



**LOS GOBIERNOS ELECTRÓNICOS COMO UN FACTOR DETERMINANTE EN LA
CALIDAD OPERACIONAL DE LAS EMPRESAS. UN ANÁLISIS COMPARATIVO
ENTRE COLOMBIA Y ARABIA SAUDITA.**

AUTORES:

SERGIO NICOLÁS CARDONA RODAS

PABLO GÓMEZ LONDOÑO

DIRECTOR DEL PROYECTO:

RICARDO ALBERTO SANTA, PHD

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

SANTIAGO DE CALI

2020

AGRADECIMIENTOS:

Este trabajo de grado es un reflejo del esfuerzo que hemos tenido a lo largo de nuestra carrera universitaria. No fue un camino fácil, ni tampoco un camino corto, fue en efecto, una etapa de nuestras vidas que jamás olvidaremos, que nos ayudó a formarnos como unos excelentes profesionales. Sin embargo, nada de esto habría sido posible sin el apoyo de nuestras familias. Nuestros padres que toda la vida se preocuparon para que fuésemos personas integrales, formadas en valores y dispuestas a servir por el bien común.

Valoramos el esfuerzo tan grande que hicieron para que tuviéramos acceso a la mejor educación, valoramos el acompañamiento continuo, el apoyo y el amor que en múltiples ocasiones nos dieron sin nosotros saber que lo necesitábamos. Sabemos que antepusieron siempre nuestro bienestar al de ustedes y esperamos poder retribuirles todo lo que en esta vida han hecho por nosotros.

Agradecemos también a todos los maestros que nos acompañaron a lo largo de la carrera, ustedes son unos héroes que dedican su vida al servicio de la humanidad. Hacemos una mención especial para Ricardo Alberto Santa, PhD y Thomas Manfred Tegethoff, quienes con su trabajo, experiencia y acompañamiento hicieron posible el desarrollo de esta investigación.

Tabla de contenido

1. Introducción	6
2. Antecedentes	9
2.1. Gobiernos Electrónicos	9
2.1.1. Gobierno Electrónico en Colombia	10
2.1.2. Gobierno Electrónico Reino de Arabia Saudita:.....	11
2.2. Calidad Operacional	15
2.2.1. Calidad del sistema	16
2.2.2. Calidad de la Información:	17
2.2.3. Calidad del servicio	18
2.3. Confianza:	19
3. Hipótesis y Modelo de Investigación	21
4. Metodología.....	23
5. Resultados.....	24
5.1. Resultados Colombia.....	24
5.2. Resultados de Arabia Saudita	27
6. Conclusiones	31
7. Referencias.....	33
8. Bibliografía	39

Contenido de Tablas

Tabla 1: CMIN Colombia	24
Tabla 2: RMR, GFI Colombia	25
Tabla 3: Baseline Comparisons Colombia.....	25
Tabla 4: RMSEA Colombia.....	26
Tabla 5: Regression Weights Colombia	26
Tabla 6: CMIN Arabia Saudita	28
Tabla 7: RMR, GFI Arabia Saudita	28
Tabla 8: Baseline Comparisons Arabia Saudita.....	29
Tabla 9: RMSEA Arabia Saudita.....	29
Tabla 10: Regression Weights Arabia Saudita	30
Tabla 11 Cuadro comparativo de resultados de Colombia y Arabia Saudita	31

Contenido de Ilustraciones

Ilustración 1: Visión de Arabia Saudita. Gobiernos electrónicos y TIC.....	13
Ilustración 2: Modelo de Gobiernos Electrónicos	14
Ilustración 3: Modelo de investigación.....	22
Ilustración 4: Resultados del Modelo Conceptual Colombia	27
Ilustración 5: Resultados del Modelo Conceptual Arabia Saudita	31

