, otros de los desafíos según Noprisson (2019) que enfrenta la implementación del gobierno electrónico incluyen la falta de organización de la información gubernamental aunado a esto la información desactualizada, también la alfabetización digital limitada, la escasez de recursos tecnológicos y

la falta de personal capacitado, así como políticas claras en la materia y la presupuestación adecuada para su implementación.

De acuerdo con Alderete (2021) da una perspectiva muy interesante de las dificultades que enfrentan las políticas de gobierno electrónico y una de ellas es el dar a conocer esta práctica y comunicar sus beneficios a los ciudadanos. Nos menciona que los gobiernos locales tienen la responsabilidad de informar a la población sobre las ventajas del gobierno electrónico, como la optimización del tiempo y la transparencia en el acceso a la información. Asimismo, resulta de vital importancia fomentar la confianza en la seguridad de las transacciones en línea, lo que depende directamente de la fiabilidad del sistema y así la población pueda hacer uso de estos servicios.

Aunado a esto, existen diversos desafíos para la adopción del gobierno electrónico, entre los que destacan la brecha digital, el sabotaje de infraestructuras críticas, las interrupciones del suministro eléctrico y las amenazas cibernéticas a la seguridad (Abusamhadana et al., 2021). No obstante, a pesar de estos obstáculos, el gobierno electrónico continúa siendo una herramienta transformadora para optimizar el desempeño del sector público y fomentar una participación ciudadana más activa e inclusiva.

De acuerdo con el contexto de la India los principales desafíos del gobierno electrónico son la diversidad lingüística que se puede hacer un símil debido a las poblaciones originarias que hablan una lengua originaria. También se menciona la baja tasa de alfabetización que limita el uso de servicios digitales añadiendo la falta de habilidades informáticas en la población. Finalmente, se menciona el desconocimiento general sobre estos servicios y el reto de gestionar la identidad digital de una población numerosa Kavathkar et al. (2023).

A manera de conclusión, como puede verse en la tabla 3, los beneficios de acuerdo con los autores utilizados para esta tesis se encaminan a la parte

administrativa. Del mismo modo se añade la tabla 4 de desafíos del gobierno electrónico que principalmente aborda temas de infraestructura y digitales.

Tabla 3. Beneficios del gobierno electrónico

Tipo	Beneficios	Autor / Referencia	Comentario
Gestión Gubernamental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora en gestión financiera 2. Mejor prestación de servicios 3. Mejor comunicación 	Wescott (2001)	Enfatiza el potencial de mejora en la gestión pública
Procesos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora de procesos gubernamentales 2. Conexión con ciudadanos 3. Interacciones externas 	Heeks (2001)	Se enfoca en la mejora de procesos e interacciones
Transparencia y Costos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menor corrupción 2. Mayor transparencia 3. Ahorro de costos 	Bhatnagar y Deane (2004)	Destaca beneficios en transparencia y eficiencia
Económico-Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reorganización de servicios 2. Reducción de gastos 3. Contribución a economía digital 	Bakry (2004)	Enfatiza beneficios para toda la sociedad

Técnico-Organizacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beneficios técnicos 2. Beneficios organizacionales 3. Beneficios políticos 	Gil-García et al. (2007)	Propone una clasificación de beneficios
Democratización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participación ciudadana 2. Beneficio ambiental 3. Velocidad y eficiencia 4. Aprobación pública 	Guo (2010, 2011)	Presenta cuatro ejes principales de beneficios
Modernización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso 24/7 2. Reducción de papel 3. Mejor organización 	Spirakis et al. (2009)	Enfatiza la modernización de servicios
Socioeconómico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminación límites espaciotemporales 2. Optimización comunicación 3. Democratización información 	Concha y Naser (2011)	Destaca impactos en desarrollo comunitario
Administrativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mayor eficiencia 2. Mejor calidad de servicios 	Sunasse et al. (2017)	Se centra en mejoras administrativas

	3. Accesibilidad mejorada		
Gobernanza	1. Competencia mejorada 2. Mejores alianzas 3. Mejor conectividad	Noprisson (2019)	Enfatiza mejoras en gobernanza
Gestión Pública	1. Calidad de información 2. Agilidad en procesos 3. Reducción cargas administrativas	Alderete (2021)	Destaca mejoras en gestión pública

Tabla 4. Desafíos del gobierno electrónico

Tipo	Desafíos	Autor / Referencia	Comentario
Preparación Digital	1. Falta infraestructura 2. Deficiencias institucionales 3. Falta liderazgo	Heeks (2001)	Identifica barreras fundamentales
Brecha Digital	1. Costos elevados 2. Sistemas obsoletos 3. Falta habilidades	Wescott (2001)	Enfatiza la brecha público-privada
Resistencia	1. Resistencia funcionarios 2. Complejidad	Bhatnagar y Deane (2004)	Destaca resistencia organizacional

	reingeniería 3. Evaluación impacto		
Técnico-Social	1. Brecha digital 2. Pobreza 3. Analfabetismo	Spirakis et al. (2009)	Enfoca en barreras sociotécnicas
Privacidad	1. Pérdida privacidad 2. Altos costos 3. Acceso limitado	Guo (2010)	Destaca preocupaciones de privacidad
Infraestructura	1. Interoperabilidad 2. Inversión tecnológica 3. Capacitación	Concha y Naser (2011)	Enfatiza necesidades infraestructura
Seguridad	1. Desconfianza proveedores 2. Falta garantías 3. Riesgos redes	Almunawar (2015)	Se centra en desafíos de seguridad
Implementación	1. Falta infraestructura 2. Problemas privacidad 3. Resistencia cambio	Sunasseet al. (2017)	Destaca barreras implementación
Organizacional	1. Información desorganizada 2. Alfabetización limitada 3. Falta recursos	Noprisson (2019)	Enfoca en desafíos organizacionales

Contemporáneo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversidad lingüística 2. Baja alfabetización 3. Gestión identidad digital 	Kavathkar et al. (2023)	Presenta desafíos actuales
Infraestructura Actual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura inadecuada 2. Vulnerabilidades seguridad 3. Resistencia cambio 	Zhang y Kaur (2024)	Destaca desafíos infraestructura actual

Finalmente, para Zhang y Kaur (2024) mencionan que los principales desafíos del gobierno electrónico constan de la infraestructura tecnológica inadecuada esto especialmente en zonas con acceso limitado a internet, además de las vulnerabilidades en ciberseguridad que pueden comprometer datos y servicios. Así mismo nos mencionan la resistencia al cambio dentro de las instituciones gubernamentales. De igual manera, el bajo conocimiento público sobre estos servicios digitales hace que estos sean subutilizados por la población.

En conclusión, la implementación del gobierno electrónico presenta una dualidad significativa de beneficios y desafíos que impactan su desarrollo y adopción. Por el lado de los beneficios, destaca su capacidad para mejorar la eficiencia administrativa, reducir costos operativos, aumentar la transparencia gubernamental, fortalecer la participación ciudadana y proporcionar servicios públicos disponibles 24/7. Sin embargo, estos beneficios se ven contrastados por desafíos importantes como la brecha digital, la falta de infraestructura tecnológica adecuada, problemas de seguridad y privacidad de datos, resistencia al cambio por parte de funcionarios públicos, y la necesidad de marcos regulatorios claros. Además de acuerdo con la literatura revisada se sugiere que para una

implementación exitosa del gobierno electrónico es fundamental adoptar un enfoque transversal que no solo considere los aspectos técnicos, sino también los factores organizacionales, sociales y políticos, mientras se trabaja en superar las barreras identificadas para maximizar los beneficios potenciales que esta transformación digital puede aportar a la gestión pública y a la sociedad en general.

2.5 GOBIERNO ELECTRÓNICO EN MÉXICO

En esta sección estudia el gobierno electrónico en México desde un punto de vista a nivel federal, teniendo en cuenta que se analizarán diferentes casos, investigaciones y estudios para tener una perspectiva de la evolución del gobierno electrónico en México y que aplicaciones ha tenido con el pasar de los años.

México fue pionero en gobierno electrónico al implementar en 1996 CompraNet, un sistema de licitaciones públicas en línea que promovió la eficiencia, transparencia y competitividad en las adquisiciones del sector público, además de reducir recargos y ampliar el acceso a proveedores. Este sistema facilitó transacciones por aproximadamente 25 mil millones de dólares, contó con más de 80,000 empresas registradas y casi medio millón de usuarios. Su éxito inspiró otros proyectos como DeclaraNet y TramitaNet, además de un portal integrado de servicios gubernamentales que ganó el premio Stockholm Challenge en 2004. Padgett (2005). Además, el gobierno electrónico en México buscó modernizar la administración pública mediante las TIC, con el objetivo de lograr mayor eficiencia, transparencia, accesibilidad y respuesta a ciudadanos y empresas. Entre sus avances destacaron la ampliación de servicios en línea, la cooperación entre niveles de gobierno, la transparencia en compras públicas a través de CompraNet y el reconocimiento internacional por su progreso. Sin embargo, enfrentó desafíos como seguridad informática, interoperabilidad, colaboración limitada y resistencia al cambio. Superarlos requirió una estrategia a largo plazo,

inversión en TIC y un cambio cultural, como planteó el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012 con su enfoque de un solo gobierno. Bonina (2005).

Estrada (2007) señala que el gobierno electrónico en México surgió impulsado por reformas administrativas y la alternancia democrática, con apoyo presidencial inicial que permitió su rápida expansión. Sin embargo, ha enfrentado varios obstáculos significativos: falta de priorización por parte de secretarios, ausencia de una autoridad mediadora, duplicación de iniciativas, y problemas de interoperabilidad tecnológica. Además, a pesar de esfuerzos para reducir la brecha digital mediante Centros Comunitarios Digitales y mejorar la transparencia con el Sistema de Solicitudes de Información (SISI), persisten desafíos en la coordinación, interoperabilidad y participación ciudadana.

López (2007) menciona el gobierno electrónico incluye servicios públicos dirigidos a ciudadanos, empresas y otras administraciones, clasificados en tres categorías: información (datos sectoriales, documentación jurídica y procedimientos administrativos), comunicación (contacto por correo electrónico y foros de debate) y transacción (presentación de formularios y gestiones administrativas). Su implementación representa un avance en la sociedad de la información y un esfuerzo por combatir la corrupción, buscando una administración pública eficaz, transparente y receptiva, que ofrezca información de calidad: correcta, comprensible, segura, ágil y en tiempo real. No obstante, este desarrollo supone un reto para los profesionales de la información, quienes deben adaptarse a nuevos soportes y unificar criterios para garantizar la conservación, acceso y difusión de la información en cualquier formato.

Bonina y Cordella (2008) señalan que el gobierno electrónico en México, impulsado por la Nueva Gestión Pública (NPM), ha buscado mejorar la eficiencia y transparencia de los servicios gubernamentales mediante el uso de las TIC, con el objetivo de crear un gobierno más accesible y eficiente para ciudadanos y empresas. Una iniciativa destacada fue "Hacia una Administración sin Papeles", que simplificó trámites de comercio exterior a través de internet, reduciendo

costos y tiempos. Sin embargo, los usuarios aún prefieren métodos tradicionales debido a la falta de certeza y lentitud en algunos procesos electrónicos. Esto evidencia que, pese a los avances, las políticas de gobierno electrónico deben enfocarse no solo en la eficiencia, sino también en generar valor público al satisfacer las necesidades y expectativas ciudadanas.

Luna-Reyes y Gil-García. (2008) mencionan que el gobierno de México ha impulsado proyectos de gobierno electrónico para mejorar servicios públicos, optimizar procesos gubernamentales y promover la participación ciudadana, a través de la colaboración entre agencias. No obstante, su implementación enfrenta desafíos relacionados con el diseño, factores organizacionales, el marco institucional y el contexto político, económico y social. A pesar de ello, los proyectos son percibidos como exitosos, destacando avances en la calidad de los servicios, la transparencia y la creación de infraestructura tecnológica necesaria.

Para Gil-García et al. (2008) apuntan a que el gobierno electrónico en México utiliza las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para mejorar la gestión, planificación y administración gubernamental, acercándose a los ciudadanos mediante portales de internet con información y servicios. Su principal objetivo es aumentar la eficiencia de los servicios públicos y mejorar las acciones gubernamentales con mayor transparencia, colocando a la ciudadanía en el centro de los servicios. Además, se basa en la interacción entre ciudadanos, el Estado y el sector privado, aunque la falta de una ley federal ha generado esfuerzos dispersos y no coordinados entre dependencias. Su evolución se da en etapas que dependen de la maduración de los sistemas y la incorporación de herramientas tecnológicas para beneficio social.

Vladimir et al. (2008) exponen el caso del uso del gobierno electrónico en 2005, en el Servicio de Administración Tributaria (SAT) implementó el sistema de facturas electrónicas, conocido como Comprobante Fiscal Digital (CFD), con el fin de automatizar el proceso contable de individuos y empresas. Este servicio,

aunque no era obligatorio, se esperaba que lo sea en el futuro. El uso del CFD ha crecido, especialmente entre entidades gubernamentales como el Banco de México y la Secretaría de Economía, y un gran número de contribuyentes.

Rueda (2009) indica que el gobierno electrónico en México se implementó para modernizar la administración pública y mejorar la interacción entre los sectores gubernamentales, sector ciudadanos y sector privado a través del proyecto e-México. Sus objetivos principales son fortalecer la democracia, combatir la corrupción, mejorar la gestión pública y ofrecer servicios de calidad. Sin embargo, México enfrenta retrasos significativos en el uso de TIC debido a problemas burocráticos, exceso de regulaciones y resistencia al cambio, en contraste con Estados Unidos y Canadá. Finalmente, aunque existen programas como Declaranet, Tramitanet y Compranet, todavía es temprano para evaluar el impacto total de las TIC en la administración pública mexicana esto para la fecha del artículo.

Gil-García et al. (2009) El gobierno electrónico en México representa el uso de las TIC mediante el internet para mejorar los servicios gubernamentales. Aunque en los años 2000 su implementación era limitada, en 2001 se adoptó como estrategia nacional para mejorar la gestión pública. Mencionan que el gobierno electrónico va más allá de la tecnología, pues implica cambios organizacionales y la creación de valor para el ciudadano. A pesar de que muchas iniciativas de TIC enfrentan dificultades en su implementación, existen casos exitosos como el que mencionan y es objeto de estudio sobre los canales alternos de atención del Infonavit donde sus objetivos principales eran reducir la burocracia, disminuir costos operativos y promover la participación ciudadana.

Gil-García et al. (2010) El gobierno electrónico en México evolucionó desde esfuerzos aislados en los años setenta hasta una estrategia integrada. Aunque inicialmente el uso de TIC era limitado, se expandió mediante programas como la Modernización de la Administración Pública y el Sistema Nacional e-México. Además, con la creación de la Unidad de Gobierno Electrónico y Política de

Tecnologías de Información UGEPTI y la Comisión Intersecretarial de Gobierno Electrónico mejoró la coordinación entre dependencias. Los proyectos principales incluyen CompraNet, Registro Único de Personas Acreditadas RUPA y el Portal Ciudadano del Gobierno Federal gov.mx. Sin embargo, aún existen desafíos en seguridad informática e interoperabilidad entre dependencias.

Dorantes y Barrios (2011) abordan que el gobierno electrónico en México inició en los años 70 con la adopción de computadoras en instituciones como Pemex y la UNAM, aunque la falta de unidad y proyectos cooperativos frenaron su avance inicial. En 1995, se reconoció el valor estratégico de las TIC para mejorar la gestión estatal, lo que llevó a la creación de programas y leyes para impulsar el gobierno digital. Actualmente, ofrece servicios en línea y acceso a información a través de sitios web gubernamentales, con un enfoque más tecnocrático que participativo. Finalmente, estos sitios destacaban en la entrega de publicaciones y bases de datos, pero presentan desafíos en interacción pública, privacidad, seguridad y accesibilidad para personas con discapacidades.

Salazar y González (2012) señalan que el Sistema Nacional e-México, fue la principal iniciativa del Gobierno Federal para reducir la brecha digital, y este fue propuesto durante la presidencia de Vicente Fox. Su portal fue evolucionando en discurso y herramientas de interacción, incorporando conceptos más profundos de la brecha digital y recursos de la Web 2.0. Sin embargo, su uso social muestra un discurso unidireccional con baja interacción. Inicialmente, se enfocó en conectividad, contenidos electrónicos y construcción del portal, descuidando aspectos como el uso y posesión de las TIC y el desarrollo de capacidades tecnológicas de los usuarios. Posteriormente, adoptó una visión más completa, buscando inclusión digital, desarrollo de competencias tecnológicas, masificación de las TIC, producción de contenidos relevantes y universalización de la conectividad.

Reynoso et al. (2012) aborda que el gobierno de México ha avanzado en la implementación de servicios de gobierno electrónico, ubicándose en 2012 en el

puesto 28 a nivel mundial y en el 3er lugar en América Latina según la ONU. Ofrece el 64% de los servicios evaluados en línea, con un 69% de presencia interactiva, 62% de capacidades de transacción y 57% de participación en línea. Además, estos servicios permiten a los ciudadanos acceder a información y realizar trámites de manera confiable y segura a través de sitios web, portales, celulares y quioscos. Sin embargo, la adopción de servicios en línea es limitada debido a la desconfianza cultural hacia las innovaciones tecnológicas y a las brechas digitales y educativas. El gobierno ha implementado iniciativas en los niveles federal, estatal y municipal, destacando el portal ciudadano como un punto único de acceso a información y servicios esto nos da un panorama más gráfico de la evolución y aplicación del gobierno electrónico en México.

Para Bonina (2012) explora el gobierno electrónico en México, mencionando que este ha ganado un espacio importante dentro de los procesos de reforma del sector público, con el objetivo de reorganizar las tareas, rutinas y procesos internos del gobierno. Además, se busca que la administración pública sea más eficiente, receptiva y responsable ante los ciudadanos mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC). También señala que el gobierno electrónico ha sido un impulsor de las reformas de modernización administrativa, con el objetivo de lograr mayor eficiencia, calidad, transparencia y honestidad. Nos expone el caso de la implementación de plataformas tecnológicas como la Ventanilla Única de Comercio Exterior Mexicana (VUCEM) siendo un ejemplo de cómo se han materializado estos esfuerzos, buscando simplificar los trámites y reducir costos para los usuarios. Finalmente señala que las iniciativas de gobierno electrónico en México se enmarcan en un contexto de reformas económicas y políticas más amplias, que buscan una mayor competitividad y un estado más transparente y profesional.

Puron-Cid et al. (2013) da el panorama del gobierno electrónico en México indicando que ha evolucionado en tres etapas con enfoques y resultados distintos. En la primera etapa, se centró en desarrollar herramientas para crear

centros digitales, sitios web y aplicaciones para programas públicos específicos. Aunque se diagnosticó la situación del país con relación a las TIC con el Programa de Desarrollo de TI 1995-2000, no se establecieron estrategias formales de gobierno electrónico ni mecanismos de seguimiento desde el ejecutivo, dejando flexibilidad en la implementación de la agenda al INEGI.

En la segunda etapa, bajo el gobierno de Fox, el gobierno electrónico se convirtió en una prioridad nacional, integrándose a la agenda de Buen Gobierno. Se implementaron programas como e-México y se aprobaron leyes como la Ley de Comercio Electrónico y la Ley Federal de Transparencia. Esta etapa se enfocó más en los ciudadanos, ampliando servicios y contenidos en línea, y se instalaron centros comunitarios digitales. La estrategia fue coordinada por la Contraloría, responsable también de e-México.

Finalmente, en la tercera y última etapa, el gobierno federal optimizó el portal web oficial y promovió el uso de redes sociales y aplicaciones web. Sin embargo, persistieron problemas como la baja integración e interoperabilidad entre sistemas, la brecha digital y la falta de coordinación interinstitucional, a pesar de los avances en servicios en línea y coordinación.

Sandoval-Almazan y Steibel (2013) aportan que el gobierno electrónico en México ha avanzado junto con las tendencias democráticas, primeramente, iniciando con la Ley de Responsabilidad y Apertura Gubernamental en 2001, que obligó a todos los niveles de gobierno a difundir información mediante medios electrónicos. Así mismo esta ley impulsó el uso de sitios web para publicar datos como directorios de servidores públicos, salarios, gastos y leyes, aunque gran parte de la información se presenta en archivos PDF extensos y con limitaciones en detalles específicos. Posteriormente el Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI) fue creado para promover y garantizar la apertura de datos gubernamentales. Además, México se unió a la iniciativa *Open Government Partnership en 2011*, comprometiéndose con diez objetivos de gobierno abierto. Complementando, Almazán y Romero (2014) mencionan que el gobierno

electrónico en México ha logrado amplia aceptación, centrándose en el uso de tecnología para la administración pública, sistemas de impuestos y participación ciudadana mediante transparencia, discusiones y retroalimentación. Desde 2002, la publicación de información gubernamental en medios electrónicos es obligatoria. Recientemente, ha surgido el uso de aplicaciones móviles para conectar sitios web e información gubernamental, aunque su adaptación ha sido lenta. Estas tecnologías buscan distribuir información de manera rápida y económica, desarrollándose apps (aplicaciones) para retroalimentación ciudadana, colaboración interinstitucional, servicios públicos y privacidad.

Zúñiga et al. (2015) dicen que el gobierno electrónico en México busca optimizar recursos gubernamentales y gestionar información mediante estrategias digitales, con el objetivo de ofrecer servicios rápidos y transparentes a los ciudadanos. Utiliza las TIC para mejorar la gestión, planificación y administración, proporcionando información sobre dependencias, legislación, servicios y trámites a través de portales de internet. Finalmente, su meta es acercar el gobierno a los ciudadanos, reducir la brecha digital y facilitar la interacción con la administración pública. Surge como una innovación tecnológica para mejorar la eficiencia gubernamental, ofreciendo servicios digitales a ciudadanos y empresas.

De acuerdo con Garcia-Garcia (2016) señala que el gobierno electrónico en México ha integrado tecnologías de la información en diversas áreas. Así mismo expone el caso en 2004, por el Instituto Nacional de Migración (INM) inició su modernización con el Sistema Integral de Operación Migratoria (SIOM), que gestiona y consulta datos de personas que ingresan o salen del país. Luego, se implementó el Sistema Electrónico de Trámites Migratorios (SETRAM), permitiendo a los usuarios verificar el estado de sus trámites en línea. Finalmente, en 2010, se introdujo el análisis biométrico en la frontera sur para migrantes guatemaltecos que solicitan formas migratorias. Estas innovaciones han sido respaldadas por reformas en la política migratoria, motivadas por el aumento de

inmigrantes y transmigrantes en México, así como por objetivos de seguridad regional.