Resumen

Los gobiernos han tenido que evolucionar conforme la población y sus necesidades crecen a diario de manera exponencial. Los desafíos que enfrenta el sector público son cada vez más exigentes y el factor clave para afrontar este fenómeno ha sido la transformación hacia los gobiernos electrónicos. El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre la confianza que tienen las empresas en los gobiernos electrónicos, visto desde tres variables diferentes: calidad del sistema, calidad del servicio y calidad de la información. Asimismo, evaluar si esas tres variables tienen un impacto en la calidad operacional de las empresas y finalmente, determinar si existe una relación entre la confianza en los gobiernos electrónicos y la calidad operacional de las empresas. El análisis se hace a partir de datos recopilados en Colombia y Arabia Saudita, dos países en vías de desarrollo que presentaron resultados completamente adversos. Colombia demostró, contrario a Arabia Saudita, que los usuarios del gobierno electrónico con mayores percepciones de confianza en los servicios en línea reportan evaluaciones más altas en la calidad del sistema, servicio y la información proporcionada por los servicios de los gobiernos electrónicos. Mientras que Arabia Saudita, a diferencia de Colombia, confirmó que existe una relación entre la calidad del sistema, la calidad del servicio y la calidad de la información proporcionada por los gobiernos electrónicos y la calidad operativa de las empresas.

Abstract

Governments have had the necessity to evolve according to the population exponentially growth and their needs. The challenges that the public sector faces are increasingly demanding and the key factor to face this phenomenon has been the transformation towards electronic

governments. The objective of this investigation is to analyze the relation between the trust that businesses have in the electronic governments, sustained through three different variables: quality of the system, quality of the information and quality of the service. Furthermore, to evaluate if those variables have an impact on the operational quality of businesses and finally, to determine if there is a relation between trust in the electronic governments and businesses operational quality. This analysis has been made from collected data in Colombia and Saudi Arabia, two developing countries that had totally different outcomes in this investigation. Colombia proved, contrary to Saudi Arabia, that the e-government users with greater perceptions of trust on the online services report higher evaluations in the quality of the system, quality of the service, and quality of the information provided by the electronic governments services. On the other hand, Saudi Arabia, unlike Colombia, confirmed that there is a relation between the quality of the system, service and information provided by the electronic governments and the operational quality of businesses.

Palabras Clave:

Gobierno electrónico (e-gobierno), TIC (tecnologías para la información y comunicación), calidad operativa, confianza.

Keywords:

E-Government, ICT (information and communication technologies), operational quality, trust

1. Introducción

En las últimas décadas, la forma en que los seres humanos se han comunicado ha cambiado radicalmente, dado que han emergido factores que transformaron completamente los medios tradicionales de comunicación para todos los ciudadanos del mundo. Sin embargo, el desarrollo en las tecnologías de la comunicación no ha sido solo para los individuos ni se ha reducido solo al

impacto de la comunicación. Actualmente vivimos en un mundo que está interconectado por una red de flujo de información, comunicación y servicios que ha logrado transformar la manera en que los individuos, las empresas, corporaciones e incluso gobiernos interactúan.

Este año 2020 empezó desafiando las capacidades del ser humano, ya que en diferentes periodos de evolución se había superado pandemias. Sin embargo, tras las actuales circunstancias la vulnerabilidad crece exponencialmente como producto del mundo interconectado en el que vivimos. No obstante, hemos sabido generar procesos para que el mundo no se paralice completamente, entre estos se ha transformado transversalmente la interacción de las sociedades a través de herramientas clave como las TIC (tecnologías para la información y comunicación). Se puede decir que este suceso marcará completamente el rumbo de las interacciones humanas, definirá nuevos caminos de comunicación, transacción y operación, y este año finiquitará la consolidación de procesos a través de plataformas digitales.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) son un componente clave para comprender la forma en que las organizaciones, las empresas y los gobiernos han comenzado a establecer enfoques para conectarse entre sí, con el fin de poder crear los flujos de información que necesiten para facilitar los procesos administrativos. Las TIC pueden establecer una ventaja competitiva en cualquier tipo de organización (Ashrafi y Murtaza, 2008). Según Tegethoff, T.M, Santa, R., Morante Granobles, D.F, y Valencia Hoyos, J.C. (2019)) este instrumento puede tener un impacto positivo en la efectividad operativa de las organizaciones, comprendiendo efectividad operativa como una variable descrita por la calidad, confiabilidad, costo, velocidad y flexibilidad de un proceso. Sin embargo, este estudio se va a enfocar directamente en la relación que puede tener el gobierno electrónico con la calidad operativa de un país. Abordando dos casos específicos como lo son Colombia y Arabia Saudita, dos países en vías de desarrollo, pero con connotaciones

culturales completamente distintas que nos permitirán corroborar los resultados del modelo y concluir sobre la efectividad y veracidad de este. Como lo menciona Thompson S.H. Teo (2008) podríamos determinar si estos países están maximizando los beneficios potenciales de estos sistemas o si no han alcanzado su máximo potencial productivo.