Vargas (2017) argumenta que el gobierno electrónico en México ha avanzado desde la creación de portales web hasta sistemas como el e-México, con el objetivo de mejorar la interacción entre gobierno y ciudadanos, facilitar trámites, reducir costos y aumentar la transparencia. Aunque se han logrado avances, como el portal www.gob.mx que centraliza servicios federales, persisten desafíos como la brecha digital, el analfabetismo digital y la influencia de monopolios en telecomunicaciones. Además, la adopción de tecnologías de información y comunicación (TIC), especialmente la telefonía celular, ha sido clave para combatir la corrupción al reducir la interacción directa entre ciudadanos y servidores públicos. Sin embargo, la falta de presupuesto para proyectos a largo plazo sigue limitando el desarrollo del gobierno electrónico en el país.

Bojórquez (2018) dice que gobierno electrónico en México tiene como objetivo mejorar la eficiencia y transparencia de la administración pública mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Así mismo explora el caso de la Secretaría de la Función Pública (SFP), a través de la Unidad de Gobierno Electrónico y Política de Tecnologías de Información (UGEPTI), coordina proyectos para agilizar trámites gubernamentales. La Agenda Digital, impulsada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), es la estrategia central para promover un México electrónico, centrándose en conectividad, contenidos, servicios digitales e inclusión. Su propósito es facilitar el acceso de los ciudadanos a trámites y servicios de manera eficiente, reduciendo tiempos y costos. También se plantea la creación de una tarjeta digital de identidad que almacene información del usuario para agilizar procesos. Además, el gobierno electrónico busca fortalecer la relación con ciudadanos y empresas, y modernizar la gestión pública.

Barraza (2019) da un panorama amplio del gobierno electrónico en México y como este ha ido evolucionado a través de distintas administraciones.

Primeramente, durante el gobierno de Vicente Fox, se creó el Sistema Nacional e-México, enfocado en reducir la brecha digital y ofrecer servicios públicos mediante estrategias de conectividad, contenidos y sistemas, abarcando áreas como e-aprendizaje, e-salud, e-economía y gobierno electrónico. En el sexenio de Felipe Calderón, se mantuvieron portales como encuentra.gob.mx y e-mexico.gob.mx.

Posteriormente, bajo Enrique Peña Nieto, se consolidó la plataforma gob.mx, dejando atrás el Sistema Nacional gobierno electrónico y promoviendo innovación, eficiencia y participación ciudadana. No obstante, México ha descendido en los rankings de gobierno electrónico de la ONU, evidenciando la necesidad de políticas más centradas en el ciudadano y mayor transparencia. Finalmente, en la administración de López Obrador, se ha continuado utilizando gob.mx como principal canal de comunicación, sin cambios significativos en las políticas públicas relacionadas.

De acuerdo con Digital Government In Mexico (2020) el gobierno de México ha impulsado el gobierno electrónico desde principios de la década de 2000, colaborando con la OCDE en 2005 para mejorar su desempeño digital. A lo largo de los años, México se ha posicionado como líder regional en gobierno digital y datos abiertos, destacando iniciativas como gob.mx, el portal central de servicios públicos, y Próspera Digital, enfocado en la inclusión digital. En 2017, México ocupó el quinto lugar en el Índice de Datos Abiertos de la OCDE. Sin embargo, persisten desafíos como la fragmentación digital y la baja adopción de servicios en línea por parte de los ciudadanos, ya que solo el 10% completó su última transacción gubernamental de manera digital. Así mismo se señala que la transición del gobierno electrónico al gobierno digital ha sido clave, buscando servicios más abiertos, centrados en el usuario y basados en datos. Del mismo modo tenemos que, aunque el 90% de las transacciones gubernamentales pueden iniciarse en línea y el 75% completarse digitalmente, la falta de enfoque en el usuario y la transformación profunda de procesos han limitado su impacto.

Finalmente, la Estrategia Digital Nacional (EDN), lanzada entre 2012 y 2018, estableció cinco objetivos estratégicos y habilitadores como conectividad, interoperabilidad y datos abiertos.

Díaz-Guzmán Verastegui et al. (2023) indican que el gobierno electrónico en México como ya se ha venido mencionando ha evolucionado desde la digitalización de la gestión burocrática en los años 90, con un impulso significativo durante la administración de Vicente Fox, que promovió la adopción de tecnología y alfabetización digital. Sin embargo, la adopción de servicios de gobierno electrónico por parte de los ciudadanos sigue siendo baja, con solo un 31% de usuarios que acceden a servicios gubernamentales en línea. Existe una brecha entre los altos índices de desarrollo de gobierno electrónico reportados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y el uso real por parte de la población. Así mismo las investigaciones se han centrado en temas como eficiencia, transparencia, corrupción y gobierno abierto, pero hay pocos estudios sobre la adopción del gobierno electrónico desde la perspectiva del ciudadano. Aunado a esto, estudios recientes indican que la adopción de tecnología está vinculada a la percepción positiva de su funcionalidad, facilidad de uso y confiabilidad. Además, factores como la brecha digital, la falta de habilidades tecnológicas, la usabilidad de los sitios web, la conectividad y el desconocimiento de los servicios disponibles limitan el uso del gobierno electrónico. Finalmente, la pandemia de COVID-19 aumentó la relevancia de estos servicios, reconociéndolos como herramientas esenciales. En México, es crucial entender los factores que influyen en su adopción, dado que su uso sigue siendo limitado, con solo un 31% a 35.9% de usuarios accediendo a servicios gubernamentales en línea esto de acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI).

Finalmente, Puente (2023) aporta que el estudio del gobierno electrónico en México ha seguido tendencias globales, centrándose en mejorar el acceso a la información y los servicios para los ciudadanos, así como en modernizar la

administración pública. La literatura sobre gobierno electrónico en México ha explorado temas como la implementación de políticas de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), la calidad de los servicios, las relaciones entre instituciones y ciudadanos, y la confianza en las instituciones y el internet como medio de interacción. Programas como e-México han sido ejemplos destacados, ofreciendo servicios en áreas como educación, salud, economía y gobierno. Sin embargo, existen deficiencias en la investigación, particularmente en el estudio de la participación ciudadana en asuntos políticos, como la participación electoral y la construcción de políticas públicas. Mientras que los estudios sobre acceso a la información son abundantes, los enfocados en la participación política son escasos. Desde 2007, se han publicado 37 artículos sobre gobierno electrónico en México, reflejando un crecimiento en la investigación, pero con áreas de oportunidad para profundizar en la participación ciudadana. En resumen, aunque la investigación sobre gobierno electrónico en México se alinea con las tendencias globales, es necesario abordar más la dimensión política y participativa del gobierno electrónico.

Para recapitular todos los estudios abordados en esta sección se resumirá en la Tabla 5. Evolución y cambios del gobierno electrónico en México.

Tabla 5. Evolución y cambios del gobierno electrónico en México.

Fecha	Fase del gobierno electrónico	Autor
Década de 1970	Inicia la adopción de computadoras en instituciones como PEMEX y la UNAM, aunque sin un enfoque unificado	Dorantes y Barrios, 2011
1995	Se reconoce el valor estratégico de las TIC para la gestión estatal, impulsando programas y leyes	Dorantes y Barrios, 2011
1996	Se implementa CompraNet, el sistema de licitaciones públicas en línea	Padget, 2005

Finales de 1990	Comienza la digitalización de la gestión burocrática	Diaz-Guzman Verastegui et al., 2023
1995-2000	Programa de Desarrollo de TI intenta diagnosticar la situación del país con relación a las TIC	Puron-Cid et al., 2013
2000	El gobierno electrónico comienza a ser una estrategia nacional	Gil-García et al. (2098)
2001	Se adopta el gobierno electrónico como estrategia nacional y se crea el IFAI	Gil-García et al. (2013)
2002	Se vuelve obligatoria la publicación de información gubernamental en medios electrónicos	Almazan y Romero, 2014
2004	El portal integrado de servicios gubernamentales gana el premio Stockholm Challenge	Padget, 2005
2005	Colaboración con la OCDE y el SAT implementa el sistema CFD	Digital Government In Mexico, 2020; Vladimir et al., 2008
2007	Surge el Sistema Electrónico de Trámites Migratorios (SETRAM)	Garcia-Garcia, 2016
2000-2006	Sistema Nacional e-México como iniciativa para reducir la brecha digital	Salazar y González, 2012; Puron-Cid et al., 2013
2010	El INM introduce el análisis biométrico en la frontera sur	Garcia-Garcia, 2016
2011	México se une a la iniciativa Open Government Partnership	Sandoval-Almazan y Steibel, 2013

2012	México se ubica en el puesto 28 mundial en gobierno electrónico y se lanza la EDN	Reynoso et al., 2012; Digital Government In Mexico, 2020
2012-2018	Gobierno de Peña Nieto consolida gov.mx y establece la EDN	Barraza, 2019; Digital Government In Mexico, 2020
2017	México ocupa el 5to lugar en el Índice de Datos Abiertos de la OCDE	Digital Government In Mexico, 2020
2018-Presente	Gobierno de López Obrador continúa utilizando gov.mx sin cambios significativos	Barraza, 2019
2020	Solo el 10% de ciudadanos completó su última transacción gubernamental de manera digital	Digital Government In Mexico, 2020
2023	31% a 35.9% de usuarios acceden a servicios gubernamentales en línea	Díaz-Guzman Verastegui et al., 2023

En conclusión, el gobierno electrónico en México ha experimentado una notable evolución desde su inicio en los años 90, con hitos como la implementación de CompraNet en 1996 y el desarrollo del Sistema Nacional e-México. Estas iniciativas han buscado modernizar la administración pública, mejorar la eficiencia y transparencia de los servicios, y reducir la corrupción. Plataformas como gov.mx y herramientas como DeclaraNet o facturas electrónicas han simplificado trámites y promovido la apertura de datos. A pesar de estos avances, persisten desafíos significativos, como la brecha digital, la falta de habilidades tecnológicas entre la población, problemas de interoperabilidad entre sistemas y resistencia al cambio institucional. Además, aunque se ha priorizado el acceso a la información, la participación ciudadana sigue siendo limitada, destacando la necesidad de un enfoque más centrado en el usuario. La tecnología ha jugado

un papel clave para reducir la interacción directa entre ciudadanos y servidores públicos, contribuyendo a combatir la corrupción. Sin embargo, la falta de presupuesto y coordinación interinstitucional ha restringido el impacto de algunas iniciativas.

En términos de investigación, aunque se han estudiado aspectos como la eficiencia y transparencia, es necesario profundizar en la experiencia del usuario y la participación ciudadana para lograr una transformación digital que realmente responda a las necesidades de la sociedad. Finalmente, el gobierno electrónico en México ha avanzado considerablemente, pero es crucial abordar los desafíos pendientes para consolidar una administración pública más eficiente, transparente y participativa, que satisfaga plenamente las expectativas de los ciudadanos.

2.6 GOBIERNO ELECTRÓNICO MUNICIPAL EN MÉXICO

En esta sección abordaremos el gobierno electrónico municipal en México exponiendo primeramente algunos casos de municipios y sus respectivos estudios. El gobierno electrónico municipal en México ha evolucionado con el tiempo, desde el uso básico de las TIC para la prestación de servicios hasta un enfoque más amplio en la transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos como la falta de infraestructura, recursos y capacidades en algunos municipios, así como factores culturales y socioeconómicos que limitan el acceso y uso de las tecnologías.

En primer lugar, Izaguirre (2008) expone el caso de los municipios del Estado de Tamaulipas, la información sobre gobierno electrónico es escasa y presenta problemas. Así mismo también se señala que la ley de transparencia solo obliga a los municipios con más de 70,000 habitantes a publicar información en línea. Sin embargo, ningún municipio ha actualizado sus portales, y la mayoría muestra datos de administraciones anteriores o indica que están en construcción por el cambio de gobierno. Esto incluye municipios como Tampico, Ciudad Madero,

Altamira y Victoria. Al momento de la publicación del artículo, se esperaba que estas deficiencias fueran corregidas.

Guerrero (2011) expone el estudio sobre el gobierno electrónico en la zona metropolitana de Guadalajara analiza la preparación digital de los municipios mediante un índice que evalúa la infraestructura de telecomunicaciones en los hogares, el capital cultural de la población y la evolución de los portales web municipales. Los resultados indicaron que Guadalajara y Zapopan tienen la mayor preparación, mientras que el municipio El Salto presenta menor desarrollo. Aunque todos los municipios deben mejorar en servicios, información, participación ciudadana e inclusión digital para sectores vulnerables, la brecha digital es evidente en el acceso y uso efectivo de las TIC, influenciado por el capital económico. Finalmente se subraya la necesidad de implementar estrategias de inclusión, como kioscos, centros comunitarios digitales y el uso de la telefonía celular, para acercar el gobierno electrónico a toda la población.

Posteriormente, de acuerdo con Vázquez et al. (2012) tenemos el caso en Ciudad Juárez, donde las políticas de gobierno electrónico se implementaron para fortalecer la relación entre gobernantes y ciudadanos, centrándose en la transparencia y la rendición de cuentas, respaldadas por leyes federales y estatales de acceso a la información. Además, el objetivo principal es hacer la administración pública más eficiente y accesible mediante el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), especialmente internet. Así mismo este modelo promueve la creación de espacios de interacción entre ciudadanos, organizaciones civiles, empresas y el gobierno para debatir temas públicos. Sin embargo, se enfatiza que la tecnología por sí sola no asegura la transparencia, sino que requiere marcos jurídicos claros y mecanismos de seguimiento de las acciones gubernamentales. En última instancia, el gobierno electrónico busca ampliar el acceso a la información y promover el debate público.

De acuerdo con Morales y Gómez et al (2012) tenemos el caso de la administración electrónica en los municipios de Toluca y Metepec, pertenecientes al Estado de México, los cuales muestran avances y áreas por mejorar. En primer lugar, en el municipio de Toluca se indica que se facilita la información a los ciudadanos mediante iconos y enlaces en su página web, aunque la comunicación es principalmente unidireccional (gobierno a ciudadano). Posteriormente en el municipio de Metepec se tiene un mayor desarrollo en e-servicios y fomenta la interacción gobierno-ciudadano a través de redes sociales como Twitter y Facebook. Ambos municipios permiten el pago en línea de predial y agua, pero requieren ampliar la oferta de servicios digitales. Finalmente, los autores sugieren que ambos gobiernos evalúen sus programas de gobierno electrónico, involucren a funcionarios y usuarios, y aseguren la protección de datos y la transparencia en los procesos.

Martínez Becerra y Hernández García (2014) abordan el estudio sobre el gobierno electrónico municipal en Oaxaca destaca varios desafíos. Explican que el Estado de Oaxaca tiene uno de los índices más bajos en este ámbito, con una notable falta de infraestructura tecnológica básica. Además, en 2009, muchos municipios carecían de computadoras, conexión a Internet y presencia en la web. Además, factores culturales y políticos, como los usos y costumbres en comunidades indígenas, influyen en la baja adopción de tecnologías. Por último, las condiciones geográficas y climáticas complican el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, limitando aún más el desarrollo del gobierno electrónico en el estado.

Sandoval-Almazán y Armas (2015) abordan el estudio sobre algunos municipios en el Estado de México, mostrando que la mayoría de los municipios analizados utilizan redes sociales como YouTube, Twitter y Facebook para interactuar con los ciudadanos, aunque con diferencias en su gestión: en el municipio de Atizapán de Zaragoza se limita a enviar información con pocas respuestas; en el municipio de Coacalco usa Facebook para apoyar actividades económicas y

programas ambientales, mientras que Twitter tiene un enfoque más político; en el municipio de Ecatepec, con mayor número de seguidores, responde solo en horarios laborales; en el municipio de Huixquilucan no cuentan con personal con perfil tecnológico directamente encargado de las redes sociales; en el municipio de Metepec se responde rápidamente y ha solicitado ayuda para desastres naturales; en el municipio de Naucalpan se fomenta la interacción ciudadana con reglas claras como los horarios de respuesta y políticas de interacción; en el municipio de Nezahualcóyotl se enfocan en los jóvenes y responde mediante chats; y finalmente el municipio de Tlalnepantla se busca que los ciudadanos llenen un formato en línea para recibir una respuesta.

Para Lozano (2017) aborda el estudio sobre el gobierno electrónico en municipios del Estado de Veracruz destaca las siguientes particularidades: en los municipios de Acatlán y Chiconquiaco cuentan con equipo de cómputo pero carecen de personal capacitado para desarrollar portales web, solicitando capacitación y asistencia técnica; en los municipios de Miahuatlán y Landero y Coss no cuentan con equipo ni acceso a Internet, y su personal tiene conocimientos limitados en computación; en el municipio de Naolinco avanzó en la creación de una página web, pero no la actualiza completamente por falta de dedicación del personal; y en el municipio de Tepetlán tienen equipo limitado y en mal estado, lo que impidió completar su página web. En general, los municipios más pequeños de dicho Estado no implementan trámites administrativos electrónicos debido a la falta de recursos tecnológicos y humanos, utilizando principalmente páginas de Facebook para difundir información.

Valle-Cruz y Sandoval-Almazan (2017) realizan un análisis de los municipios en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, bajo la Fountain's Technology Enactment Theory (La teoría de la promulgación tecnológica), muestra diferentes etapas de desarrollo en gobierno electrónico: en el municipio de Lerma se encuentra en la etapa 1.0, con tecnologías emergentes como sitios web y redes sociales, enfocándose en construir una plataforma de interacción ciudadana; en

el municipio de Toluca, en la etapa 2.0, utiliza sistemas de información como SIPPE para mejorar la eficiencia y WhatsApp para la comunicación ciudadana-policía, destacando mecanismos de interacción; y en el municipio de Metepec, en la etapa 3.0, implementa sistemas transaccionales y georreferenciados, junto con una aplicación que permite trámites en línea, como el pago de servicios. Finalmente, cada municipio refleja un avance diferenciado en la adopción de tecnologías y la interacción con los ciudadanos.

Contreras (2018) elabora un análisis del gobierno electrónico en el municipio de Toluca, Estado de México, desde la perspectiva ciudadana, mostrando que el portal municipal se emplea principalmente para facilitar trámites y obtener información, con poca atención a la participación ciudadana. Los usuarios con mayor educación y acceso a Internet son los que más lo utilizan. Aunque el gobierno electrónico busca optimizar la eficiencia y calidad de los servicios, no todos los ciudadanos lo aprovechan de manera equitativa. Finalmente señala que la evaluación del portal oscila entre 7 y 8 sobre 10, sugiriendo áreas de mejora, especialmente en fomentar la interacción y participación ciudadana.

Becerra (2018) analiza el estado del gobierno electrónico en los 72 ayuntamientos de Sonora, México, durante 2009 y 2011, mediante la creación de un Índice de Gobierno Electrónico Municipal (IGEM) basado en datos del INEGI sobre infraestructura tecnológica básica como computadoras, líneas telefónicas y páginas web. Los resultados muestran inestabilidad en los municipios para mantener esta infraestructura, limitando el desarrollo del gobierno electrónico debido a la falta de marcos normativos e institucionalización política, administrativa y financiera. Finalmente, en 2009, Hermosillo lideraba el índice, mientras que municipios como Arivechi y Tepache presentaban carencias significativas; para 2011, aunque Hermosillo alcanzó el puntaje más alto, otros como Banámichi y Mazatán mostraron avances mínimos, evidenciando una dispersión geográfica en los progresos y retrocesos, así como la necesidad de consolidar el uso de tecnologías en los ayuntamientos.

Hernández (2023) realiza un estudio donde evalúa el nivel de gobierno electrónico en los municipios del Estado de Michoacán, México, utilizando datos del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017 del INEGI. Se desarrolló un Índice de Gobierno Electrónico Municipal (IGEM) basado en cinco variables: computadoras, líneas telefónicas, conexión a internet, sitio web y su funcionalidad. Los resultados indican que Uruapan y Zamora destacan con un IGEM alto, reflejando buena infraestructura tecnológica e interacción ciudadana, mientras que municipios como Coalcomán, Tacámbaro, Morelos, Nocupétaro, Huetamo y Contepec presentan un IGEM bajo debido a la falta de infraestructura. Finalmente se obtiene que a mayoría (92%) obtuvo un IGEM medio, mostrando una infraestructura básica. Con un promedio de 0.432, el IGEM estatal se ubica en un nivel medio, señalando avances limitados en la implementación de gobierno electrónico.

Finalmente, Morales (2024) analiza el desarrollo del gobierno electrónico en el municipio de León, Estado de Guanajuato, mediante un estudio evaluando su portal web (leon.gob.mx) mediante un modelo evolutivo. Se destaca cómo el entorno institucional ha impulsado la adopción e integración del gobierno electrónico a nivel municipal. Aunque el portal alcanza un nivel de integración total, aún presenta áreas de oportunidad para completar plenamente el paradigma de gestión. Los resultados muestran que el municipio ha utilizado sus recursos técnicos y financieros para avanzar en el gobierno electrónico, mejorando la eficiencia, transparencia, apertura y participación ciudadana de la administración pública.

A continuación, se muestra la tabla 6 donde se abordarán las categorías del gobierno electrónico municipal en México, así como el enfoque del caso de investigación.