El propósito de esta investigación es entonces medir el impacto que tiene la implementación de un sistema de gobierno electrónico para la calidad operacional de las empresas de este mismo país. La metodología será analizar tres variables que utilizaremos para describir el comportamiento de la calidad operacional; estas variables son: calidad del servicio, calidad de la información y calidad del sistema. Posteriormente se examinará si existe o no una relación entre la confianza de las empresas y las diferentes entidades gubernamentales asociadas con tecnologías de E-Gobierno para establecer si ese vínculo es un factor que incremente la calidad operacional de la empresa y por ende la calidad operacional del país.

La comparación entre dos países que se ubican en regiones totalmente diferentes, con culturas y realidades sociales, políticas y económicamente tan distantes resulta interesante para nosotros para poder diversificar la muestra con la que se va a desarrollar este trabajo para intentar llegar a conclusiones que sean de mayor confiabilidad y menos error en nuestro modelo. El estudio también es una herramienta para medir el avance que se ha hecho en ambos países en materia de la digitalización de procesos, la cual consta de muchos aspectos que involucran la cotidianidad del ciudadano, empresas y gobiernos. Según Boughzala, I., Assar, S., & Romano Jr, N. C., (2010) los gobiernos están aumentando la proporción en la que se están virtualizando, lo anterior debido a que, un gran número de procesos de tradicionalmente necesitaban de atención presencial de individuos ahora están siendo llevado a cabo sin restricciones atadas al tiempo al espacio que se disponga para gestionar el proceso.

2. Antecedentes

2.1. Gobiernos Electrónicos

Para entender la definición de lo que es un gobierno electrónico Mohammad (2009) sugiere reflexionar sobre el significado de la palabra gobierno y lo que esta representa. Según Pardo (2000), un gobierno es un sistema que combina objetivos, estructuras y funciones, por su parte, Osborne y Gaebler (1992) definen los gobiernos como un mecanismo para tomar decisiones que involucran un grupo delimitado de individuos, estas decisiones están direccionadas a la resolución de sus problemas como sociedad.

Esos individuos (Osborn y Gaebler, 1992) serán interpretados en este proyecto como ciudadanos, los cuales serán quienes se encargan de construir tanto las organizaciones, las empresas, el Estado y la nación para que finalmente interactúen entre sí y desarrollen el vínculo necesario para el funcionamiento del gobierno electrónico.

Para Ntulo (2013), un gobierno electrónico es innovación tecnológica para los gobiernos tradicionales. Estos traen consigo un sin fin de ventajas, entre ellas, la capacidad de acaparar una audiencia mucho mayor gracias a su accesibilidad, a su vez, mejoran notablemente el flujo de comunicaciones entre entidades públicas, privadas y ciudadanos rescatando además que los costos de operación se reducen en grandes proporciones.

Ndou, V (2004) plantea cuatro sectores que serían los principales actores en la relación con el gobierno electrónico; estas cuatro relaciones son:

- Gobierno-Ciudadanos (G2C)
- Gobierno-Empresas G2B)
- Gobierno-Empleados (G2E)

- Gobierno-Gobierno (G2G)

Sin embargo, muchos autores excluyen la tercera categoría porque se considera una prolongación a la categoría G2G. Este estudio reconoce las categorías G2C, G2B y G2G, las cuales se ven armónicamente relacionadas con la definición de R. Santa, J.B MacDonald, Ferrer (2018) donde exponen que, a través de la colección de bases de datos, los gobiernos están utilizando plataformas para entregar información y/o servicios a ciudadanos (G2C), Negocios (G2B) y otros organismos gubernamentales (G2G). Finalmente, las Naciones Unidas (ONU, 2006) definieron los gobiernos electrónicos como el uso del Internet y la “world wide web” para entregar información y servicios para los ciudadanos por lo cual concluimos que esta también puede ser una respuesta corta pero contundente de qué son realmente los gobiernos electrónicos.