Tabla 6. Categorías del gobierno electrónico y enfoques de investigación

Categoría	Autores y Estudios	Descripción
Infraestructura y Capacidad Tecnológica	Becerra (2018)	Evaluó 72 ayuntamientos de Sonora mediante un Índice de Gobierno Electrónico Municipal (IGEM). Encontró inestabilidad en el mantenimiento de infraestructura y grandes diferencias entre municipios, con Hermosillo liderando y otros como Arivechi y Tepache con carencias significativas.
	Hernández (2023)	Desarrolló un IGEM para Michoacán basado en cinco variables: computadoras, teléfonos, internet, sitio web y funcionalidad. Uruapan y Zamora destacaron con IGEM alto, mientras que el 92% de municipios obtuvieron nivel medio.
	Lozano (2017)	Reveló que municipios pequeños de Veracruz carecen de recursos tecnológicos y personal capacitado. Muchos recurren a Facebook por falta de capacidad para mantener sitios web oficiales.
	Izaguirre (2008)	Encontró que en Tamaulipas la información era escasa y desactualizada. Solo municipios con más de 70,000 habitantes estaban obligados a publicar información en línea.
Redes Sociales y Comunicación Digital	Sandoval-Almazán y Armas (2015)	Analizaron el uso de redes sociales en municipios del Estado de México, encontrando diferentes niveles de gestión y respuesta. Algunos municipios como Metepec mostraron respuesta rápida, mientras otros como Atizapán se limitaban a enviar información.
	Valle-Cruz y Sandoval-	Identificaron diferentes etapas de desarrollo en el Valle de Toluca: Lerma en etapa 1.0 (tecnologías

	Almazan (2017)	emergentes), Toluca en 2.0 (sistemas de información) y Metepec en 3.0 (sistemas transaccionales).
Portales Web y Servicios en Línea	Morales y Gómez et al. (2012)	Evaluaron Toluca y Metepec, encontrando que Metepec tenía mayor desarrollo en e-servicios y uso de redes sociales. Ambos permitían pagos en línea, pero necesitaban ampliar su oferta de servicios digitales.
	Contreras (2018)	Analizó el portal de Toluca desde la perspectiva ciudadana, encontrando que se usa principalmente para trámites e información, con poca participación ciudadana. Evaluación entre 7-8/10.
	Morales (2024)	Evaluó el portal de León, Guanajuato, encontrando un nivel de integración total, aunque con áreas de oportunidad. Destacó mejoras en eficiencia, transparencia y participación ciudadana.
Preparación Digital y Brecha Digital	Guerrero (2011)	Evaluó la zona metropolitana de Guadalajara, encontrando que Guadalajara y Zapopan tenían mayor preparación digital, mientras El Salto presentaba menor desarrollo. Identificó necesidad de estrategias de inclusión.
	Martínez Becerra y Hernández García (2014)	Identificaron desafíos significativos en Oaxaca, incluyendo falta de infraestructura básica, factores culturales y políticos en comunidades indígenas, y limitaciones geográficas.
Transparencia y	Vázquez et al. (2012)	Estudiaron Ciudad Juárez, donde las políticas se enfocaron en fortalecer la relación gobierno-

Rendición de Cuentas		ciudadano mediante transparencia y rendición de cuentas, respaldadas por leyes federales y estatales.
----------------------------	--	---

La evolución del concepto de gobierno electrónico municipal ha evolucionado a lo largo del tiempo. Inicialmente, en la década de 1990, el gobierno electrónico municipal se entendía principalmente como el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la entrega de servicios a empresas, ciudadanos y otras dependencias de gobierno de manera continua.

Con el tiempo, este concepto evolucionó continuamente, concibiéndose como un proceso de reforma basado en las TIC. En este proceso, el gobierno comparte información y ofrece servicios a clientes internos y externos con el objetivo de mejorar la prestación de servicios a los ciudadanos, fortalecer las relaciones con empresas e industrias, y promover el empoderamiento ciudadano.

Así, las TIC empezaron a ser vistas como una herramienta para modernizar la gestión pública, mejorando la operación interna y fortaleciendo las relaciones con ciudadanos, empresas y otros grupos sociales. El enfoque se desplazó hacia el ciudadano, con el gobierno electrónico convirtiéndose en una forma de gobernanza centrada en sus necesidades Guerrero (2011).

A finales del siglo XX y principios del XXI, se propuso desarrollar la informática en la administración pública estatal y municipal, buscando apoyar el intercambio de experiencias y la difusión de avances, lo que fomentó una mayor participación de los estados y su interés en adquirir conocimientos sobre recursos informáticos y tecnológicos, adaptándolos a sus procesos internos y externos.

Para analizar el nivel de desarrollo, se implementó un modelo evolutivo que permitía determinar el grado de agregación de los portales gubernamentales desde la perspectiva de los e-servicios, impulsando la participación y construyendo una visión de e-democracia. Este modelo requería la incorporación

de elementos que fomentaran los procesos de e-políticas públicas para completar el desarrollo del gobierno electrónico. Este modelo evolutivo comprende distintas etapas o niveles de desarrollo:

- Presencia emergente: Existencia de páginas web con información gubernamental limitada y algunos servicios.
- Presencia ampliada: Mayor cantidad de páginas web que ofrecen más información de forma dinámica.
- Presencia interactiva: descarga de documentos, canales alternativos como correo electrónico o foros.

Además, con la incorporación de las TIC a la administración pública, se configuró una nueva identidad gubernamental, concebida como una estrategia para la modernización administrativa Hernández (2023).

Desde una dimensión política, se considera que el gobierno electrónico potencializa la generación de un mejor gobierno al transformar las relaciones entre la sociedad, el Estado y los actores privados, promoviendo la participación ciudadana y la transparencia gubernamental.

Finalmente, propongo el término Gobierno Electrónico Municipal, definido como **el diseño, desarrollo y uso consistente de tecnologías electrónicas para la entrega continua de información, servicios y productos de los gobiernos municipales a los ciudadanos, a través de procedimientos democráticos, transacciones rentables y regulaciones eficientes.**

A continuación, se muestran la tabla 7 donde se presenta una evolución del concepto del gobierno electrónico:

Tabla 7. Conceptos de Gobierno electrónico municipal

Período	Concepto del Gobierno Electrónico Municipal
---------	---

Década 1990	Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la entrega de servicios a empresas, ciudadanos y otras dependencias de gobierno de manera continua.
Finales siglo XX - Principios XXI (Web1.0)	Enfoque en el desarrollo de la informática en la administración pública estatal y municipal, buscando el intercambio de experiencias y la difusión de avances tecnológicos.
Evolución posterior Web 2.0	Proceso de reforma basado en las TIC donde el gobierno comparte información y ofrece servicios a clientes internos y externos, mejorando la prestación de servicios y fortaleciendo relaciones con empresas e industrias.
Desarrollo siguiente Web 3.0	Las TIC se convierten en herramienta para modernizar la gestión pública, mejorando la operación interna y fortaleciendo relaciones con ciudadanos, empresas y grupos sociales.
Definición actual	Diseño, desarrollo y uso consistente de tecnologías electrónicas para la entrega continua de información, servicios y productos de los gobiernos municipales a los ciudadanos, a través de procedimientos democráticos, transacciones rentables y regulaciones eficientes.

En conclusión, el análisis del gobierno electrónico municipal en México revela disparidades significativas entre municipios mostrando un desarrollo avanzado en el uso de TIC, mientras que otros, enfrentan carencias de infraestructura, personal capacitado y limitaciones geográficas. Aunque muchos municipios han implementado políticas para aumentar la transparencia y eficiencia, la tecnología por sí sola no es suficiente; se requieren marcos jurídicos claros y mecanismos de seguimiento. El uso de redes sociales como YouTube, Twitter y Facebook para interactuar con los ciudadanos varía, con algunos municipios respondiendo

rápidamente y otros limitándose a enviar información. Además, la brecha digital sigue siendo un reto, ya que no todos los ciudadanos tienen acceso equitativo a las tecnologías, lo que exige estrategias de inclusión como kioscos, centros comunitarios digitales y telefonía celular. Finalmente, es crucial que los gobiernos municipales evalúen y mejoren continuamente sus programas, fortalezcan la infraestructura tecnológica, capaciten al personal y adapten las estrategias a las necesidades locales, asegurando la protección de datos y la transparencia en los procesos.

CAPITULO 3 METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente tesis es de tipo cuantitativo, ya que se basa en la recolección y análisis de datos numéricos para evaluar la adopción de los servicios de gobierno electrónico. Se adopta un enfoque descriptivo y correlacional, dado que busca caracterizar las variables que influyen en la confianza, la accesibilidad y la calidad del servicio en el uso de plataformas digitales gubernamentales, así como examinar la relación entre estos factores y el nivel de adopción por parte de los ciudadanos.

El diseño de la investigación es no experimental y transversal. Se considera no experimental porque no se manipulan las variables independientes, sino que se observan tal como ocurren en su entorno natural. Asimismo, es transversal, ya que los datos se recopilan en un único momento en el tiempo, permitiendo una evaluación puntual de la percepción y uso de los servicios electrónicos gubernamentales.

Este diseño es adecuado para el estudio, pues permite obtener una visión clara sobre el grado de adopción del gobierno electrónico y los factores que lo afectan sin intervenir en los procesos naturales de los ciudadanos al utilizar estos servicios Muguira (2024).

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se obtendrá una muestra de una población de 105,586 habitantes (número de habitantes en Taxco de Alarcón) para obtener un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 10%.

La fórmula utilizada para calcular el tamaño de la muestra es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot \rho \cdot (1 - \rho)}{E^2}$$

Donde:

n es el tamaño de muestra necesario.

Z es el valor crítico de la distribución normal estándar que corresponde al nivel de confianza deseado. Para un nivel de confianza del 95%, Z es aproximadamente 1.96. Esto se obtiene mirando la tabla de la distribución normal estándar o utilizando una calculadora estadística.

ρ es la proporción estimada de la población que tiene la característica que estás estudiando. Como no proporcionaste una estimación, podemos usar $\rho = 0.5$ ya que esto maximiza el tamaño de muestra requerido, lo que significa que asumimos la máxima variabilidad.

E es el margen de error que deseas, expresado como proporción (en este caso, 0.10 para un margen de error del 10%).

Sustituyendo los valores en la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{0.10^2}$$

$$n = \frac{3.8416 \cdot 0.25}{0.01}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.01}$$

$$n = 96.04$$

Dado el resultado respecto a la metodología y a la formula en este caso, se necesitará una **muestra de al menos 96 personas**.

3.3 Instrumento de recolección de datos

Para la presente investigación, se diseñó un cuestionario estructurado como principal instrumento de recolección de datos, con el objetivo de medir ventajas y desafíos, satisfacción, confianza y facilidad de uso del gobierno electrónico. Este instrumento permite obtener información cuantitativa de manera estandarizada y garantizar la comparabilidad de las respuestas.

Estructura del cuestionario

El cuestionario está compuesto por 6 secciones principales:

Demográficas y Sociodemográficas:

- Edad, género, nivel educativo, ocupación, estado civil e ingresos del encuestado. Estas preguntas permiten obtener un perfil básico de los participantes y analizar cómo estos factores podrían influir en sus respuestas sobre los servicios de gobierno electrónico.

Beneficios del Gobierno Electrónico:

- Evalúa si los usuarios han percibido mejoras en la eficiencia, accesibilidad, integración, ahorro y calidad de los servicios públicos desde la implementación de plataformas digitales. También incluye si los servicios son más accesibles y si los usuarios pueden realizarlos fuera de horarios convencionales o desde diversas ubicaciones.

Desafíos del Gobierno Electrónico:

- Examina las dificultades encontradas por los usuarios al utilizar los servicios en línea, como problemas de conectividad, falta de infraestructura tecnológica, resistencia al cambio por parte de empleados públicos, exclusión de ciertos grupos poblacionales, preocupaciones sobre la seguridad de la información personal, entre otros.

Satisfacción:

- Mide el nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a diversos aspectos de los servicios en línea, como el tiempo de procesamiento de trámites, la seguridad percibida, la calidad de la información proporcionada, la interactividad del portal, la eficiencia, la accesibilidad, y la experiencia general.

Confianza:

- Evalúa el nivel de confianza de los usuarios en el gobierno y en el sistema de gobierno electrónico. Esto incluye la confianza en la protección de la información personal, la transparencia del portal gubernamental, y la honestidad y capacidad de respuesta del gobierno.

Facilidad de Uso:

- Analiza qué tan fácil es para los usuarios navegar y utilizar el portal gubernamental, incluyendo aspectos como la intuición del sistema, la simplicidad de los procesos, la accesibilidad para personas con discapacidades, la rapidez del sistema y la calidad de las instrucciones y asistencia proporcionada.

Validación y prueba del instrumento

Para garantizar la validez y confiabilidad del cuestionario, se llevaron a cabo las siguientes etapas:

Revisión de literatura: Se analizaron estudios previos sobre gobierno electrónico para identificar preguntas y escalas utilizadas en investigaciones similares.

Validación por expertos: El asesor de tesis experto en el área de gobierno electrónico revisará cuestionario para evaluar la pertinencia y claridad de las preguntas

Prueba piloto: Se aplicará el cuestionario a un grupo de cinco personas con características similares a la población objetivo para identificar posibles mejoras en la redacción y comprensión de los ítems.

Modalidad de aplicación

El cuestionario será aplicado de forma presencial digital utilizando Microsoft Forms, asegurando un proceso eficiente de recopilación de datos.

Este instrumento permitirá recopilar información relevante para analizar la relación entre la percepción de los ciudadanos y el uso de los servicios de gobierno electrónico, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del estudio.

3.3 VARIABLES DE INVESTIGACION Y PREGUNTAS

Tabla 8. Variables y preguntas

N°	Variable	Preguntas	Autor	Medición
1	Edad	¿Cuál es tu edad?	Demografía Sociodemográfica	Respuesta categórica (rangos de edad): Menos de 18 años, 18-24 años, 25-34 años, 35-44 años, 45-54 años, 55-64 años, 65 años o más
2	Género	¿Cuál es tu género?	Identidad de género	Respuesta categórica (género): Masculino, Femenino, Prefiero no decirlo
3	Educación	¿Cuál es tu nivel de educación más alto alcanzado?	Nivel educativo	Respuesta categórica (niveles educativos): Sin estudios, Educación primaria, Educación secundaria, Técnico o

				carrera corta, Licenciatura, Posgrado
4	Ocupación	¿Cuál es tu ocupación actual?	Empleo y ocupación	Respuesta categórica (ocupaciones): Estudiante, Empleado/a, Empresario/a, Desempleado/a, Jubilado/a, Otro (especificar)
5	Estado Civil	¿Cuál es tu estado civil?	Estado civil	Respuesta categórica (estado civil): Soltero/a, Casado/a, Divorciado/a, Viudo/a
6	Ingresos	¿Cuál es tu nivel de ingresos mensual?	Nivel de ingresos	Respuesta categórica (rangos de ingresos): Menos de \$5,000, \$5,000 - \$10,000, \$10,001 - \$20,000, \$20,001 -

				\$40,000, Más de \$40,000, Prefiero no decirlo
7	Beneficios	¿Ha notado una mejora en la eficiencia de los servicios públicos desde que se implementaron plataformas digitales?	Wescott (2001)	Sí / No / No sé
8	Beneficios	¿Usted percibe que los tramites gubernamentales son más sencillos en internet?	Heeks (2001)	Sí / No / No sé
9	Beneficios	¿Considera que la <i>información gubernamental</i> es más transparente y accesible desde que se implementaron estas tecnologías?	Bhatnagar y Deane (2004)	Sí / No / No sé
10	Beneficios	¿Cree que los servicios en línea han generado ahorros significativos para el gobierno y los ciudadanos?	Bakry (2004)	Sí / No / No sé
11	Beneficios	¿Ha notado una mayor integración entre los diferentes servicios gubernamentales en línea?	Gil-García et al. (2007)	Sí / No / No sé

12	Beneficios	¿Has contestado alguna encuesta en la página del gobierno municipal?	Guo (2010, 2011)	Sí / No / No sé
13	Beneficios	¿Ha utilizado servicios gubernamentales en línea fuera de horas de oficina?	Spirakis et al. (2009)	Sí / No / No sé
14	Beneficios	¿Ha realizado trámites gubernamentales desde su hogar o desde otra ubicación gracias a las plataformas digitales?	Concha y Naser (2011)	Sí / No / No sé
15	Beneficios	¿Ha notado una mejora en la calidad de los servicios gubernamentales desde que se implementaron las plataformas digitales?	Sunasseet et al. (2017)	Sí / No / No sé
16	Beneficios	¿Ha experimentado una reducción en el tiempo y esfuerzo necesario para realizar trámites gubernamentales?	Alderete (2021)	Sí / No / No sé
17	Desafíos	¿Ha tenido dificultades para acceder a servicios en línea debido a problemas de conectividad o falta de infraestructura tecnológica?	Heeks (2001)	Sí / No / No sé

18	Desafíos	¿Considera que los servicios gubernamentales en línea están a la par con los servicios digitales del sector privado?	Wescott (2001)	Sí / No / No sé
19	Desafíos	¿Ha notado resistencia por parte de los empleados públicos para adoptar nuevas tecnologías?	Bhatnagar y Deane (2004)	Sí / No / No sé
20	Desafíos	¿Cree que el gobierno electrónico excluye a ciertos grupos de la población, como personas de bajos ingresos o en zonas rurales?	Spirakis et al. (2009)	Sí / No / No sé
21	Desafíos	¿Le preocupa que su información personal pueda ser vulnerada al utilizar servicios gubernamentales en línea?	Guo (2010)	Sí / No / No sé
22	Desafíos	¿Ha tenido problemas para realizar trámites en línea debido a la falta de integración entre diferentes plataformas gubernamentales?	Concha y Naser (2011)	Sí / No / No sé
23	Desafíos	¿Confía en que los datos que proporciona al gobierno en línea están protegidos adecuadamente?	Almunawar (2015)	Sí / No / No sé

24	Desafíos	¿Ha notado que los empleados públicos no están suficientemente capacitados para manejar sistemas digitales?	Sunassee et al. (2017)	Sí / No / No sé
25	Desafíos	¿Ha tenido dificultades para encontrar información actualizada en los portales gubernamentales?	Noprisson (2019)	Sí / No / No sé
26	Desafíos	¿Cree que los servicios en línea están diseñados para...?	Kavathkar et al. (2023)	Sí / No / No sé
27	Satisfacción	¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que le tomó completar su trámite en el portal de gobierno electrónico?	Kašubienė y Vanagas (2007)	1 = Nada satisfecho, 5 = Muy satisfecho
28	Satisfacción	¿Considera que el servicio electrónico le proporcionó seguridad durante su trámite?	Lu et al. (2011)	1 = Nada seguro, 5 = Muy seguro
29	Satisfacción	¿Cómo calificaría la calidad de la información proporcionada en el portal?	Weerakkody et al. (2016b)	1 = Muy baja, 5 = Muy alta

30	Satisfacción	¿El formato de presentación de la información en el portal fue adecuado para sus necesidades?	Nyshadham and Obi (2013)	1 = Nada adecuado, 5 = Muy adecuado
31	Satisfacción	¿Qué tan eficiente considera que fue el servicio electrónico?	Malik et al. (2016)	1 = Nada eficiente, 5 = Muy eficiente
32	Satisfacción	¿El portal cumplió con sus expectativas en términos de interactividad?	Nyshadham and Obi (2013)	1 = Nada interactivo, 5 = Muy interactivo
33	Satisfacción	¿Considera que el servicio electrónico le ayudó a ahorrar dinero?	Kašubienė y Vanagas (2007)	1 = Nada de ahorro, 5 = Mucho ahorro
34	Satisfacción	¿Qué tan satisfecho está con la accesibilidad del portal?	Alawneh et al. (2013) y Malik et al. (2016c)	1 = Nada satisfecho, 5 = Muy satisfecho
35	Satisfacción	¿La calidad del sistema cumplió con sus expectativas?	Weerakkody et al. (2016b)	1 = Nada cumplió, 5 = Cumplió totalmente
36	Satisfacción	¿Cómo calificaría su experiencia general con el servicio de gobierno electrónico?	Iskandarli (2020b)	1 = Muy mala, 5 = Muy buena

37	Confianza	¿Confía en la capacidad del gobierno para proteger su información personal?	Bélanger y Carter (2008)	1 = Nada confiable, 5 = Muy confiable
38	Confianza	¿Qué tan seguro se siente al realizar transacciones en línea con el gobierno?	Al-Saghier et al. (2009)	1 = Nada seguro, 5 = Muy seguro
39	Confianza	¿Considera que el portal gubernamental es transparente en sus procesos?	Alzahrani et al. (2017)	1 = Nada transparente, 5 = Muy transparente
40	Confianza	¿Confía en que el gobierno utilizará su información personal de manera adecuada?	Abdul et al. (2018)	1 = Nada confiable, 5 = Muy confiable
41	Confianza	¿Qué tan confiable considera el sistema de gobierno electrónico?	Teo et al. (2008)	1 = Nada confiable, 5 = Muy confiable
42	Confianza	¿Considera que el portal gubernamental es honesto en sus comunicaciones?	Izaguirre (2008)	1 = Nada honesto, 5 = Muy honesto
43	Confianza	¿Confía en la capacidad de respuesta del gobierno a través de medios electrónicos?	Tolbert y Mossberger (2006)	1 = Nada confiable, 5 = Muy confiable
44	Confianza	¿Qué tan seguro se siente al compartir información personal en el portal?	Y. Chen y Zahedi (2016)	1 = Nada seguro, 5 = Muy seguro

45	Confianza	¿Confía en que el sistema mantendrá sus registros actualizados y precisos?	Bhattacharya et al. (2012)	1 = Nada confiable, 5 = Muy confiable
46	Confianza	¿Considera que el gobierno electrónico ha mejorado su confianza en las instituciones?	Pérez-Morote et al. (2020)	1 = Nada mejoró, 5 = Mejoró mucho
47	Facilidad de Uso	¿Qué tan fácil le resultó navegar por el portal gubernamental?	Davis (1989)	1 = Nada fácil, 5 = Muy fácil
48	Facilidad de Uso	¿El sistema le pareció intuitivo de usar? Amigable	Medina-Quintero et al. (2021)	1 = Nada intuitivo, 5 = Muy intuitivo
49	Facilidad de Uso	¿Qué tan fácil fue encontrar la información que necesitaba?	Nam (2014)	1 = Nada fácil, 5 = Muy fácil
50	Facilidad de Uso	¿Los procesos en el portal le parecieron simplificados?	Horsburgh et al. (2011)	1 = Nada simplificados, 5 = Muy simplificados
51	Facilidad de Uso	¿Considera que el portal es accesible para todos los usuarios?	Medina-Quintero et al. (2021)	1 = Nada accesible, 5 = Muy accesible
52	Facilidad de Uso	¿Qué tan fácil fue completar su trámite en línea?	Carter y Bélanger (2005)	1 = Nada fácil, 5 = Muy fácil

53	Facilidad de Uso	¿La interfaz del portal le pareció amigable?	Huang y Benyoucef (2014)	1 = Nada amigable, 5 = Muy amigable
54	Facilidad de Uso	¿Pudo realizar sus trámites de manera eficiente?	Susanto et al. (2017)	1 = Nada eficiente, 5 = Muy eficiente
55	Facilidad de Uso	¿El sistema le proporcionó instrucciones claras?	Kaur (2020)	1 = Nada claras, 5 = Muy claras
56	Facilidad de Uso	¿Qué tan fácil fue aprender a usar el portal?	Camilleri (2019)	1 = Nada fácil, 5 = Muy fácil
57	Facilidad de Uso	¿Considera que el portal es fácil de usar para personas con discapacidad?	Medina-Quintero et al. (2021)	1 = Nada fácil, 5 = Muy fácil
58	Facilidad de Uso	¿El portal le permite realizar múltiples trámites en una sola sesión?	Medina-Quintero et al. (2021)	1 = Nada posible, 5 = Muy posible
59	Facilidad de Uso	¿El portal tiene un tiempo de respuesta adecuado a sus solicitudes?	Huang y Benyoucef (2014)	1 = Nada adecuado, 5 = Muy adecuado
60	Facilidad de Uso	¿Los trámites en línea le permitieron completar todo el proceso sin interrupciones?	Susanto et al. (2017)	1 = Nada sin interrupciones, 5 = Todo el proceso sin interrupciones

61	Facilidad de Uso	¿El portal le ofrece opciones claras para realizar acciones adicionales o repetir el proceso?	Kaur (2020)	1 = Nada claras, 5 = Muy claras
62	Facilidad de Uso	¿Las imágenes o iconos le ayudaron a comprender cómo realizar sus trámites?	Camilleri (2019)	1 = Nada útil, 5 = Muy útil
63	Facilidad de Uso	¿El sistema tiene mecanismos de retroalimentación que le indicaron si cometió algún error durante el proceso?	Carter y Bélanger (2005)	1 = Nada retroalimentado, 5 = Totalmente retroalimentado
64	Facilidad de Uso	¿El portal tiene una navegación clara que no le generó confusión?	Horsburgh et al. (2011)	1 = Nada clara, 5 = Muy clara
65	Facilidad de Uso	¿El sistema es rápido al procesar y completar los trámites en línea?	Nam (2014)	1 = Nada rápido, 5 = Muy rápido
66	Facilidad de Uso	¿El portal le proporciona opciones de asistencia o ayuda si tiene dudas o problemas durante el trámite?	Weerakkody et al. (2016b)	1 = Nada útil, 5 = Muy útil
67	Facilidad de Uso	¿Se sintió cómodo utilizando el portal para realizar sus trámites?	Malik et al. (2016)	1 = Nada cómodo, 5 = Muy cómodo

68	Facilidad de Uso	¿El portal le ofreció opciones para el pago de trámites?	Nyshadham and Obi (2013)	1 = Nada claras, 5 = Muy claras
69	Facilidad de Uso	¿El portal le mostró el progreso de su trámite de forma visible?	Iskandarli (2020b)	1 = Nada visible, 5 = Muy visible
70	Facilidad de Uso	¿Considera que el portal tiene todas las opciones necesarias para gestionar su trámite de manera eficiente?	Weerakkody et al. (2016b)	1 = Nada eficiente, 5

3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

La recopilación de datos se realizó mediante encuestas en formulario de Microsoft Forms dirigidas a la ciudadanía en general del municipio de Taxco de Alarcón Guerrero México. Se utilizó un cuestionario estructurado con preguntas de opción múltiple, así como de escala de likert. La muestra consistió en 96 ciudadanos seleccionados aleatoriamente de la cual fueron un 50% hombres y 50% mujeres lo que nos da un 48 hombres y 48 mujeres en distintos grupos de edades.

El levantamiento de los cuestionarios duró 10 días, se realizó de manera presencial cara a cara y se garantizó el anonimato de los participantes ya que no se les solicitó ningún dato sensible o personal.

3.5 CRITERIOS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Para garantizar la validez de contenido, el cuestionario fue revisado por el asesor de tesis, experto en el área de gobierno electrónico. Además, se realizó una prueba piloto con 5 participantes para ajustar las preguntas. Posteriormente se hicieron dos revisiones para aplicar el cuestionario final. La confiabilidad se calculó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.85, lo que indica una alta consistencia interna.

3.6 ANÁLISIS DE DATOS

Los datos cuantitativos se analizaron utilizando el software SPSS versión 30. Se realizó un análisis descriptivo para resumir las características de la muestra, así como estadísticos descriptivos. Los datos cualitativos se codificaron temáticamente y se organizaron en categorías para identificar patrones recurrentes.

CAPÍTULO 4 HALLAZGOS

En este capítulo se abordan los hallazgos y resultados de la investigación 1) Descripción de las variables; 2) análisis descriptivo de las variables; 3) Perfil demográfico y sociodemográfico; 4) Conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico; 5) Satisfacción, confianza y facilidad de uso; 6) Factores que influyen en la percepción; 7) Prueba de hipótesis; 8) Análisis de resultados.

4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

En esta investigación se analizaron variables relacionadas con la percepción y uso del gobierno electrónico en Taxco de Alarcón, Guerrero, conforme a los objetivos establecidos. Las variables se clasificaron en:

- Variables Independientes: Factores demográficos (género, edad, nivel educativo, ingreso), conocimiento del gobierno electrónico, acceso a plataformas digitales y uso de servicios electrónicos.
- Variables Dependientes: Percepción general del gobierno electrónico, satisfacción, confianza, lealtad y adopción de servicios digitales.
- Variables Mediadoras: Accesibilidad del portal, calidad de la información, facilidad de uso y obstáculos percibidos.

4.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES

4.2.1 PERFIL DEMOGRÁFICO Y SOCIODEMOGRÁFICO

Tabla 9. Datos sociodemográficos de la encuesta realizada

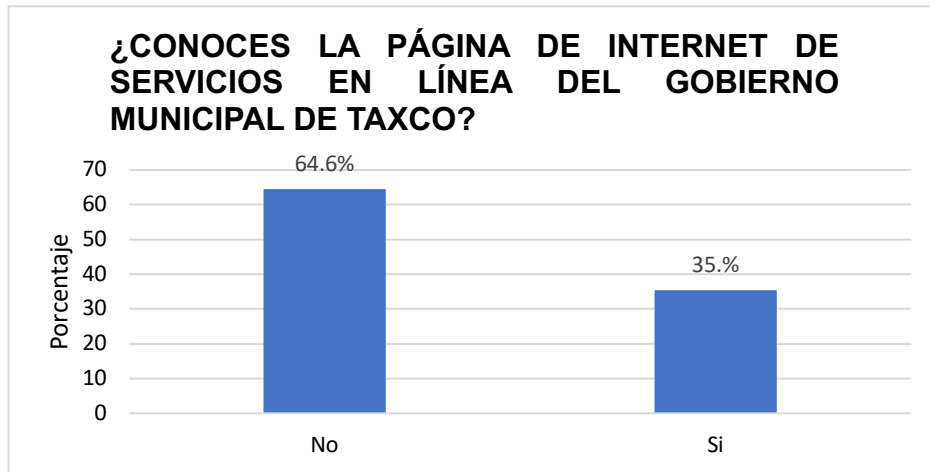
Categoría	Detalle	Porcentaje	Número de personas
Edad	18 - 24 años	37.50%	36
	25 - 34 años	18.80%	18
	35 - 44 años	22.90%	22
	45 - 54 años	14.60%	14

	55 - 64 años	3.10%	3
	65 años o más	3.10%	3
	Mujeres	50%	48
	Hombres	50%	48
Nivel educativo	Licenciatura	39.60%	38
	Primaria	32.30%	31
	Secundaria	6.30%	6
	Preparatoria	6.30%	6
	Maestría	7.30%	7
	Doctorado	1.00%	1
	Sin estudios	7.30%	7
Ingresos	Menos de 5,000	7.30%	7
	5,000 - 10,000	59.40%	57
	10,001 - 20,000	26.00%	25
	20,001 - 40,000	5.20%	5
	No declararon ingresos	2.10%	2

4.2.2 CONOCIMIENTO, USO Y ACCESO AL GOBIERNO ELECTRÓNICO

Conocimiento: Se estima que solo el 35.4% (34) de los encuestados conoce los servicios digitales del municipio, mientras que el 64.6% (62) desconoce su existencia. (Ver gráfico 1). (Ver gráfico 2)

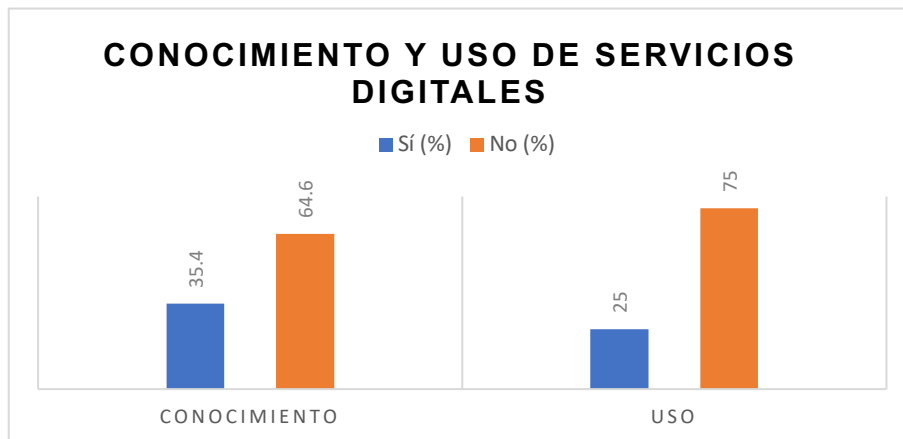
Gráfico 1. Conocimiento de la página de internet



Fuente: Elaboración propia

Uso: Aproximadamente el 23.08% (24) ha utilizado servicios como pago de agua, verificación de licencias de manejo entre otros, mientras que el 77.8% (72) no ha ocupado un servicio en línea prefiriendo por lo tanto los métodos presenciales. (Ver gráfico 2)

Gráfico 2. Relación conocimiento y uso de Servicios digitales

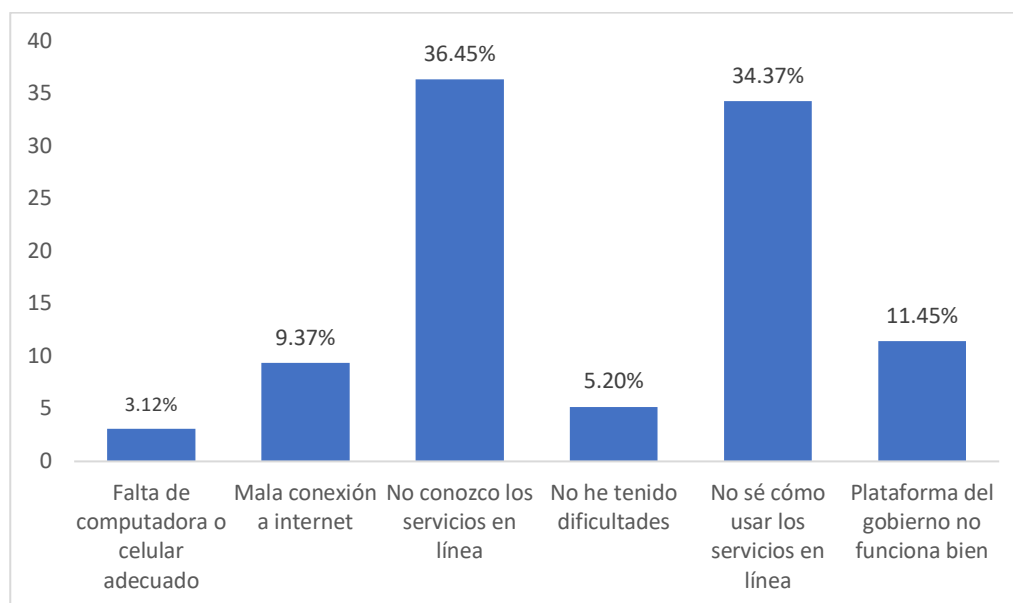


• Fuente: Elaboración propia

Acceso: Los resultados de la encuesta reflejan que las principales barreras para el uso de los servicios en línea del gobierno en Taxco de Alarcón están vinculadas a la falta de conocimiento sobre su existencia (36.5%) y a la carencia de habilidades digitales para su uso (34.4%), lo que sugiere una carencia en

estrategias de difusión y alfabetización digital. Adicionalmente, un 11.5% reportó fallos en las plataformas gubernamentales, y un 9.4% identificó problemas de conectividad, evidenciando limitaciones tecnológicas e infraestructurales que afectan la experiencia del usuario. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos sobre gobierno electrónico, como los de Bélanger y Carter (2008), quienes enfatizan que la confianza y la facilidad de uso son determinantes clave en la adopción de servicios digitales. Finalmente, la baja proporción de usuarios sin dificultades (5.2%) sugiere la necesidad de un enfoque integral que aborde la capacitación ciudadana, la optimización tecnológica y la accesibilidad de las plataformas digitales gubernamentales. (Ver gráfico 3)

Gráfico 3. Principales problemas al usar servicios en línea



Fuente: Elaboración propia

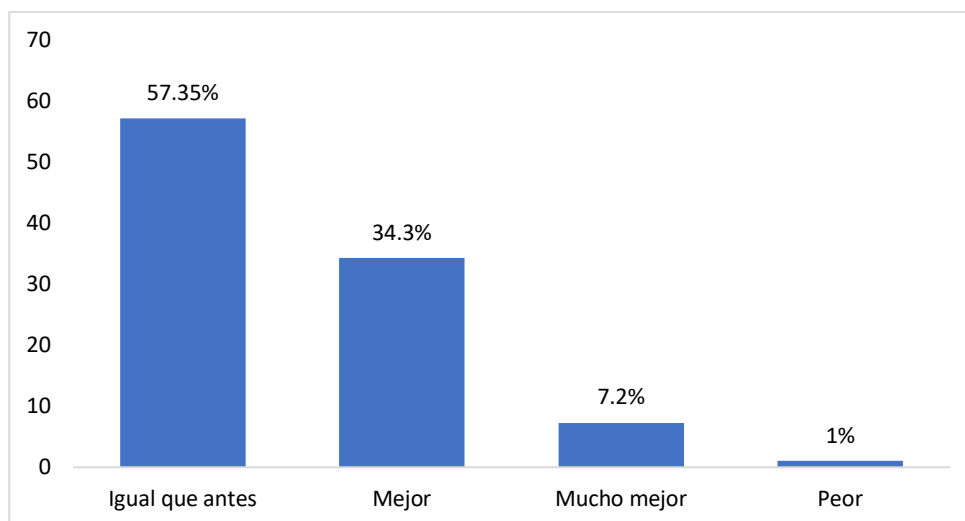
4.2.3 SATISFACCIÓN, CONFIANZA Y FACILIDAD DE USO

1. Satisfacción

- ¿Considera que los servicios del gobierno municipal funcionan mejor desde que se pueden hacer trámites en línea?

Los datos muestran una polarización moderada en la percepción ciudadana sobre la digitalización de servicios municipales: una mayoría significativa (57.3%) no percibe cambios sustanciales ("Igual que antes"), lo que sugiere una implementación tecnológica sin transformación efectiva de la experiencia usuaria, probablemente por la persistencia de procesos burocráticos subyacentes. Sin embargo, un 41.7% acumulado percibe mejoras ("Mejor" o "Mucho mejor"), indicando un potencial de valor público en la estrategia de gobierno electrónico que podría ampliarse con ajustes en la experiencia del usuario. La mínima percepción negativa (1%) sugiere que la digitalización rara vez empeora el servicio, destacando que el reto principal no es evitar el deterioro, sino avanzar hacia una auténtica transformación que mejore la experiencia ciudadana y la eficiencia percibida. (Ver gráfico 4)

Gráfico 4. Percepción de la mejora en los servicios municipales tras la implementación de trámites en línea

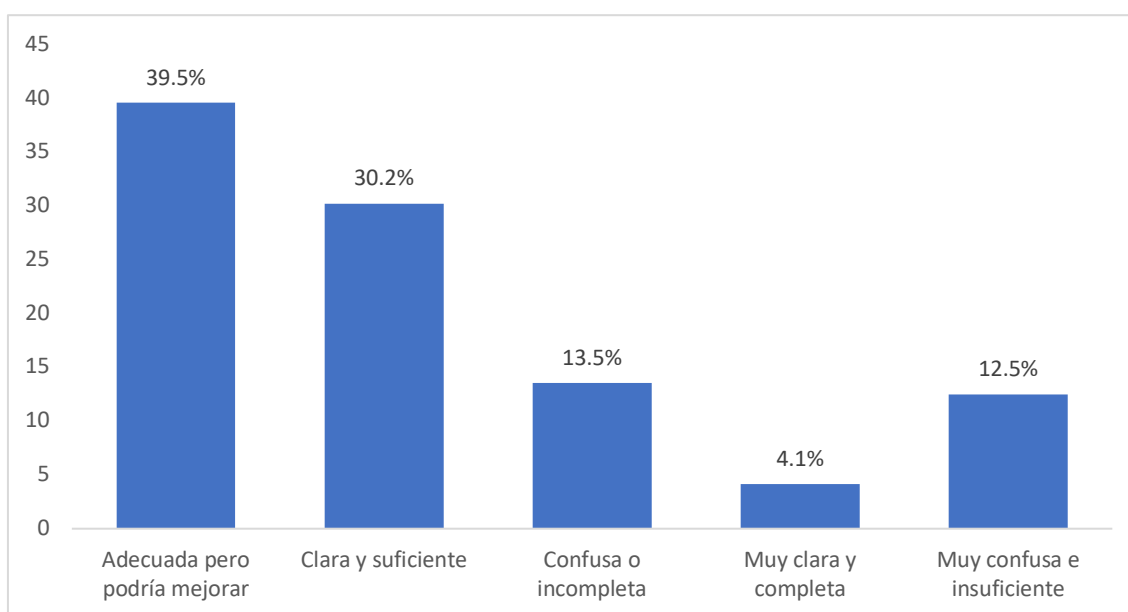


Fuente: Elaboración propia

- ¿Cómo calificaría la calidad de la información proporcionada en la página de internet del gobierno municipal?

La mayoría de los usuarios (69.8%) considera que la información es aceptable (adecuada o clara), pero hay un 26.0% que la percibe como confusa o insuficiente, lo que sugiere se tiene que mejorar la claridad y completitud de la información. (Ver gráfico 5)

Gráfico 5. Calificación de la calidad de la información en la página de internet del gobierno municipal



Fuente: Elaboración propia

- ¿La página del gobierno municipal funcionó como esperaba?
Aunque la mayoría de los usuarios no tuvo problemas significativos, un 25.0% tuvo una experiencia negativa, lo que indica que la funcionalidad de la página podría mejorar para satisfacer a un mayor porcentaje de usuarios.
- ¿Cómo fue su experiencia usando los servicios del gobierno en línea?
La mayoría de los usuarios tiene una experiencia neutral o negativa (86.4%), lo que sugiere que los servicios en línea aún no están

optimizados para brindar una experiencia satisfactoria a la mayoría de los ciudadanos.

El promedio de satisfacción es 3.00, lo que indica que la percepción general de los usuarios es neutral (regular). Esto sugiere que, aunque los servicios en línea no son percibidos como negativos, tampoco generan una satisfacción significativa. Finalmente se tiene que mejorar en áreas como la calidad de la información, la funcionalidad de la página y la experiencia general del usuario.

2. Confianza

En la sección de confianza, se observa la combinación de datos entre neutralidad en la percepción de seguridad y alta preocupación por la privacidad, lo que indica que los usuarios no se sienten suficientemente informados o protegidos, lo que podría afectar negativamente la adopción y uso de estos servicios. En conclusión, los resultados indican la necesidad de que las instituciones gubernamentales trabajen en mejorar la confianza de los usuarios, ya sea mediante una mayor transparencia, campañas informativas o mejoras técnicas en los sistemas electrónicos, así como fortalecer tanto la seguridad real como la percibida es crucial para fomentar una mayor aceptación y uso de estos servicios.

- ¿Considera que el servicio electrónico le proporcionó seguridad durante su trámite?

De acuerdo con la muestra analizada da como resultado datos variados en la percepción de seguridad durante la realización de trámites electrónicos, destacándose una neutralidad predominante en el 77.1% de los encuestados (74 individuos), lo que sugiere una posible ambivalencia o indiferencia hacia los aspectos de seguridad en los servicios electrónicos gubernamentales. Por otro lado, el 14.5% de los usuarios (14 individuos) expresaron percepciones negativas, sintiéndose "poco seguros" (13.5%) o "nada seguros" (1.0%), mientras que solo un 8.4% de los participantes (8 individuos) manifestaron percepciones

positivas, sintiéndose "seguros" (4.2%) o "muy seguros" (4.2%) durante su interacción digital con los servicios públicos.

- ¿Le preocupa que su información personal no sea segura cuando usa servicios del gobierno en internet?

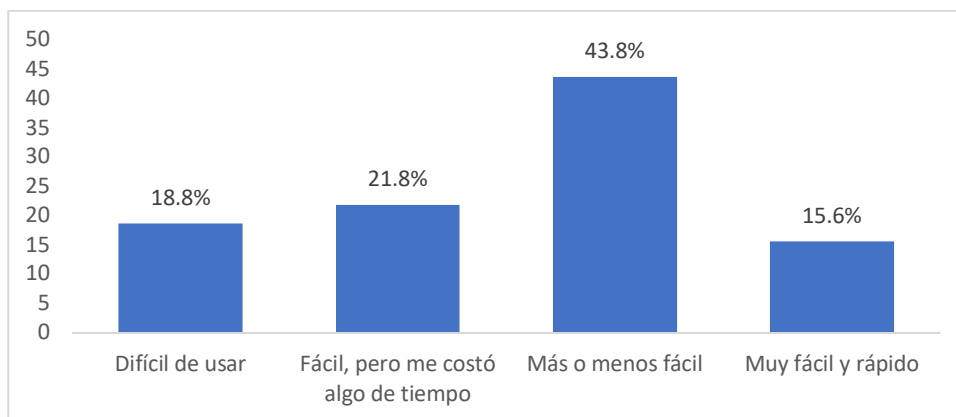
Los resultados indican que, aunque la mayoría de los usuarios es neutral respecto a la seguridad del servicio, existe una gran preocupación por la protección de datos personales (72.9%). Del mismo modo esto sugiere una posible falta de transparencia o comunicación gubernamental sobre las medidas de seguridad. Finalmente, para mejorar la percepción y fomentar la adopción de estos servicios, se recomienda mayor transparencia, campañas informativas y mejoras técnicas en los sistemas electrónicos.

3. Facilidad de uso

- ¿Qué tan fácil le fue usar la página de internet del gobierno municipal y acceder a la información?

La mayoría de los usuarios (43.8%) percibieron la página como "más o menos fácil", pero un porcentaje significativo (18.8%) la encontró difícil de usar. Solo una minoría (15.6%) la consideró muy fácil. (Ver gráfico 6)

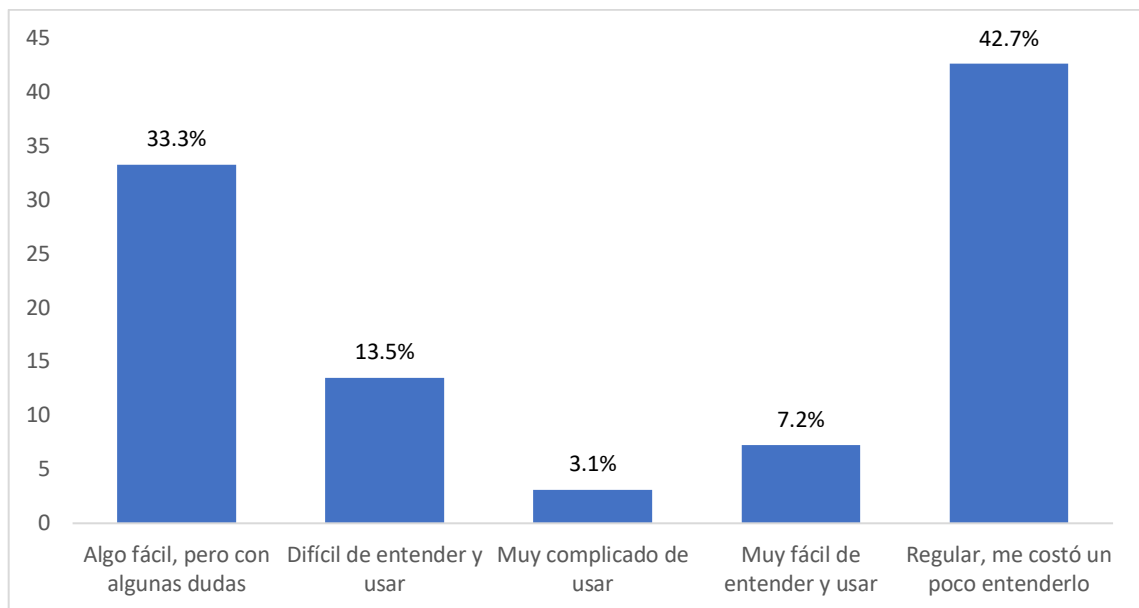
Gráfico 6. Facilidad de uso y acceso a la información en la página de internet del gobierno municipal



Fuente: Elaboración propia

- ¿Le pareció fácil de entender y usar la página del gobierno municipal?
La mayoría de los usuarios (42.7%) tuvieron dificultades moderadas para entender y usar la página, mientras que solo el 7.3% la encontraron muy fácil. (Ver gráfico 7)

Gráfico 7. Percepción de la facilidad de comprensión y uso de la página del gobierno municipal



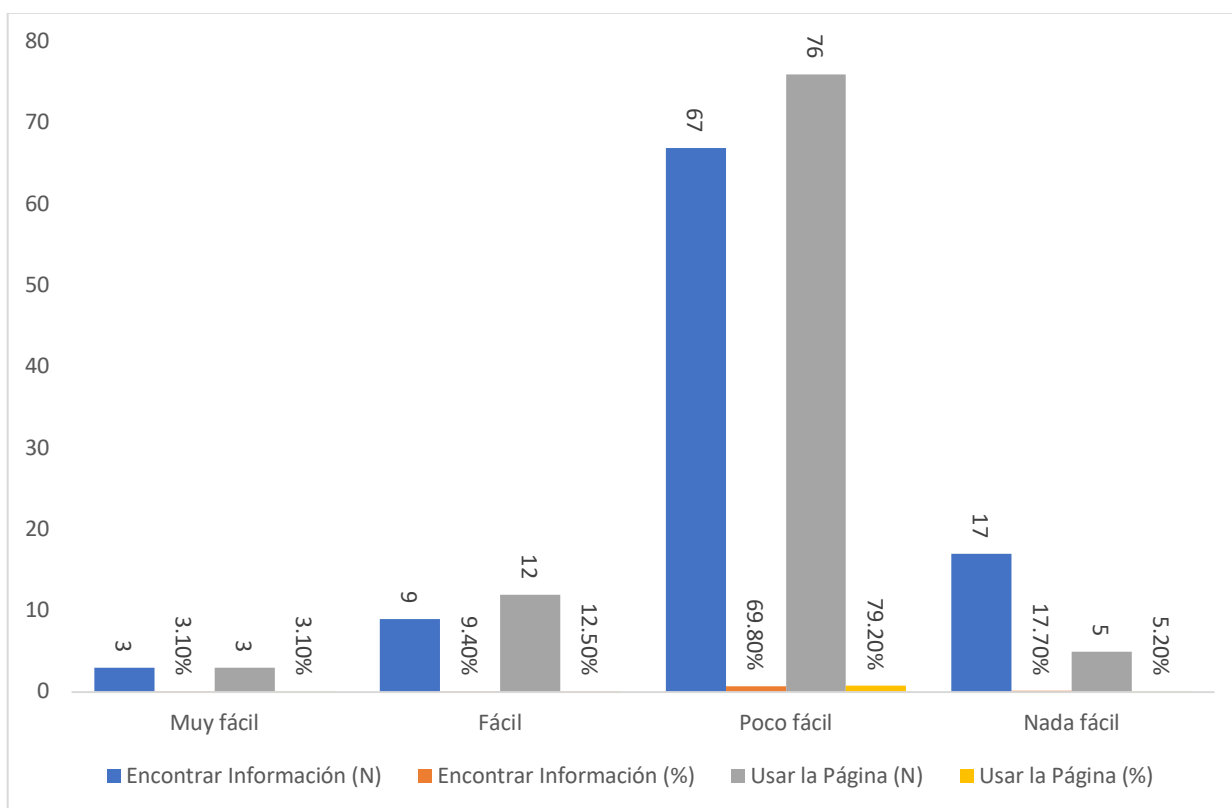
Fuente: Elaboración propia

¿Qué tan fácil fue el uso de la página del gobierno municipal y el acceso a la información?

El análisis de la facilidad de uso y acceso a la información en la página de gobierno municipal muestra que una parte significativa de los usuarios enfrentó dificultades en ambos aspectos. En cuanto a la facilidad para encontrar información, el 37.5% de los encuestados reportó dificultades ("nada fácil" 17.7% y "poco fácil" 19.8%), mientras que el 50.0% se mantuvo neutral. De manera similar, el 19.8% de los usuarios tuvo dificultades para aprender a usar el sitio web ("nada fácil" 5.2% y "poco fácil" 14.6%), y el 64.6% se posicionó de manera neutral. En ambos casos, solo una minoría consideró la experiencia positiva, con

un 12.5% que calificó como "fácil" o "muy fácil" la navegación en el sitio y un 12.5% que encontró fácil acceder a la información. Finalmente, puedo concluir que la plataforma presenta barreras de usabilidad y accesibilidad que pueden afectar la eficiencia de los servicios digitales gubernamentales y requieren mejoras en diseño y navegación para optimizar la experiencia del usuario. (ver gráfico 8)

Gráfico 8. Uso y acceso a la información



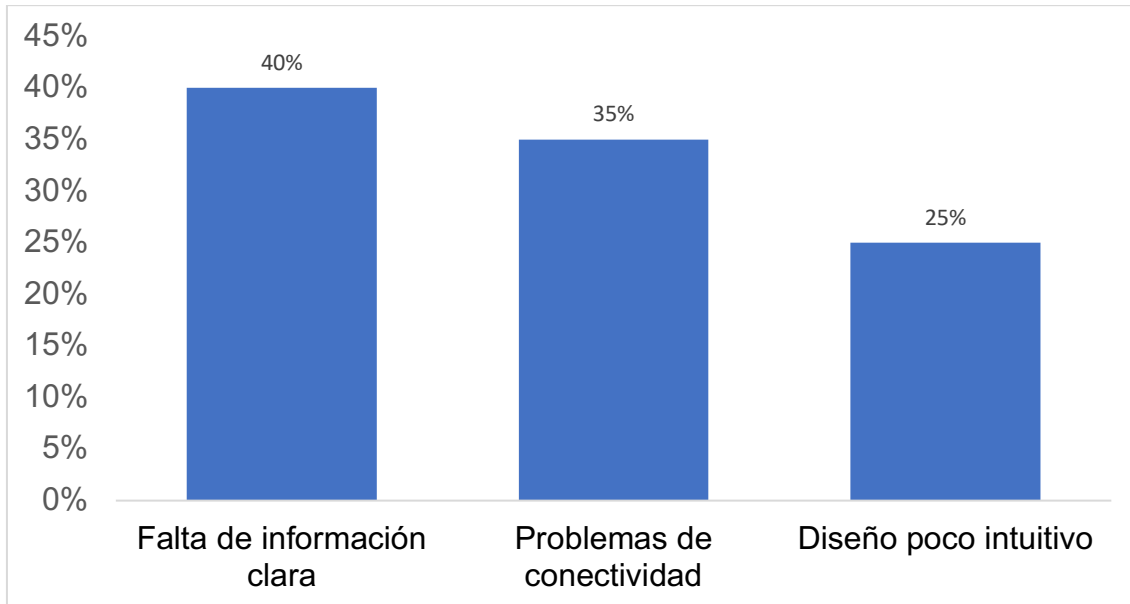
Fuente: Elaboración propia

Finalmente tenemos que el promedio de la facilidad de uso de la página del gobierno municipal es 2.68 en una escala de 1 a 5. Esto indica que, en general, los usuarios perciben la página como regular en términos de facilidad de uso.

4.2.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN

Los factores más citados incluyen: falta de información clara (40%, 38), problemas de conectividad (35%, 34), y diseño poco intuitivo del portal (25%, 24). (Ver gráfico 9)

Gráfico 9. Factores que Influyen en la Percepción



Fuente: Elaboración propia

4.4 PRUEBA DE HIPÓTESIS

En esta sección se abordarán las hipótesis propuestas, revisando si se apoyan o no con base en los datos del cuestionario y los resultados obtenidos.

H1: "La percepción ciudadana del gobierno digital es positiva en la gestión gubernamental del municipio de Taxco de Alarcón."

Los resultados indican que la percepción ciudadana del gobierno digital en Taxco de Alarcón es compleja, con solo un 30% de los encuestados expresando una visión positiva, mientras que la mayoría muestra percepciones neutrales o negativas. Esto sugiere un apoyo parcial a la hipótesis inicial, confirmando que la percepción está vinculada a la calidad de la implementación de las tecnologías

gubernamentales, como sostienen Gil-García y Luna-Reyes (2008). Finalmente, la falta de confianza ciudadana, un aspecto clave de acuerdo con Bélanger y Carter (2008), refleja deficiencias en la estrategia actual, lo que podría comprometer el éxito de las iniciativas de digitalización si no se abordan oportunamente.

H2: "La percepción ciudadana de los factores sociales (confianza, satisfacción, lealtad) es positiva."

El estudio reveló bajos niveles de confianza (25%) y facilidad de uso (20%) entre los ciudadanos, contradiciendo la hipótesis inicial. Estos hallazgos no respaldan la hipótesis, de acuerdo con Bélanger y Carter (2008), quienes destacan la confianza como determinante para la adopción exitosa del gobierno electrónico. Finalmente, la falta de confianza y lealtad sugiere que las estrategias actuales no han logrado establecer un vínculo sólido con la ciudadanía, lo que representa un obstáculo significativo para la implementación efectiva.

H3: "Existe una correlación positiva entre el nivel de conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico."

El coeficiente de correlación de -0.479 indica una relación inversa moderada entre el conocimiento de la página de servicios en línea del gobierno municipal de Taxco y la percepción de mejora en los servicios municipales a través de los trámites en línea. Esto sugiere que, a medida que aumenta el conocimiento sobre la plataforma, la percepción de mejora en los servicios tiende a disminuir, y viceversa. Además, dado que el valor de $p < 0.001$, la correlación es estadísticamente significativa, lo que indica que la relación observada no es producto del azar en la muestra analizada. (Ver tabla 10)

Tabla 10. Correlación del nivel de conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico

Correlaciones

	¿Considera que los servicios del gobierno municipal funcionan mejor desde que se pueden hacer trámites en línea?	¿Conoces la página de internet de servicios en línea del gobierno municipal de Taxco?
¿Considera que los servicios del gobierno municipal funcionan mejor desde que se pueden hacer trámites en línea?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 -.479** 95
¿Conoces la página de internet de servicios en línea del gobierno municipal de Taxco?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 -.479** 96

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Fuente: Elaboración propia.

H4: "La accesibilidad del portal influye directamente en la satisfacción."

Se encontró una correlación significativa ($r = 0.768$) entre la accesibilidad del portal y la satisfacción ciudadana, confirmando la hipótesis. La correlación de

.768 entre accesibilidad y satisfacción indica una relación positiva y fuerte. Esto significa que, a mayor percepción de accesibilidad del portal, mayor es la satisfacción ciudadana. El valor de $p < .001$ confirma que esta correlación es estadísticamente significativa, lo que respalda la hipótesis de que la accesibilidad del portal influye en la satisfacción ciudadana. Estos resultados validan las teorías de Davis (1989), quien resalta la facilidad de uso como factor clave para la satisfacción del usuario. Finalmente, la correlación subraya la importancia de optimizar la experiencia de navegación en las plataformas gubernamentales para incrementar la satisfacción ciudadana. (Ver tabla. 11)

Tabla 11. Correlación entre accesibilidad y satisfacción

Correlaciones

		Accesibilidad	Satisfacción
Accesibilidad	Correlación de 1		.768**
	Pearson		
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	96	96
Satisfacción	Correlación de .768**		1
	Pearson		
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	96	96

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

H5: "Factores demográficos como la edad y nivel educativo influyen significativamente en la percepción."

El análisis reveló que el nivel educativo significativamente ($p < 0.05$) en la percepción del gobierno electrónico, mientras que la edad no mostró relevancia estadística. El nivel de educación tiene un impacto negativo y significativo en la

percepción de mejora de los servicios municipales: a mayor educación, menor percepción de mejora. El grupo de edad tiene un impacto negativo, pero no es estadísticamente significativo, por lo que no podemos afirmar con confianza que la edad influya en la percepción de mejora. Esto respalda parcialmente la hipótesis, de acuerdo con lo que plantea West (2004), quien identifica el nivel educativo como determinante en la percepción del gobierno digital. Los resultados sugieren la necesidad de estrategias inclusivas, como programas de capacitación para adultos mayores y personas con menor nivel educativo. (Ver tabla 12).

Tabla 12. Coeficientes edad y nivel educativo

Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes estandarizados		Coeficientes no estandarizados		Sig.	
	B	Desv. Error	Beta	t		
1	(Constante)	3.119	.271		11.510	<.001
	Nivel de educación	-.099	.046	-.248	-2.130	.036
	Grupo de edad	-.106	.059	-.210	-1.806	.074

a. Variable dependiente: ¿Considera que los servicios del gobierno municipal funcionan mejor desde que se pueden hacer trámites en línea?

Fuente: elaboración propia

H6: "Existe una relación positiva entre el uso de servicios electrónicos y la confianza."

De acuerdo con el análisis estadístico se identificó una baja correlación ($r = 0.28$, $p > 0.05$) entre el uso de servicios electrónicos y la confianza ciudadana, negando la hipótesis inicial. Este resultado contrasta parcialmente con Tolbert y Mossberger (2006), quienes sugieren que el uso repetido puede fomentar la

confianza. Finalmente, la falta de correlación robusta podría atribuirse a experiencias insatisfactorias o deficiencias técnicas, lo que sugiere la necesidad de mejorar las experiencias de usuario para construir confianza. (Ver tabla 14)

Tabla 13. Correlación uso de servicios electrónicos y la confianza

Correlaciones

		¿Cuál de los siguientes servicios en línea has utilizado?	¿Considera que el servicio electrónico le proporcionó seguridad durante su trámite?
¿Cuál de los siguientes servicios en línea has utilizado?	Correlación de Pearson	1	.282**
	Sig. (bilateral)		.006
	N	96	95
¿Considera que el servicio electrónico le proporcionó seguridad durante su trámite?	Correlación de Pearson	.282**	1
	Sig. (bilateral)	.006	
	N	95	95

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Fuente: Elaboración propia

H7: Los ciudadanos que perciben menos obstáculos en el uso del gobierno electrónico son más propensos a utilizar los servicios y mostrar una mayor satisfacción.

Los resultados indican que los principales obstáculos son la mala conexión a internet y la falta de conocimiento sobre cómo usar los servicios en línea. La reducción de estos obstáculos podría aumentar la satisfacción y el uso, apoyando parcialmente la hipótesis, aunque no se proporcionaron datos estadísticos específicos para confirmarla plenamente. Sunassee et al. (2017) argumentan que la percepción de obstáculos, como la falta de infraestructura o la dificultad de uso, reduce la satisfacción y la adopción de servicios de gobierno electrónico.

H8: La implementación de estrategias para mejorar la accesibilidad y superar obstáculos percibidos contribuirá positivamente a la adopción y satisfacción de los servicios de gobierno electrónico.

Los resultados sugieren que la mejora en la accesibilidad y la eliminación de obstáculos técnicos y de conocimiento podrían aumentar la adopción y satisfacción de los servicios de gobierno electrónico, apoyando la hipótesis. Sin embargo, no se presentaron datos estadísticos específicos, pero los hallazgos cualitativos respaldan esta afirmación. Noprisson (2019) sugiere que estrategias como la capacitación digital y la simplificación de procesos son fundamentales para aumentar la adopción y satisfacción de los servicios electrónicos.

4.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS

PREGUNTA 1: ¿Cómo es la percepción del gobierno digital en la gestión gubernamental del municipio de Taxco de Alarcón?

HALLAZGOS:

La percepción del gobierno digital en Taxco de Alarcón se caracteriza principalmente como neutral o negativa. Estos resultados están caracterizados por un desconocimiento generalizado respecto a los servicios electrónicos disponibles entre la población. Asimismo, se identifican problemas técnicos

recurrentes, principalmente la insuficiencia de infraestructura tecnológica adecuada y las dificultades de acceso a los portales gubernamentales. Finalmente cabe destacar que los ciudadanos perciben deficiencias en términos de transparencia y eficiencia en la implementación de estas herramientas digitales, lo cual disminuye significativamente su confianza en el gobierno electrónico como mecanismo de gestión pública.

PREGUNTA 2: ¿Qué nivel de conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico tiene la población de Taxco de Alarcón?

HALLAZGOS:

El nivel de conocimiento sobre los servicios de gobierno electrónico en la población de Taxco de Alarcón es considerablemente bajo. La mayoría de los habitantes desconoce la existencia de las plataformas digitales gubernamentales disponibles o carece de las competencias necesarias para utilizarlas. El uso de estos servicios es limitado, principalmente debido a las restricciones en el acceso a internet y a dispositivos tecnológicos en determinadas zonas del municipio. Los resultados de la encuesta revelan que aquellos ciudadanos que han utilizado los servicios electrónicos reportan experiencias diversas: algunos manifiestan satisfacción por la conveniencia que ofrecen, mientras que otros expresan frustración derivada de la complejidad de los procesos y la ausencia de un soporte técnico adecuado.

PREGUNTA 3: ¿Qué grado de satisfacción, confianza y lealtad tienen los ciudadanos hacia el gobierno electrónico y sus servicios?

HALLAZGOS:

El grado de satisfacción con los servicios de gobierno electrónico en Taxco de Alarcón se posiciona en un nivel moderado. Prevalece una percepción generalizada de que los servicios son útiles; sin embargo, requieren mejoras esenciales en términos de eficiencia y usabilidad. La confianza en el gobierno electrónico es baja, fundamentalmente debido a preocupaciones relacionadas

con la seguridad en el tratamiento de datos personales y la falta de transparencia en la gestión de la información. En cuanto a la lealtad, los ciudadanos manifiestan una disposición limitada para continuar utilizando estos servicios si no se implementan soluciones efectivas a los problemas técnicos y de accesibilidad identificados.

PREGUNTA 4: ¿Qué factores influyen en la percepción de los ciudadanos sobre el gobierno electrónico en Taxco de Alarcón?

HALLAZGOS:

Los factores determinantes en la percepción ciudadana sobre el gobierno electrónico incluyen el nivel educativo, la edad, el acceso a tecnología y las experiencias previas con servicios digitales. Los ciudadanos con mayor nivel educativo y acceso a tecnología tienden a manifestar una percepción más positiva, mientras que aquellos con limitaciones en el acceso y conocimiento tecnológico reportan una valoración predominantemente negativa. Finalmente, los resultados arrojan que la insuficiente capacitación y la resistencia al cambio por parte de los funcionarios públicos constituyen factores que afectan negativamente la percepción ciudadana sobre estos servicios.

CONCLUSIONES:

Los resultados obtenidos sugieren que, si bien el gobierno electrónico presenta un potencial significativo para optimizar la gestión gubernamental en Taxco de Alarcón, resulta imprescindible abordar sistemáticamente las barreras técnicas, de acceso y de confianza identificadas. La implementación de estrategias integrales orientadas a superar estos obstáculos es fundamental para incrementar los niveles de adopción y satisfacción entre la ciudadanía. Aunado a esto, los resultados se justifican con Sandoval-Almazán (2021), quien señala la falta de innovación y recursos como barreras en municipios mexicanos, y con Valle-Cruz (2017), quien destaca la importancia de la infraestructura tecnológica. Finalmente se recomienda desarrollar programas de capacitación digital,

fortalecer la infraestructura tecnológica y establecer mecanismos de transparencia que fomenten la confianza en los servicios electrónicos gubernamentales.

4.6 RECOMENDACIONES PARA EL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN TAXCO DE ALARCÓN

A partir de los hallazgos obtenidos en esta investigación, se proponen las siguientes recomendaciones estructuradas para fortalecer la implementación y adopción del gobierno electrónico en el municipio de Taxco de Alarcón,

Infraestructura y acceso tecnológico

1. **Desarrollo de infraestructura digital integral:** Implementar un plan municipal de mejoramiento de la infraestructura tecnológica que garantice el acceso a internet de alta velocidad y la disponibilidad de equipamiento adecuado en todas las dependencias gubernamentales, priorizando aquellas con mayor demanda ciudadana.
2. **Centros comunitarios digitales:** Establecer una red de centros comunitarios digitales estratégicamente ubicados en zonas rurales y de bajos recursos, dotados con equipos informáticos y conexión a internet, para reducir la brecha digital (Heeks, 2001).
3. **Alianzas público-privadas:** Desarrollar convenios de colaboración con empresas de telecomunicaciones para extender la cobertura de servicios digitales a áreas marginadas y ofrecer tarifas preferenciales para grupos vulnerables.

Capacitación y alfabetización digital

1. **Programa de capacitación continua para servidores públicos:** Implementar un sistema integral de formación para funcionarios en competencias digitales, manejo de plataformas electrónicas y atención

ciudadana a través de canales digitales, con evaluaciones periódicas de desempeño.

2. **Campañas de alfabetización digital ciudadana:** Invertir en programas de alfabetización digital dirigidos a diferentes segmentos de la población, con especial énfasis en adultos mayores, personas con discapacidad y habitantes de zonas rurales (CEPAL, 2013).
3. **Módulos de asistencia presencial:** Establecer puntos de apoyo en instalaciones municipales donde los ciudadanos puedan recibir orientación personalizada para realizar trámites en línea, fomentando gradualmente la autonomía digital.

Diseño e interacción de plataformas

1. **Rediseño del portal gubernamental:** Simplificar la arquitectura de información y la interfaz del portal municipal, aplicando principios de usabilidad y diseño centrado en el usuario para incrementar la accesibilidad y confianza (Davis, 1989).
2. **Implementación de aplicaciones móviles:** Desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles que permitan el acceso a los servicios más demandados, considerando que la penetración de teléfonos inteligentes es mayor que la de computadoras en ciertos segmentos poblacionales.
3. **Integración de servicios:** Crear una ventanilla única digital que centralice todos los trámites municipales, con un sistema de autenticación unificado que simplifique la experiencia del usuario.

Seguridad y protección de datos

1. **Ciberseguridad:** Implementar protocolos avanzados de seguridad informática para la protección de datos personales y transacciones electrónicas, con auditorías periódicas de vulnerabilidades.

2. **Política de transparencia en el manejo de datos:** Establecer lineamientos claros sobre la recolección, procesamiento y almacenamiento de información ciudadana, comunicando de manera accesible los derechos de los usuarios apegándose a leyes estatales y federales en materia de transparencia.

Inclusión y accesibilidad

1. **Diseño universal:** Asegurar que todas las plataformas digitales cumplan con estándares de accesibilidad e integración digital.
2. **Programas de apoyo a grupos vulnerables:** Implementar políticas específicas para facilitar el acceso de grupos en situación de vulnerabilidad (adultos mayores, personas con bajos ingresos, habitantes de zonas rurales) a los servicios digitales, mediante subsidios o equipamiento (Heeks, 2001).

Evaluación y mejora continua

1. **Sistema de indicadores de desempeño:** Establecer métricas claras para evaluar el funcionamiento y adopción de los servicios electrónicos, con reportes periódicos de resultados.
2. **Mecanismos de retroalimentación ciudadana:** Implementar canales permanentes para recabar opiniones, sugerencias y reportes de incidencias, integrando esta información en ciclos de mejora continua.
3. **Observatorio de gobierno electrónico:** Crear un órgano o comité que supervise la implementación de la estrategia digital municipal y proponga ajustes basados en evaluaciones sistemáticas.

Estas recomendaciones, implementadas de manera coordinada y progresiva, contribuirán a consolidar un modelo de gobierno electrónico más eficiente, transparente e inclusivo en Taxco de Alarcón, respondiendo efectivamente a las

necesidades identificadas en esta investigación y alineándose con las mejores prácticas internacionales en la materia.

Los hallazgos de esta investigación revelan que la percepción del gobierno electrónico en Taxco de Alarcón, Guerrero, es predominantemente neutral o negativa, lo que sugiere que, si bien existen esfuerzos por implementar servicios digitales, estos no han logrado transformar significativamente la experiencia ciudadana. La falta de conocimiento sobre los servicios electrónicos disponibles, sumada a las barreras técnicas y de acceso, ha limitado su adopción y uso efectivo. Además, la insuficiente infraestructura tecnológica y las dificultades de conectividad han exacerbado estas limitaciones, afectando la eficiencia percibida de los servicios digitales. Estos resultados coinciden con estudios previos que destacan la importancia de la accesibilidad y la facilidad de uso como factores clave para la adopción del gobierno electrónico (Bélanger y Carter, 2008; Davis, 1989).

En cuanto a la satisfacción, confianza y lealtad hacia los servicios de gobierno electrónico, los resultados indican que los ciudadanos perciben una utilidad moderada en estos servicios, pero identifican áreas críticas de mejora, como la claridad de la información, la funcionalidad de las plataformas y la seguridad en el manejo de datos personales. La baja confianza en los servicios digitales, especialmente en lo que respecta a la protección de la privacidad, representa un obstáculo significativo para su adopción. Esto subraya la necesidad de implementar medidas de transparencia y seguridad que fortalezcan la confianza ciudadana, tal como lo sugieren Bélanger y Carter (2008) y Tolbert y Mossberger (2006).

Los factores demográficos, como el nivel educativo y la edad, influyen significativamente en la percepción del gobierno electrónico, lo que sugiere que las estrategias de implementación deben ser inclusivas y adaptadas a las necesidades de diferentes segmentos de la población. Los ciudadanos con mayor nivel educativo y acceso a tecnología tienden a tener una percepción más

positiva, mientras que aquellos con limitaciones en estos aspectos reportan una valoración negativa. Esto refuerza la importancia de programas de alfabetización digital y capacitación, especialmente dirigidos a adultos mayores y personas con menor acceso a recursos tecnológicos (West, 2004).

Además, los resultados de la prueba de hipótesis confirman que existe una correlación positiva entre el conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico y la percepción de eficacia gubernamental. Sin embargo, la baja correlación entre el uso de servicios electrónicos y la confianza ciudadana sugiere que las experiencias insatisfactorias o las deficiencias técnicas pueden estar minando la confianza en estos servicios. Por lo tanto, es fundamental mejorar la experiencia del usuario, optimizar la accesibilidad de las plataformas y garantizar la seguridad de los datos para fomentar una mayor adopción y satisfacción.

En conclusión, aunque el gobierno electrónico en Taxco de Alarcón presenta un potencial significativo para mejorar la gestión pública, su implementación actual enfrenta desafíos importantes que deben ser abordados de manera integral. La mejora de la infraestructura tecnológica, la capacitación ciudadana, el rediseño de las plataformas digitales y la implementación de medidas de transparencia y seguridad son pasos esenciales para consolidar un gobierno electrónico eficiente, transparente e inclusivo. Estas acciones, alineadas con las mejores prácticas internacionales, podrían transformar la percepción ciudadana y fortalecer la confianza en los servicios digitales, contribuyendo así a una gestión pública más efectiva y cercana a las necesidades de la población.

CONCLUSIONES

La presente investigación sobre el gobierno electrónico en Taxco de Alarcón ha permitido evaluar de manera integral su implementación y percepción ciudadana, generando valiosos hallazgos que responden a las preguntas de investigación planteadas.

- **Conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico**

El nivel de conocimiento, uso y acceso al gobierno electrónico en Taxco de Alarcón es limitado. Solo el 35.4% de los encuestados conoce los servicios digitales ofrecidos por el municipio, mientras que un escaso 23.08% ha utilizado servicios como pago de agua o verificación de licencias de conducir. Esta baja utilización contrasta con la infraestructura tecnológica disponible (289 computadoras, 87 monitores y 382 dispositivos tecnológicos funcionales según datos de transparencia), evidenciando un problema de adopción más que de capacidad instalada.

Las principales barreras identificadas incluyen el desconocimiento sobre los servicios disponibles (36.5%), la falta de habilidades digitales (34.4%), fallos en las plataformas (11.5%) y problemas de conectividad (9.4%). Estos resultados reflejan la realidad regional, considerando que solo el 39.5% de los municipios en Guerrero tienen acceso a internet, lo que limita sustancialmente la capacidad ciudadana para utilizar servicios digitales.

- **Accesibilidad del portal de gobierno digital**

La evaluación de la accesibilidad del portal de gobierno digital reveló importantes deficiencias. El 43.8% de los usuarios consideró el sitio web municipal como "más o menos fácil" de navegar, mientras que el 18.8% lo encontró difícil. Solo una minoría (15.6%) lo consideró muy fácil. Asimismo, el 42.7% experimentó dificultad moderada para entender y usar la página, y el 50% mantuvo una posición neutral respecto a la facilidad para encontrar información necesaria.

La calificación promedio de usabilidad fue de 2.68 en una escala de 1 a 5, lo que sugiere una percepción apenas adecuada. Estos resultados señalan deficiencias importantes en el diseño de interfaces intuitivas y la claridad de instrucciones para realizar trámites en línea, constituyendo barreras significativas para su adopción. Adicionalmente, se identificó que el portal no está diseñado para ser accesible a personas con discapacidades, excluyendo a un segmento importante de la población.

- **Satisfacción, confianza y lealtad hacia el gobierno electrónico**

La satisfacción ciudadana con los servicios de gobierno electrónico es moderada. Si bien el 57% de los usuarios reportó que los trámites en línea les ahorraron tiempo y el 41.7% consideró que los servicios han mejorado con la implementación de procesos en línea, la mayoría no percibe cambios significativos. El 26% encontró la información proporcionada en el sitio web confusa o insuficiente, y el 25% reportó una experiencia negativa con la funcionalidad del portal.

La confianza en el sistema es particularmente baja, con un 72.9% de los encuestados expresando preocupación por la seguridad de su información personal. Esta desconfianza se traduce en una lealtad limitada, ya que solo el 31% de los usuarios indicó que volvería a utilizar el portal para futuros trámites. Estos datos adquieren mayor relevancia al contrastarlos con estadísticas nacionales que indican que solo el 35.9% de los ciudadanos en México utilizan servicios gubernamentales en línea (INEGI, 2023).

- **Factores que influyen en la percepción ciudadana**

Los factores demográficos influyen significativamente en la percepción y adopción del gobierno electrónico. Los jóvenes entre 18 y 34 años mostraron mayor disposición a utilizar servicios digitales, mientras que las personas mayores de 55 años expresaron dificultades para adaptarse a las nuevas tecnologías. El nivel educativo resultó ser un factor determinante, pues el 74% de

usuarios con estudios universitarios reportó haber utilizado herramientas digitales gubernamentales, frente al 18% entre quienes tienen educación básica.

Otros factores influyentes incluyen son: la falta de información clara (40%), problemas de conectividad (35%), diseño deficiente del portal (25%) y la confianza institucional, con 46% expresando desconfianza hacia el manejo de datos personales. La brecha digital y la falta de infraestructura tecnológica en zonas rurales también fueron identificadas como obstáculos clave para la adopción de estos servicios.

- **Utilización de servicios gubernamentales a través de canales electrónicos**

El grado de utilización de servicios gubernamentales electrónicos es bajo. Solo el 29% de los ciudadanos encuestados indicó haber utilizado plataformas electrónicas para realizar trámites, y apenas el 10% completó su última transacción gubernamental de manera digital, según datos de Digital Government In Mexico (2020). Este bajo nivel de uso se debe principalmente a la falta de conocimiento sobre las plataformas disponibles (42%) y problemas técnicos recurrentes.

La integración deficiente entre diferentes plataformas gubernamentales dificulta la realización de trámites en línea, lo que explica por qué los ciudadanos prefieren los métodos tradicionales. La falta de certeza y la lentitud en algunos procesos electrónicos también fueron factores determinantes en la baja adopción.

OBSTÁCULOS, DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES

Los principales obstáculos identificados incluyen la falta de infraestructura tecnológica, resistencia al cambio por parte de empleados públicos, exclusión de grupos vulnerables (personas de bajos ingresos y residentes en zonas rurales), y preocupaciones sobre seguridad de datos personales (72.9% de los usuarios).

Para mejorar la adopción y satisfacción con los servicios de gobierno electrónico, se recomienda:

1. Implementar campañas informativas sobre las ventajas del gobierno electrónico y los servicios disponibles.
2. Mejorar la infraestructura tecnológica, especialmente en zonas rurales.
3. Diseñar interfaces más intuitivas y accesibles para todos los segmentos poblacionales.
4. Incorporar mecanismos más robustos para proteger datos personales y fomentar la confianza ciudadana.
5. Capacitar al personal municipal para garantizar soporte técnico eficiente.
6. Desarrollar estrategias de inclusión digital para reducir la brecha existente.

En conclusión, aunque el gobierno electrónico en Taxco de Alarcón tiene el potencial de mejorar la eficiencia y transparencia de los servicios públicos, su adopción y satisfacción por parte de los ciudadanos están limitadas por diversos factores técnicos, sociales y organizacionales. Finalmente abordar estos desafíos mediante estrategias integrales permitirá maximizar los beneficios potenciales del gobierno digital y fortalecer su papel como herramienta clave para una gobernanza más transparente y participativa.

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación proporciona un análisis detallado de la percepción y el uso del gobierno electrónico en el municipio de Taxco de Alarcón, Guerrero. Sin embargo, es importante tener en cuenta algunas limitaciones metodológicas y contextuales que afectan el alcance de los resultados obtenidos. En primer lugar, la limitación geográfica del estudio a un solo municipio limita significativamente la posibilidad de generalizar los resultados a otros contextos administrativos o territoriales. Si bien los resultados pueden proporcionar información valiosa para comprender dinámicas similares en municipios con características similares, tanto en Guerrero como en otros Estados mexicanos, debemos considerar que cada región tiene características socioeconómicas, culturales y tecnológicas

distintivas que influyen directamente en la adopción y aceptación de los servicios de gobierno electrónico. Por lo tanto, replicar esta investigación en otros contextos geográficos requerirá inevitablemente adaptaciones metodológicas significativas que consideren las especificidades locales.

Durante la recolección de datos, el principal obstáculo identificado fue el desconocimiento de los servicios electrónicos municipales. Además, el acceso desigual a la infraestructura digital y a las herramientas tecnológicas en algunas zonas del municipio limitó la participación de los grupos poblacionales menos conectados, lo que podría sesgar los resultados a favor de los segmentos con mayor alfabetización digital y mejor acceso a la tecnología. Asimismo, la naturaleza transversal del estudio y su limitación a un período específico impiden captar cambios o tendencias a largo plazo en la implementación y la percepción del gobierno electrónico. Estas limitaciones metodológicas sugieren que futuras investigaciones deberían incorporar estrategias más inclusivas que garanticen la inclusión de los grupos subrepresentados y considerar diseños longitudinales que permitan comprender la dimensión dinámica del fenómeno en estudio.

FUTURAS INVESTIGACIONES

Esta investigación proporciona un punto de partida para diversos métodos de investigación que pueden ampliar significativamente la comprensión del gobierno electrónico en el sector municipal mexicano. En primer lugar, sería sumamente valioso replicar este estudio en otros municipios de Guerrero y realizar estudios comparativos en diferentes estados para identificar patrones regionales y aclarar las variables contextuales. Este enfoque comparativo nos permite examinar cómo factores institucionales, como la infraestructura tecnológica, los niveles educativos y las políticas públicas locales, influyen en la implementación y adopción del gobierno electrónico. Además, es necesario examinar los cambios que la pandemia de COVID-19 ha provocado en la aceleración del proceso de digitalización de la administración y cómo este fenómeno disruptivo ha

transformado las expectativas de los ciudadanos y los modelos de prestación de servicios públicos en un entorno digital.

Una línea de investigación particularmente importante es profundizar en el análisis de la brecha digital como factor decisivo para la adopción del gobierno electrónico. Las investigaciones futuras podrían centrarse en la identificación y evaluación de estrategias eficaces para mitigar esta brecha digital, especialmente en zonas rurales y entre grupos vulnerables, como las personas mayores o con bajas habilidades tecnológicas. Paralelamente, se debe examinar el papel de las plataformas de redes sociales y otras herramientas de comunicación digital como mecanismos de interacción entre los gobiernos locales y la ciudadanía, a fin de evaluar su potencial para promover procesos participativos y la transparencia gubernamental. Finalmente, proponemos investigar la relación entre la implementación del gobierno electrónico y la optimización de la eficiencia administrativa, así como la reducción de prácticas corruptas a nivel local. Estudios posteriores podrían analizar sistemáticamente cómo la digitalización de los procesos administrativos ha afectado la gestión de los recursos públicos, la rendición de cuentas y la satisfacción ciudadana. En resumen, si bien este estudio proporciona una base sólida para comprender el gobierno electrónico en Taxco de Alarcón, aún persisten muchas interrogantes respecto a la adaptabilidad, el impacto social y las estrategias para la adopción y la eficacia de estas tecnologías en los gobiernos locales mexicanos.

BIBLIOGRAFÍA

- Abusamhadana, G. A., Bakon, K. A., & Elias, N. F. (2021). E-GOVERNMENT IN GHANA: THE BENEFITS AND CHALLENGES. *_Asia-Pacific Journal Of Information Technology And Multimedia_, _10_(01)*, 124-140. <https://doi.org/10.17576/apjitm-2021-1001-11>
- Aguilera Izaguirre, G., (2008). El gobierno electrónico en México. *CienciaUAT*, 3(1), 20-23.
- Al-Saghier, H.M., Ford, M., Nguyen, A.L., & Hexel, R. (2009). Conceptualising Citizen's Trust in e-Government: Application of Q Methodology. *_Electronic Journal of e-Government, 1_*, 204-230.
- Alalwan, J. A. (2013). Continuance intention to use government 2.0 services. *_International Journal of Electronic Government Research_, _9_(3)*, 58–73. <https://doi.org/10.4018/ijegr.201307010>
- Alawneh, A., Al-Refai, H., & Batiha, K. (2013). Measuring user satisfaction from e-Government services: Lessons from Jordan. *_Government Information Quarterly_, _30_(3)*, 277-288. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.03.001>
- Alderete, M. V. (2021). ¿Participa la ciudadanía en el gobierno electrónico? El caso de la ciudad de Bahía Blanca, Argentina. *_Documentos y Aportes En Administración Pública y Gestion Estatal_, _20_(34)*, 77-102. <https://doi.org/10.14409/daapge.v20i34.10058>
- Almazan, R. S., & Romero, Y. R. (2014). *_The Case of the Mexican Mobile Government: Measurement and Examples_* (pp. 1186–1212). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8358-7.CH058>
- Almunawar, M. N. (2015). Benefits and Issues of Cloud Computing for E-Government. *_Deleted Journal_, _03_(01)*. <https://doi.org/10.4172/2315-7844.1000e105>
- Almutairi, F. L., Thurasamy, R., Yeap, J. A., Almutairi, I. L., & Alazemi, B. F. (2021). Biblio-Systematic Review of E-government Satisfaction. *Ilkogretim Online*, 20(4).
- Alzahrani, L., Al-Karaghoul, W., & Weerakkody, V. (2017). Analysing the critical factors influencing trust in e-government adoption from citizens' perspective: A systematic review and a conceptual framework. *_International Business Review_, _26_(1)*, 164-175. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.06.004>
- Bakry, S. H. (2004). Development of e-government: a STOPE view. *_International Journal Of Network Management_, _14_(5)*, 339-350. <https://doi.org/10.1002/nem.529>

- Barragán-Martínez, X., & Guevara-Viejó, F. (2016). _El gobierno electrónico en Ecuador_. <https://www.redalyc.org/journal/5826/582661268014/>
- Barraza, S. P. (2019). La evolución de gobierno electrónico mexicano para institucionalizar la comunicación electrónica gubernamental. _Sintaxis_, _3_, 80-95. <https://doi.org/10.36105/stx.2019n3.04>
- Barraza, S. P. (2019). La evolución de gobierno electrónico mexicano para institucionalizar la comunicación electrónica gubernamental. _Sintaxis_, _3_, 80-95. <https://doi.org/10.36105/stx.2019n3.04>
- Becerra, J. J. M. (2018). Municipal Electronic Government. The case of the Municipalities of the State of Sonora, 2009 and 2011. _PAAKAT Revista de Tecnología y Sociedad_, _8_(15), 1-19. <https://doi.org/10.32870/pk.a8n15.327>
- Bélanger, F., & Carter, L. (2008). Trust and risk in e-government adoption. _The Journal Of Strategic Information Systems_, _17_(2), 165-176. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2007.12.002>
- Bhatnagar, S., & Deane, A. (2004). _Building blocks of e-government: lessons from developing countries_. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:18178554>
- Bhattacharya, D., Gulla, U., & Gupta, M. (2012). E-service quality model for Indian government portals: citizens' perspective. _Journal Of Enterprise Information Management_, _25_(3), 246-271. <https://doi.org/10.1108/17410391211224408>
- Bojórquez, R. L. A. (2018). _Gobierno electrónico en México_. _8_, 53-63. <https://doi.org/10.36791/TCG.V0i8.6>
- Bojórquez, R. L. A. (2018). Gobierno electrónico en México. _TRASCENDER CONTABILIDAD y GESTIÓN_, _8_, 53-63. <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i8.6>
- Bonina, C. (2012). _On public values and information technology in government : a critical discourse analysis of trade regulations in Mexico_. <http://etheses.lse.ac.uk/584/>
- Bonina, C. M. (2005). _Tecnologías de información y nueva gestión pública: experiencias de gobierno electrónico en México_. <http://hdl.handle.net/11651/5348>
- Bonina, C., & Cordella, A. (2008). _The new public management, e-government and the notion of "public value": lessons from Mexico_. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1013&context=globdev2008>
- Bonina, C., & Cordella, A. (2008). The new public management, e-government and the notion of «public value»: lessons from Mexico. _SciSpace - Paper_.

<https://typeset.io/papers/the-new-public-management-e-government-and-the-notion-of-2ieqhy4rge>

Brous, P., & Janssen, M. (2015). Advancing e-Government Using the Internet of Things: A Systematic Review of Benefits. *Lecture Notes In Computer Science*, 156-169. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22479-4_12

Brown, D. (2005). Electronic government and public administration. *International Review Of Administrative Sciences*, 71(2), 241-254. <https://doi.org/10.1177/0020852305053883>

Camilleri, M. A. (2019). The Online Users' Perceptions toward Electronic Government Services. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3476543>

Carrera-Mora, Ó., Ovando, C., Villafuerte, L., & Parada, A. (2019). La relación de la perspectiva de eficiencia del ciudadano con su comportamiento de uso de los servicios de gobierno electrónico municipal. <https://www.redalyc.org/journal/818/81861610010/html/>

Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors*. *Information Systems Journal*, 15(1), 5-25. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2005.00183.x>

CEPAL, N. (2013). Economía digital para el cambio estructural y la igualdad.

Chen, Y. C., & Zhang, J. C. (2012). Citizen-centric e-government performance: satisfaction with e-information. *Electronic Government An International Journal*, 9(4), 388. <https://doi.org/10.1504/eg.2012.049726>

Chen, Y., & Zahedi, F. M. (2016). Individuals' Internet Security Perceptions and Behaviors: Polycontextual Contrasts Between the United States and China. *MIS Quarterly*, 40(1), 205-222. <https://doi.org/10.25300/misq/2016/40.1.09>

Cho, J. (2017). Evolution of e-government: Transparency, competency, and service-oriented government with Korean government 3.0. *International Journal Of Electronic Government Research*, 12(01). <https://doi.org/10.24052/jbrmr/v12is01/eoegtcasogwkg3>

Concha, G., & Naser, A. (2011, 1 abril). El gobierno electrónico en la gestión pública. <https://hdl.handle.net/11362/7330>

Concha, G., & Naser, A. (2011b, abril 1). El gobierno electrónico en la gestión pública. <https://hdl.handle.net/11362/7330>

Contreras, L. (2018). El gobierno electrónico municipal en Toluca, Estado de México, desde la perspectiva ciudadana. *Encrucijada Revista Electrónica del Centro de Estudios En Administración Pública*, *28*, 37. <https://doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2018.28.61721>

Coria, S. R., Marcos-Santiago, L., Cruz-Meléndez, C. A., & Jimenez-Canseco, J. M. (2020a). Towards an automated repository for indexing, analysis and characterization of municipal e-government websites in Mexico. *arXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2006.14746>

Coria, S. R., Marcos-Santiago, L., Cruz-Meléndez, C. A., & Jimenez-Canseco, J. M. (2020b). Towards an automated repository for indexing, analysis and characterization of municipal e-government websites in Mexico. *arXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2006.14746>

Coursey, D., & Norris, D. F. (2008). Models of E-Government: Are They Correct? An Empirical Assessment. *Public Administration Review*, *68*(3), 523-536. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2008.00888.x>

Criado, J. I., & Gil-García, J. R. (2013). Gobierno electrónico, gestión y políticas públicas: Estado actual y tendencias futuras en América Latina. *Gestión y política pública*, *22*(SPE), 03-48. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-10792013000400001&script=sci_arttext

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>

Diaz-Guzman Verastegui, M., Sandoval-Almazan, R., & Medina-Quintero, J. (2023). A Literature Review of E-Government Research in Mexico Utilizing the PRISMA Methodology. *International Journal of Public Administration in the Digital Age*. <https://doi.org/10.4018/ijpada.327856>

Digital Government in Mexico. (2020). En *OECD digital government studies*. <https://doi.org/10.1787/6db24495-en>

Digital Government in Mexico. (2020). En *OECD digital government studies*. <https://doi.org/10.1787/6db24495-en>

Dorantes, G.L., & Barrios, J.A. (2011). Gobierno electrónico en México: ¿Mito o realidad? <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:159084787>

Economou, V. P., Skordoulis, M., & Alasonas, P. (2017b). E-government services quality and citizens' satisfaction: a multi-criteria satisfaction analysis of TAXISnet information

system in Greece. *_International Journal Of Productivity And Quality Management_*, *_22_(1)*, 82. <https://doi.org/10.1504/ijpqm.2017.10006240>

Epiquén, A. C., Alejos, A. A. C., Castillo, M. M. F., Santivañez, L. A. C., Campos, F. G., & Cornejo, J. M. (2024). *_Eficiencia digital_*. <https://doi.org/10.53673/th.v4i2.286>

Estrada, S. (2007). 2.2. INDICADORES DE GOBIERNO ELECTRÓNICO: MÉTRICAS DERIVADAS DE LA EXPERIENCIA DE MÉXICO. https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2019/09/Estado_2002_2_2.pdf

Galindo, F. (2002). e-Government Trust Providers. In Å. Grönlund (Ed.), *_Electronic Government: Design, Applications and Management_* (pp. 121-150). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-930708-19-8.ch007>

Garcia-Garcia, L. M. (2016). User Centric e-Government: the Modernization of the National Institute of Migration at Mexico's Southern Border. *_International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance_*, 432–435. <https://doi.org/10.1145/2910019.2910102>

Gil García, J. R., Mariscal, J., & Ramírez Hernández, F. (2008). Gobierno electrónico en México. <https://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/794>

Gil-García, J. R., & Herrera Durán, L. (2009). Implementación de gobierno electrónico en México: un análisis de los determinantes de éxito de la estrategia "canales alternos de atención" del Infonavit. Documento de trabajo. <http://hdl.handle.net/11651/753>

Gil-García, J. R., & Luna-Reyes, L. F. (2008). Una breve introducción al gobierno electrónico: Definición, aplicaciones y etapas. *_Revista de Administración Pública_*, *_XLIII_(2)*, 49-71. <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/rev-administracion-publica/article/view/19424/17481>

Gil-García, J. R., & Luna-Reyes, L. F. (2008). Una breve introducción al gobierno electrónico: definición, aplicaciones y etapas. *_Revista de Administración Pública_*, *_43_(2)*, 49-71.

Gil-Garcia, J. R., & Martinez-Moyano, I. J. (2006). Understanding the evolution of e-government: The influence of systems of rules on public sector dynamics. *_Government Information Quarterly_*, *_24_(2)*, 266-290. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2006.04.005>

Gil-García, J. R., Avilés, J. M. A. M., & Hernández, F. R. (2010). *_Gobierno Electrónico en México: antecedentes, objetivos, logros y retos_*. Redalyc.org. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=569660516004>

- Gil-García, J. R., Avilés, J. M. A. M., & Hernández, F. R. (2010). Gobierno Electrónico en México: antecedentes, objetivos, logros y retos. *_Buen Gobierno_*, (8), 8-41. <https://www.redalyc.org/pdf/5696/569660516004.pdf>
- Gil-García, J. R., Chengalur-Smith, I., & Duchessi, P. (2007). Collaborative e-Government: impediments and benefits of information-sharing projects in the public sector. *_European Journal Of Information Systems_*, _16_(2), 121-133. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000673>
- Gil-García, J. R., Mariscal, J., & Ramírez Hernández, F. (2008). Gobierno Electrónico en México. Documento de trabajo. <http://hdl.handle.net/11651/794>
- GIL-GARCIA, J. R., SANDOVAL ALMAZAN, R., & LUNA REYES, L. F. (2015). *_Avances y retos del Gobierno Digital en México_*. Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/41353>
- Gil-García, J., & Martínez-Moyano, I.J. (2005). Exploring E-Government Evolution: The Influence of Systems of Rules on Organizational Action.
- González García, V., Rodríguez Henríquez, F., & Cruz Cortés, N. (2008). *_On the Security of Mexican Digital Fiscal Documents_*. _12_(1), 25–39. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-55462008000300003
- Governments Going Digital: Examples of E-Governance_. (2024). <https://www.gdrc.org/u-gov/egov-04.html>
- Grönlund, Å., & Horan, T. A. (2005). Introducing e-Gov: History, Definitions, and Issues. *_Communications Of The Association For Information Systems_*, _15_. <https://doi.org/10.17705/1cais.01539>
- Guerrero, K. F. (2011). *_Desarrollo del Gobierno Electrónico Municipal en la Zona Metropolitana de Guadalajara_*. _1_(1), 2. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5695411>
- Guo, Y. (2010). E-Government: Definition, Goals, Benefits and Risks. *_IEEE_*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/icmss.2010.5576557>
- Guo, Y. (2011). Analysis on How to Enhance E-Democracy through E-Government. *_IEEE_*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/icmss.2011.5999004>
- Gupta, K. P., Singh, S., & Bhaskar, P. (2018). Citizens' perceptions on benefits of e-governance services. *_International Journal Of Electronic Governance_*, _10_(1), 24. <https://doi.org/10.1504/ijeg.2018.091261>

Heeks, R. (2001). Understanding e-Governance for Development. *_SSRN Electronic Journal_*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3540058>

Hernández, M. V. (2023). Gobierno electrónico. Análisis de los gobiernos locales del Estado de Michoacán, México. *_DICERE_*, *_4_*, 73-90. <https://doi.org/10.35830/dc.vi4.96>

Hernández, Y. S., Font, M. L., & Benítez, M. Á. S. (2020). *_Transformación digital en la administración pública: ejes y factores esenciales_*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7925389>

Horsburgh, S., Goldfinch, S., & Gauld, R. (2011). Is Public Trust in Government Associated With Trust in E-Government? *_Social Science Computer Review_*, *_29_(2)*, 232-241. <https://doi.org/10.1177/0894439310368130>

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/35408-economia-digital-cambio-estructural-la-igualdad>

Huang, Z., & Benyoucef, M. (2014). Usability and credibility of e-government websites. *_Government Information Quarterly_*, *_31_(4)*, 584-595. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.07.002>

Institute of Digital Government - Waseda University_. (s. f.). Waseda University 19 th World Digital Government Ranking 2024 Survey. <https://idg-waseda.jp/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía(INEGI). (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Org.mx. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

Iskandarli, G. Y. (2020b). Using Hotspot Information to Evaluate Citizen Satisfaction in E-Government. *_International Journal Of Public Administration In The Digital Age_*, *_7_(1)*, 47-62. <https://doi.org/10.4018/ijpada.2020010104>

Izaguirre, G. A. (2008). *_El gobierno electrónico en México_*. Redalyc.org. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441942913008>

Jiménez, C. M., Garcia, C. G., & Frantz, R. Z. (2023) Ciudades y Gobiernos Inteligentes. <http://gca.unijui.edu.br/publication/ac4395adcb3da3b2af3d3972d7a10221.pdf>

Jiménez, C. M., Garcia, C. G., & Frantz, R. Z.(2023) Ciudades y Gobiernos Inteligentes. https://www.researchgate.net/publication/370653428_Ciudades_y_Gobiernos_Inteligentes

Jorin Lozano, V. M. (2021). La importancia de la implementación de las Políticas Públicas en la Educación a distancia en México. *_Revista de Administración Pública_*, *_56_(1)*, 111-

130. <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/rev-administracion-publica/article/view/40758/37545>

Kašubienė, L., & Vanagas, P. (2007). Assumptions of e-government services quality evaluation. *_Engineering economics_, _55_(5)*.

Kaur, M. (2020). Analysing the Relationship of Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Attitude towards Usage and Behavioural Intention to use E-Government Services in State of Punjab. *_International Journal Of Computer Applications_, _175_(36)*, 8-15. <https://doi.org/10.5120/ijca2020920917>

Kavathkar, D. M., Tayade, M. S., Pawar, S., Patil, S. M., & Gate, K. S. (2023). Ease of Governance. *_INTERANTIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT_, _07_(04)*. <https://doi.org/10.55041/ijsrem18783>

Khan, G. F. (2013). The Government 2.0 utilization model and implementation scenarios. *_Information Development_, _31_(2)*, 135-149. <https://doi.org/10.1177/0266666913502061>

Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2009). Trust and Satisfaction, Two Stepping Stones for Successful E-Commerce Relationships: A Longitudinal Exploration. *_Information Systems Research_, _20_(2)*, 237-257. <https://doi.org/10.1287/isre.1080.0188>

Li, Y., & Shang, H. (2020). Service quality, perceived value, and citizens' continuous-use intention regarding e-government: Empirical evidence from China. *_Information & Management_, _57_(3)*, 103197. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103197>

López Sánchez Acevedo, L. (1998). Análisis Comparativo del Uso de la Informática en la Administración Pública: Aplicaciones Sustantivas vs Administrativas. **Revista de Administración Pública**, 1-6. <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/rev-administracion-publica/article/view/19021/17130>

López, G. L. G. (2007). El acceso a la información de la administración pública en los Estados Unidos Mexicanos: la regulación del principio de libre información. *_Investigación Bibliotecológica Archivonomía Bibliotecología E Información_, _21_(43)*. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2007.43.4128>

Los Portales Web y el Gobierno Electrónico en algunos municipios del Estado de Veracruz. (s. f.). <https://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/2526/4410>

Lu, Z., Feng, Y., Wang, C., & Fang, R. (2011b). E-Government Satisfaction: A Conceptual Model. *_IEEE_*. <https://doi.org/10.1109/icm.2011.317>

Luna-Reyes, D. (2017), "Sitios Web y Portales de Gobierno", en Gil-Garcia, J. Ramon; Criado, J. Ignacio; Tellez, J. C. (ed.) *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados*, México: Centro de Investigación e Innovación en tecnologías de la Información y Comunicación. <https://www.infotec.mx/work/models/Infotec/Publicaciones/Tecnologias-Informacion-Comunicaci%C3%B3n-en-Administracion-Publica-Conceptos-Enfoques-Aplicaciones-Resultados.pdf>

Luna-Reyes, L. F., & Gil-Garcia, J. R. (2008). *E-Government and Inter-Organizational Collaboration in Mexico: Survey Results*. _08_(003). <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1030&context=ncdg>

Maio, Andrea Di. «Government 2.0: Gartner Definition», 2009.

Malik, B. H., Shuqin, C., Shuqin, C., Mastoi, A. G., Mastoi, A. G., Gul, N., Gul, N., Gul, H., & Gul, H. (2016c). Evaluating Citizen e-Satisfaction from e-Government Services: A Case of Pakistan. *European Scientific Journal ESJ*, _12_(5), 346. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n5p346>

Marín Lozano, E. A. (2017). Los Portales Web y el Gobierno Electrónico en algunos municipios del Estado de Veracruz. *Interconectando Saberes*, (3), 15–24. Recuperado a partir de <https://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/2526>

Martínez-Becerra, J. J., & Hernández-García, M. Á. (2014). The challenges of the municipal electronic government in the state of Oaxaca. *RECAI Revista de Estudios En Contaduría, Administración e Informática*, _3_(6), 121–144. <https://recai.uaemex.mx/article/download/8959/7613>

Massal, J., y Sandoval, C. (2010). Gobierno electrónico. ¿Estado, ciudadanía y democracia en Internet? *Análisis político*, _23_ (68), 3-25. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/45788>

Medina-Quintero, J. M., Ábrego-Almazán, D., & Echeverría-Ríos, O. (2021). Satisfacción, facilidad de uso y confianza del ciudadano en el gobierno electrónico. *Investigación Administrativa*, _50-1_, 1–20. <https://doi.org/10.35426/iav50n127.04>

Mendoza, G. Q., & Gil-Garcia, J. R. (2013). e-governance in federal government websites: the cases of Canada and Mexico. *Digital Government Research*, 291–292. <https://doi.org/10.1145/2479724.2479778>

Misuraca, G., Barcevicus, E., y Codagnone, C. (2020). *Exploring Digital Government transformation in the EU. Understanding public sector innovation in a data-driven*

society_. Estados Unidos: Joint Research Centre.
<https://econpapers.repec.org/paper/iptiptwpa/jrc121548.htm>

Mokammel, M. (2023). *¿Qué economías lideran la clasificación del Índice de Desarrollo del Gobierno Electrónico de las NN.UU.?* Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. <https://www.wipo.int/es/web/global-innovation-index/w/blogs/2023/e-government-development>

Mora, O. Y. C. (2023). *Divergencia en los niveles de madurez de gobierno electrónico en México*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9196353>

Morales y Gómez, J. M., Ruiz Alanís, L., Contreras Orozco, L., & Sánchez González, J. J. (2012). *La administración electrónica en los municipios de Toluca y Metepec, Estado de México*. *20*, 39–66. <https://doi.org/10.5354/0717-8980.2012.25859>

Morales, M. F. M. (2024). *Desarrollo del Gobierno Electrónico en el subnivel local: el caso de León, Guanajuato*. *Paideia*, *1*(1), 47-86. <https://doi.org/10.70341/ieeg.electorema01/2024.a3/12>

Nam, T. (2014). *Determining the type of e-government use*. *Government Information Quarterly*, *31*(2), 211-220. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.09.006>

Nam, T. (2017). *Achievable or ambitious?* *International Journal of Electronic Government Research*, *13*(1), 1–13. <https://doi.org/10.4018/ijegr.2017010101>

Nechaev, A., & Antipina, O. (2016). *Analysis of the Impact of Taxation of Business Entities on the Innovative Development of the Country*. *EUROPEAN RESEARCH STUDIES JOURNAL*, *XIX*(Issue 1), 71-83. <https://doi.org/10.35808/ersj/507>

Nikiforova S. A. (2020). *E-government – a new concept of public administration*. *Vestnik of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. (2), 40-47. DOI: <https://doi.org/10.35750/2071-8284-2020-2-40-47>

Noprisson, H. (2019). *Challenges and Benefits of Knowledge Management Practices in Electronic Government*. *International Journal Of Scientific Research In Computer Science Engineering And Information Technology*, 271-277. <https://doi.org/10.32628/cseit195448>

NRD Companies. (2024). *H1 in Review*. NRD Companies. <https://www.nrdcompanies.com/app/uploads/2024/09/nrdcompanies2024resultsen-1.pdf>

Nyshadham, E.A., & Obi, M.C. (2013). *Development and Validation of a Scale for Measuring E-government User Satisfaction*.

OECD (2020), *Digital Government in Mexico: Sustainable and Inclusive Transformation*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6db24495-en>.

Olguín, S. R. C., & Pérez, H. C. (2022) Sitios web municipales de México. https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Coria/publication/361036292_Sitios_web_municipales_de_Mexico_Perspectiva_interdisciplinaria_de_computacion_y_administracion_publica/links/63127a7a5eed5e4bd140482c/Sitios-web-municipales-de-Mexico-Perspectiva-interdisciplinaria-de-computacion-y-administracion-publica.pdf

On public values and information technology in government: a critical discourse analysis of trade regulations in Mexico - LSE Theses Online_. (s. f.). <http://etheses.lse.ac.uk/584/>

Padget, J. (2005). E-government and e-democracy in Latin America. *IEEE Intelligent Systems*, *20*(1), 94-96. <https://doi.org/10.1109/mis.2005.5>

Pérez-Morote, R., Pontones-Rosa, C., & Núñez-Chicharro, M. (2020). The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries. *Technological Forecasting And Social Change*, *154*, 119973. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119973>

Prins, J. E. J. (2001). Electronic Government. Variations on a Concept. In J. E. J. Prins (Ed.), *Designing EGovernment. On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change* (pp. 1-5). Kluwer Law International.

Puente, J. R. (2023). Situación del gobierno electrónico en países latinoamericanos adheridos a la OCDE: México, Colombia y Chile. *Estudios de la Gestión Revista Internacional de Administración*, *15*, 101-121. <https://doi.org/10.32719/25506641.2024.15.5>

Puente, J. R. (2023). Situación del gobierno electrónico en países latinoamericanos adheridos a la OCDE: México, Colombia y Chile. *Estudios de la Gestión Revista Internacional de Administración*, *15*, 101-121. <https://doi.org/10.32719/25506641.2024.15.5>

Puron-Cid, G., & Bolívar, M. P. R. (2016). Financial Transparency in Mexican Municipalities. *ACM Digital Library*, 491-500. <https://doi.org/10.1145/2912160.2912169>

Puron-Cid, G., Valencia Tello, D. C., & Garcia-Diaz, S. (2013). Inter-temporal analysis of e-government enactment: the cases of Mexico and Colombia. *International Conference*

on Theory and Practice of Electronic Governance_, 28–31.
<https://doi.org/10.1145/2591888.2591893>

Quintanilla Mendoza, G. (2010). Facetas del desarrollo y resultados del gobierno electrónico en México y Canadá. *_Norteamérica_, _5_(1)*, 37-61.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-35502010000100003&script=sci_abstract&tlng=en

Rahimi, H., & Zare, V. L. (2013). *_Review of Benefits of E-government_*.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:168135629>

Ramírez Fernández, J. A., Salinas Jasso, J. A., & Alva Niño, E. (2023). Otis, octubre 2023: crónica de un huracán no anunciado. *_Actas de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Nuevo León_, (9)*, 135-141. <http://eprints.uanl.mx/26241/>

Razak, F. Z. B. A., Kasim, N. M. B., & Harun, S. A. B. (2018). Relationship between Service Quality and e-Government Acceptance: The Role of Gender as a Moderator. *_Global Business & Management Research_, _10_(3)*.

Reddick, C. G., & Roy, J. (2013b). Business perceptions and satisfaction with e-government: Findings from a Canadian survey. *_Government Information Quarterly_, _30_(1)*, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.009>

Reynoso, J. M., Navarrete, C., & Almazán, R. S. (2012). Understanding citizens' perceptions of e-government services in Mexico. *_International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance_, 109–112*.
<https://doi.org/10.1145/2463728.2463753>

Roseth, B., Farias, P., Porrúa, M., Peña, N., Reyes, A., Acevedo, S., Villalba, H., Estevez, E., & Lejarraga, S. (2018). El fin del trámite eterno: Ciudadanos, burocracia y gobierno digital. En *_Inter-American Development Bank eBooks_*.
<https://doi.org/10.18235/0001150>

Rueda, E. a. A. (2009). *_Una aproximación al gobierno electrónico de los Estados Unidos, Canadá y México en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)_*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3347363>

Sachan, A., Kumar, R., & Kumar, R. (2018b). Examining the impact of e-government service process on user satisfaction. *_Journal Of Global Operations And Strategic Sourcing_, _11_(3)*, 321-336. <https://doi.org/10.1108/jgoss-11-2017-0048>

Salazar, G., & González, J. C. (2012). *_El Sistema Nacional e-México a diez años de distancia: un nuevo discurso con bajos niveles de interacción_*. *_27_, 6*.
<https://versionojs.xoc.uam.mx/index.php/version/article/download/433/431>

Sandoval-Almazan R. (2021) Participación ciudadana y Datos colaborativos en los gobiernos subnacionales de México: 2015-2020. en Libro Gobierno Abierto en Mexico. Estudios de caso e Gobiernos Subnacionales. vol 2. Editado por Luis F. Aguilar Villanueva y Edgar A. Ruvalcaba Gomez. CUCEA- Ed. Tirant Lo Blanch ISBN 978-84-1397-108-7

Sandoval-Almazán, R., & Armas, J. C. N. (2015). Social Media Experiences at County Level: The Case of the State of Mexico. En *_Public administration and information technology_* (pp. 279-295). https://doi.org/10.1007/978-3-319-17620-8_15

Sandoval-Almazán, R., Criado, J. I., & Ruvalcaba-Gómez, E. A. (2021). Different perceptions, different open government strategies: The case of local Mexican public managers. *_Information Polity_*, *_26_(1)*, 87-102. <https://doi.org/10.3233/IP-180100>

Seo, I., Kim, Y., y Choi, J. (2018). Assessment of efficiency in public service-focused on government 3.0 case in Korea. *_Total Quality Management and Business Excellence_*, *_29_ (9-10)*, 1161-1184. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85050803458&doi=10.1080%2f14783363.2018.1487596&partnerID=40&md5=8a32fee5ac7434887337c8ded20ad85f>

Spirakis, G., Spiraki, C., & Nikolopoulos, K. (2009). The impact of electronic government on democracy: e-democracy through e-participation. *_Electronic Government An International Journal_*, *_7_(1)*, 75. <https://doi.org/10.1504/eg.2010.029892>

Sunasseer, K., Vythilingum, T., & Sungkur, R. K. (2017). Providing improved services to citizens, a critical review of E-government facilities. *_IEEE_*, 129-134. <https://doi.org/10.1109/nextcomp.2017.8016187>

Susanto, T. D., Diani, M. M., & Hafidz, I. (2017). User Acceptance of e-Government Citizen Report System (a Case Study of City113 App). *_Procedia Computer Science_*, *_124_*, 560-568. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.190>

Teo, T. S. H., Srivastava, S. C., & Jiang, L. (2008). Trust and Electronic Government Success: An Empirical Study. *_Journal Of Management Information Systems_*, *_25_(3)*, 99-132. <https://doi.org/10.2753/mis0742-1222250303>

The best E-Governance practices from around the world_. (2023). Frost & Sullivan Institute. <https://frostandullivaninstitute.org/the-best-e-governance-practices-from-around-the-world/>

Tolbert, C. J., & Mossberger, K. (2006). The Effects of E-Government on Trust and Confidence in Government. *_Public Administration Review_*, *_66_(3)*, 354-369. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00594.x>

- UANL. Facultad de Ciencias de la Tierra. (s. f.). *_Otis, octubre 2023: crónica de un huracán no anunciado - Repositorio Institucional UANL_*. <http://eprints.uanl.mx/26241/>
- VALLE CRUZ, D. A. V. I. D. (2017). Interacción dinámica entre Tecnologías Emergentes y Formas Organizacionales en Agencias Gubernamentales Municipales. <https://www.academia.edu/download/96828563/154796006.pdf>
- Valle-Cruz, D., & Sandoval-Almazan, R. (2017). Emerging Technologies in Municipal Governments: A Mexican Case from a Qualitative Approach. *_Digital Government Research_*, 511–520. <https://doi.org/10.1145/3085228.3085231>
- Vargas, D. L. S. (2017). Gobierno Electrónico y Corrupción en México (2005-2010). *_Innovar_*, 27 (66), 123-126. <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n66.66807>
- Vargas, D. L. S. (2017). Gobierno Electrónico y Corrupción en México (2005-2010). *_Innovar_*, 27 (66), 123-126. <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n66.66807>
- Vázquez, A. P., Escobedo, J. E. B., & González, I. C. (2012). Transparencia, participación ciudadana y gobierno electrónico: el caso del Gobierno Local de Ciudad Juárez, México. *_Sociedade E Cultura_*, 15 (1). <https://doi.org/10.5216/sec.v15i1.20676>
- Weerakkody, V., Irani, Z., Lee, H., Hindi, N., & Osman, I. (2016b). Are U.K. Citizens Satisfied With E-Government Services? Identifying and Testing Antecedents of Satisfaction. *_Information Systems Management_*, 33 (4), 331-343. <https://doi.org/10.1080/10580530.2016.1220216>
- Welch, E. W. (2004). Linking Citizen Satisfaction with E-Government and Trust in Government. *_Journal Of Public Administration Research And Theory_*, 15 (3), 371-391. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui021>
- Wescott, C. G. (2001). E-Government in the Asia-pacific region. *_Asian Journal Of Political Science_*, 9 (2), 1-24. <https://doi.org/10.1080/02185370108434189>
- Which economies top the UN E-Government Development Index. (2023). Global Innovation-Index. <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index/w/blogs/2023/e-government-development>
- Yaghoubi, N. M., Haghi, A., & Asl, S. (2011). e-Government and citizen satisfaction in Iran: Empirical study on ICT offices. *_World Applied Sciences Journal_*, 12 (7), 1084-1092.
- Yahev, C. M. O., Fernando, V. V. L., Arturo, R. L. D., & Selene, R. M. (2021). *_Gobierno electrónico local en México en tiempos de Covid-19_*. <https://www.redalyc.org/journal/290/29069612012/>

Zhang, M., & Kaur, M. (2024). Toward a theory of e-government: Challenges and opportunities, a literature review. *Journal Of Infrastructure Policy And Development*, *8*(10), 7707. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i10.7707>

Zúñiga, R. P., Castillo, O. C., Hernández, E. M., & Cervantes, G. A. (2015). Análisis general del gobierno electrónico en México. *PAAKAT: Revista de tecnología y sociedad*, *5*(9), 10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5695399>

Zúñiga, R. P., Castillo, O. C., Hernández, E. M., & Cervantes, G. A. (2015, 2 octubre). *Análisis general del gobierno electrónico en México*. Pérez Zúñiga | PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/253/376>

Zúñiga, R. P., Castillo, O. C., Hernández, E. M., & Cervantes, G. A. (2015, October 2). *Análisis general del gobierno electrónico en México*. Pérez Zúñiga | PAAKAT: Revista De Tecnología Y Sociedad. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/253/376>

ANEXOS

Anexo 1. Tabla 21

Tabla 21. Municipios que ofrecen 23 trámites o servicios mediante la web seleccionados por INEGI

No.	Entidad federativa	Municipio	Nivel de desarrollo evolutivo del trámite y/o servicio					
			Transaccional		Interactivo		Informativo	
			Conteo	%	Conteo	%	Conteo	%
1	Mor	Tepalcingo	16	69.6%	3	13.0%	4	17.4%
2	Jal	Quitupan	0	0.0%	23	100.0%	0	0.0%
3	Mex	Tenango del Valle	0	0.0%	23	100.0%	0	0.0%
4	Mex	Valle de Chalco Solidaridad	0	0.0%	23	100.0%	0	0.0%
5	Pue	Chigmecatitlán	0	0.0%	23	100.0%	0	0.0%
6	Pue	Guadalupe Victoria	0	0.0%	23	100.0%	0	0.0%
7	Pue	Tecali de Herrera	0	0.0%	23	100.0%	0	0.0%
8	Pue	Zacapala	0	0.0%	23	100.0%	0	0.0%
9	Pue	Santa Catarina Tlaltémpan	0	0.0%	19	82.6%	4	17.4%
10	Nay	Bahía de Banderas	0	0.0%	5	21.7%	18	78.3%
11	Gto	Cortázar	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
12	Gto	Santa Cruz de Juventino Rosas	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
13	Gro	Chilpancingo de los Bravo	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
14	Hgo	Cuautepec de Hinojosa	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
15	Jal	Ayutla	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
16	Jal	Ixtlahuacán de los Membrillos	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
17	Jal	Poncitlán	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
18	Jal	San Martín Hidalgo	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
19	Jal	San Ignacio Cerro Gordo	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
20	Pue	Cohuecan	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
21	Pue	Coxcatlán	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
22	Pue	Nopalucan	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%
23	Tlax	Tocatlán	0	0.0%	0	0.0%	23	100.0%

Anexo 2. Tabla 70

Tabla 70. Los diez gobiernos municipales con más computadoras
(incluye de escritorio y portátiles)

Ranking	ID INEGI	Entidad federativa	Municipio	Cantidad de computadoras
1	11020	Gto	León	5,057
2	14120	Jal	Zapopan	4,515
3	2004	BC	Tijuana	4,301
4	14039	Jal	Guadalajara	4,210
5	21114	Pue	Puebla	3,639
6	12001	Gro	Acapulco de Juárez	3,530
7	19039	NL	Monterrey	3,075
8	8037	Chih	Juárez	2,963
9	31050	Yuc	Mérida	2,513
10	24028	SLP	San Luis Potosí	2,456

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Gobiernos Municipales 2019
(INEGI, 2020, 2020b)

Anexo 3. Tabla 31

Tabla 31. Análisis comparativo de cantidades y porcentajes de municipios con *website*

Entidad federativa	DENUE-2019			SNIM-INAFED, 2020			MuniciWebMex-2021		
	Total	Con <i>website</i>	%	Total	Con <i>website</i>	%	Total	Con <i>website</i>	%
Ags	11	5	45.5	11	8	72.7	11	11	100.0
Bc	6	3	50.0	5	5	100.0	6	5	83.3
Bcs	5	1	20.0	5	3	60.0	5	5	100.0
Camp	12	2	16.7	13	10	76.9	12	10	83.3
Coah	38	6	15.8	38	10	26.3	38	17	44.7
Col	10	7	70.0	10	9	90.0	10	10	100.0
Chis	124	10	8.1	125	28	22.4	124	87	70.2
Chih	67	16	23.9	67	4	6.0	67	17	25.4
CDMX	16	0	0.0	16	14	87.5	16	15	93.8
Dgo	39	8	20.5	39	25	64.1	39	33	84.6
Gto	46	20	43.5	46	35	76.1	46	41	89.1
Gro	81	9	11.1	81	32	39.5	81	51	63.0
Hgo	84	30	35.7	84	71	84.5	84	81	96.4
Jal	125	44	35.2	125	90	72.0	125	118	94.4
Mex	125	37	29.6	125	6	4.8	125	119	95.2
Mich	113	27	23.9	113	66	58.4	113	106	93.8
Mor	36	7	19.4	36	13	36.1	36	30	83.3
Nay	20	7	35.0	20	14	70.0	20	19	95.0
NL	51	8	15.7	51	15	29.4	51	30	58.8
Oax	570	5	0.9	570	10	1.8	570	60	10.5
Pue	217	24	11.1	217	25	11.5	217	170	78.3
Qro	18	5	27.8	18	15	83.3	18	18	100.0
Q.R.	11	3	27.3	11	11	100.0	11	11	100.0
SLP	58	26	44.8	58	38	65.5	58	55	94.8
Sin	18	7	38.9	18	16	88.9	18	18	100.0
Son	72	17	23.6	72	35	48.6	72	71	98.6
Tab	17	4	23.5	17	17	100.0	17	17	100.0

Entidad federativa	DENUE-2019			SNIM-INAFED, 2020			MuniciWebMex-2021		
	Total	Con <i>website</i>	%	Total	Con <i>website</i>	%	Total	Con <i>website</i>	%
Tamps	43	8	18.6	43	17	39.5	43	40	93.0
Tlax	59	17	28.8	60	23	38.3	60	57	95.0
Ver	212	34	16.0	212	161	75.9	212	200	94.3
Yuc	106	7	6.6	106	18	17.0	106	73	68.9
Zac	58	13	22.4	58	23	39.7	58	31	53.4
TOTAL	2,468	417	16.9	2,470	867	35.1	2,469	1,626	65.9

Fuente: Elaboración propia con información de DENUE-2019 (INEGI, 2020c), Base de Datos de Presidentas y Presidentes Municipales del SNIM (INAFED, descargado el 24 de febrero de 2020) y datos propios.

Anexo 4. Solicitud de información de Transparencia al H. Ayuntamiento de Taxco de Alarcón

Toluca de Lerdo a 05 de diciembre de 2023

Asunto: Solicitud de Información de Transparencia

H. AYUNTAMIENTO DE TAXCO DE ALARCÓN UNIDAD DE TRANSPARENCIA

El que suscribe **C. Jaziel Macedo Quinto** me dirijo a esta unidad en calidad ciudadano y estudiante universitario de la licenciatura de Ciencias Políticas y Administración Pública de la **Facultad de Ciencias Políticas y Sociales** de la **Universidad Autónoma del Estado de México con matrícula 1922536**, con el propósito de solicitar información con base en lo dispuesto en los artículos 6 apartado A de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 105, 106 y 120 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero y el artículo 25 de la Ley número 207 de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Guerrero, con el firme interés de promover la transparencia y el acceso a la información pública, solicito amablemente la siguiente información relacionada con:

- ¿Con cuántas líneas telefónicas cuenta el ayuntamiento?
- ¿Con qué y cuánto equipo digital el ayuntamiento? (Esto incluye computadoras, teléfonos, tabletas, etc. cualquier dispositivo que se utilice para trabajar y atender al ciudadano)
- ¿Qué porcentaje o números específicos cuenta con acceso a internet el ayuntamiento y si se tienen datos de la población taxqueña?

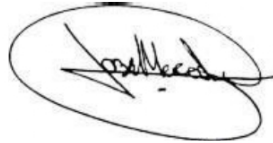
La información anterior solicitada es con fines académicos de tesis de licenciatura con el enfoque de investigación en la percepción y uso del gobierno electrónico en la gestión municipal de servicios públicos en Taxco de Alarcón, Guerrero, México.

Agradecería que la información se proporcionara en formato digital, de preferencia en archivos PDF o cualquier otro formato accesible. Asimismo, solicito la entrega de la información se realice en un plazo no mayor al que dictamine la ley a partir de la recepción de esta solicitud.

En caso de que la información solicitada no esté disponible, le agradeceríamos nos indique los motivos de la negativa, de conformidad con lo establecido en los artículos 6 apartado A de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 105, 106 y 120 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero y el artículo 25 de la Ley número 207 de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Guerrero.

Quedo a disposición para cualquier aclaración o ampliación de la presente solicitud, y agradezco de antemano su colaboración y atención a este requerimiento.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature is stylized and appears to read 'C. Jaziel Macedo Quinto'.

C. Jaziel Macedo Quinto

Información de contacto:

jmacedoq001@alumno.uaemex.mx

jazielmacedo01@gmail.com

7294722403

Anexo 5. Respuesta a la solicitud de información de Transparencia al H. Ayuntamiento de Taxco de Alarcón



Dependencia. - Control Patrimonial
Asunto. - el que se indica
Oficio No.- C.P/004/2024
Taxco de Alarcón; Guerrero, 15 de enero 2024.

LIC. EVA VIVIANA OLAZO DELGADO
TITULAR DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA DEL
H. AYUNTAMIENTO DE TAXCO DE ALARCON GRO.
P R E S E N T E.

Por medio del presente escrito, en atención a su oficio con número UTAI/015/2024, vengo a proporcionar la información que me fue requerida tanto de manera escrita como de manera electrónica al correo transparencia.20212024@taxco.gob.mx no obstante, hago de su conocimiento que de los tres puntos que se me solicitaron, solo se rendirá el segundo por tener facultades para hacerlo, debido a que el primer y segundo no son de mi competencia, a continuación agrego la información solicitada en relación al punto correspondiente:

- ¿Con qué y cuánto equipo digital el ayuntamiento? (esto incluye computadoras, teléfonos, tabletas, etc. Cualquier dispositivo que se utilice para trabajar y atender al ciudadano)

Respecto a lo anteriormente solicitado, hago de su conocimiento lo siguientes datos requeridos:

Equipo digital del Ayuntamiento	Unidades
Computadoras	289
Monitores	87
Teléfonos	13
Impresoras	197
Escáner	11
Antenas	87
Tablet	3
Switch	98
Pad de firma	2
Proyectores	4
Radios	149





DIRECCIÓN
DE INFORMÁTICA

DEPENDENCIA: DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA
NÚMERO DE OFICIO: 611-INFT-2024
ASUNTO: EL QUE SE INDICA

Taxco de Alarcón, Guerrero, a 16 de Enero del 2024.

LIC. EVA VIVIANA OLAZO DELGADO
TITULAR DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA
DEL H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE TAXCO DE ALARCÓN
PRESENTE:

Por medio de la presente, el que suscribe el Ing. Enrique Ocampo Terrones director de Informática, me dirijo a usted de la más atenta en contestación del oficio **UTAI/016 /2024**, se anexan las respuestas en petición.

¿Con cuantas líneas telefónicas cuenta el ayuntamiento?

R= 5 Líneas Telefónicas.

¿Con que y cuanto equipo digital el ayuntamiento? (Esto incluye computadoras, teléfonos, tabletas, etc.

Cualquier dispositivo que se utilice para trabajar y atender a la ciudadanía).

R= 382 Dispositivos Tecnológicos funcionales.

¿Qué porcentaje o números específicos cuenta con acceso a internet el ayuntamiento y si tienen datos de la población taxqueña?

R= El ayuntamiento cuenta con diferentes conexiones a internet libre, cabe recalcar que no se recaban datos ni información personal ni de otra índole de la población taxqueña.



DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

Sin otro particular aprovecho el medio para mandarle un cordial saludo. Quedo atento ante cualquier duda o comentario que pueda surgir.

ATENTAMENTE

ING. ENRIQUE OCAMPO TERRONES
DIRECTOR DE INFORMÁTICA

DEL H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO, MÉXICO



H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
DE TAXCO DE ALARCÓN, GUERRERO
2021-2024

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

C.C.P – ARCHIVO



Anexo 6. Cuestionario Sobre el Uso Y Percepción del Gobierno Electrónico en Taxco de Alarcón

CUESTIONARIO SOBRE EL USO Y PERCEPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN TAXCO DE ALARCÓN.

- Obligatoria

Datos demográficos

1. ¿Cuál es su edad? *

- 18-24 años
- 25-34 años
- 35-44 años
- 45-54 años
- 55-64 años
- 65 años o más

2. ¿Cuál es su género? *

- Masculino
- Femenino

3. ¿Cuál es su nivel de educación más alto alcanzado? *

- Sin estudios
- Primaria
- Secundaria
- Preparatoria
- Licenciatura
- Maestría
- Doctorado

4. ¿Cuál es su ocupación actual? *

- Estudiante
- Ama de casa
- Empleado/a
- Empresario/a
- Jubilado/a
- Desempleado/a
- Otras

5. ¿Cuál es su estado civil? *

- Soltero/a
- Casado/a
- Divorciado/a
- Viudo/a

6. ¿Cuál es su nivel de ingresos mensual? *

- Menos de \$5,000
- \$5,000 - \$10,000
- \$10,001 - \$20,000
- \$20,001 - \$40,000
- Más de \$40,000
- Prefiero no decirlo

7. ¿Conoces la página de internet de servicios en línea del gobierno municipal de Taxco? *

- Si
- No

8. ¿Conoces qué servicios puedes pagar en la página de internet? *

- Si
- No

9. ¿Cuál de los siguientes servicios en línea has utilizado? *

- Pago de agua
- Pago de impuesto predial
- Pago de deslinde catastral
- Constancia de no adeudo de impuesto predial
- Verificación de licencias de manejo
- Trámite del permiso provisional para conducir sin licencia de conducir
- Ninguno

10. ¿Considera que los servicios del gobierno municipal funcionan mejor desde que se pueden hacer trámites en línea? *

	Mucho mejor	Mejor	Igual que antes	Peor	Mucho peor
Calificación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. ¿Percibe que los trámites del gobierno municipal son más fáciles en internet? *

Facilidad	Muy fáciles	Algo fáciles	Igual que los presenciales	Algo difíciles	Muy difíciles
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. ¿Qué tan accesible considera que es la información del gobierno gracias a la tecnología? *

Accesibilidad	Muy accesible	Algo accesible	Igual que antes	Poco accesible	Nada accesible
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. ¿Qué tan clara considera que es la información del gobierno gracias a la tecnología? *

	Muy clara	Algo clara	Igual que antes	Poco clara	Nada clara
Claridad de la información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. ¿Ha contestado alguna encuesta en la página del gobierno municipal? *

- Si
 No

15. ¿Ha utilizado servicios gubernamentales en línea fuera de horas de oficina? *

- Si
 No

16. ¿Ha experimentado una reducción en el tiempo para realizar trámites gubernamentales en línea? *

	Ha disminuido mucho	Ha disminuido un poco	Sigue igual	Ha aumentado un poco	Ha aumentado mucho
Reducción de tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. ¿Cuál ha sido el principal problema al intentar usar servicios en línea del gobierno? *

- Mala conexión a internet
 Falta de computadora o celular adecuado
 Plataforma del gobierno no funciona bien
 No sé cómo usar los servicios en línea
 No conozco los servicios en línea
 No he tenido dificultades

18. ¿Le preocupa que su información personal no sea segura cuando usa servicios del gobierno en internet? *

- Si
- No

19. ¿Ha tenido dificultades para encontrar información actualizada en la página de internet municipal? *

Muy frecuentemente	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
Dificultades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. ¿Cómo calificaría el tiempo que le tomó completar su trámite en la página de gobierno municipal? *

Muy rápido	Rápido	Adecuado	Lento	Muy lento
Tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. ¿Considera que el servicio electrónico le proporcionó seguridad durante su trámite? *

Nada seguro	Poco seguro	Neutral	Seguro	Muy seguro
Seguridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. ¿Cómo calificaría la calidad de la información proporcionada en la página de internet del gobierno municipal? *

- Muy clara y completa
- Clara y suficiente
- Adecuada pero podría mejorar
- Confusa o incompleta
- Muy confusa e insuficiente

23. ¿El formato de presentación de la información en la página fue adecuado para sus necesidades? *

- Muy fácil de entender y utilizar
- Fácil de entender y utilizar
- Regular, podría mejorar
- Difícil de entender o utilizar
- Muy difícil de entender o utilizar

24. ¿La página del gobierno municipal funcionó como esperaba? *

	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Como lo esperaba	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
Funcionalidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. ¿Le permitió hacer lo que necesitaba de manera fácil? *

Facilidad	Muy difícil	Difícil	Neutral	Fácil	Muy fácil
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. ¿Considera que realizar su trámite de manera electrónica le ayudó a ahorrar dinero? *

- Sí
 No

27. ¿En qué aspectos realizar su trámite en la página del gobierno municipal le ayudó a ahorrar dinero? *

- Ahorré en transporte
 Ahorré en copias o papelería
 Ahorré en otros gastos
 No ahorré dinero
 Me costó más hacerlo en línea

28. ¿Qué tan fácil le fue usar la página de internet del gobierno municipal y acceder a la información? *

Facilidad	Muy fácil y rápido	Fácil, pero me costó algo de tiempo	Más o menos fácil	Difícil de usar	Difícil de usar
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. ¿Cómo fue su experiencia usando los servicios del gobierno en línea? *

Experiencia	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. ¿Le pareció fácil de entender y usar la página del gobierno municipal? *

Facilidad	Muy fácil de entender y usar	Algo fácil, pero con algunas dudas	Regular, me costó un poco entenderlo	Difícil de entender y usar	Muy complicado de usar
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. ¿Qué tan fácil fue encontrar la información que necesitaba? *

Facilidad	Nada fácil	Poco fácil	Neutral	Fácil	Muy fácil
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. ¿La página de gobierno municipal le proporcionó instrucciones claras? *

Facilidad	Nada claras	Poco claras	Neutral	Claras	Muy claras
Claridad de instrucciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. ¿Qué tan fácil fue aprender a usar la página de gobierno municipal? *

Facilidad	Nada fácil	Poco fácil	Neutral	Fácil	Muy fácil
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. ¿En qué tiempo responde la página del gobierno municipal sus solicitudes de información? *

Rapidez	Muy lento	Lento	Aceptable	Rápido	Muy rápido
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. ¿Pudo realizar todo el trámite en línea sin que se detuviera, se trabara o fallara la página? *

- Si
 No

36. ¿Qué tan claras son las opciones en la página para realizar trámites adicionales o repetir el proceso? *

	Muy confusas	Confusas	Neutrales	Claras	Muy claras
Claridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. ¿Las imágenes o iconos le ayudaron a comprender cómo realizar sus trámites? *

	Nada útiles	Poco útiles	Neutrales	Útiles	Muy útiles
Utilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. ¿La página de gobierno municipal le proporciona opciones de asistencia o ayuda si tiene dudas o problemas durante el trámite? *

- Si
- No

39. ¿Qué tan útiles son las opciones de asistencia o ayuda proporcionadas por la página de gobierno municipal si tiene dudas o problemas durante el trámite? *

	Nada útiles	Poco útiles	Neutrales	Útiles	Muy útiles
Utilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. ¿Qué opciones le ofreció la página de gobierno municipal para el pago de sus trámites? *

- Tarjeta de crédito o débito
- Transferencia bancaria
- Pago en tiendas de conveniencia
- Pago en efectivo en oficinas gubernamentales
- No me ofreció opciones de pago

41. ¿Considera que la página del gobierno municipal tiene todas las opciones necesarias para gestionar su trámite de manera eficiente? *

- No tiene opciones suficientes
- Tiene algunas opciones, pero faltan otras
- Tiene las opciones adecuadas
- Tiene todas las opciones necesarias
- Tiene más opciones de las necesarias