2.1.1. Gobierno Electrónico en Colombia

Aunque Colombia ha tenido un desarrollo importante en cuanto a la implementación de servicios de gobiernos electrónicos, este ha sido lento en comparación con países más desarrollados. La literatura actual se basa en los procesos y sus cambios, y se centra en la percepción de la corrupción y en distintos factores que tienen que ver con el uso de los servicios de gobiernos electrónicos (Tegethoff, 2019), pero no existe evidencia de literatura que relacione los gobiernos electrónicos y sus servicios con la calidad operacional. Sin embargo, los gobiernos y un gran porcentaje de instituciones gastaron recursos en la implementación de este servicio, y se esperaba un impacto positivo en los resultados organizacionales, pero aún debe investigarse hasta qué punto ese impacto mejorará la calidad operacional.

En el 2008, Colombia experimentó una iniciativa tecnológica llamada “gobierno en línea”. Este fue el punto de inicio para que Colombia comenzará a adoptar los e-Gobiernos. En Colombia, la entidad que es responsable del desarrollo tecnológico y su implementación es el ministerio de

información y tecnología (min TIC) (Thomas Tegethoff, 2019). En el 2013, Colombia hizo su primera gran inversión para promover los e-Gobiernos, con una suma cercana a los 35 millones USD. Además, en el 2016 fueron invertidos 25 millones USD para este tipo de iniciativas con base en infraestructura, hardware, software y servicios de tecnología.

La corporación digital de Colombia es una entidad sin ánimo de lucro, es de naturaleza mixta (público-privada) y su principal objetivo es promover el uso apropiado de las tecnologías de la información y de la comunicación (ICT) en diferentes sectores de la vida económica y social en Colombia. Desafortunadamente, los resultados a través de los años no han sido los mejores. Además, solo el 55% de las entidades públicas han incorporado esta iniciativa o estrategia que tiene como objetivo proporcionar un servicio en línea a todos los ciudadanos. Asimismo, Colombia tiene un desempeño pobre en la implementación de e-Gobiernos, y esto se evidencia en la posición de Colombia frente a otros países en las encuestas e investigaciones hechas por las naciones unidas. Desde el 2012 Colombia cayó del puesto 42 al puesto 57 en el 2016.

El gobierno electrónico debe ayudar a las organizaciones y a los ciudadanos en su proceso de toma de decisiones y, por lo tanto, mejorar la eficiencia y la productividad. Es vital en el desarrollo socioeconómico de la sociedad (Kaur & Quareshi, 2015), y considerando la inversión realizada por el gobierno y las organizaciones colombianas, deben explorar las necesidades de las organizaciones y el impacto en la calidad del servicio y efectividad operativa. Por otro lado, la confianza define como los ciudadanos y las organizaciones perciben la efectividad de los sistemas y operaciones gubernamentales (Bélanger & Carter 2008).

2.1.2. Gobierno Electrónico Reino de Arabia Saudita:

En el año 2001 el Reino de Arabia Saudita lanzó un programa cuyo objetivo era reformar transversalmente los entes públicos gubernamentales, el programa llamado YESSER. El eje central

para la implementación de este plan fue la implementación las TIC como una herramienta para mejorar la efectividad de los organismos al gobernar. Conforme a Basamh, S. S., Qudaih, H. A., & Suhaimi, M. A. (2014) el plan se enfocó en potenciar tres áreas específicas para cumplir sus objetivos: preparación electrónica (e-readiness), sociedad electrónica (e-society) y el entrenamiento en tecnologías de la información (IT training).

En el 2003 ya el gobierno saudí había lanzado a la luz pública el proyecto y sus objetivos. En primer lugar, YESSER se propone como estrategia para incrementar la productividad y la eficiencia del sector público, en segundo lugar, el programa estará en capacidad de ofrecer mejores servicios a los ciudadanos y las empresas al mejorar la accesibilidad y eficiencia. En tercer lugar, se espera que la inversión extranjera aumenta como respuesta a procesos operativos más eficientes y de mejor calidad y finalmente se espera que el flujo de información sea optimizado y se maneje con la mayor precisión y puntualidad posible. Conforme a la información publicada en la página web del programa YESSER¹ los gobiernos electrónicos son la clave para la transformación del sector público hacia las sociedades de información². La implementación del programa pretende potenciar el desarrollo del capital humano al fortalecer las habilidades del ciudadano con el uso de la tecnología y el acceso a plataformas de flujo de información, reduciendo la brecha digital que condiciona a muchas personas para permanecer en condiciones de pobreza al no especializar su mano de obra y finalmente, mejorar la infraestructura digital con la cual también se espera mejorar la economía digital del reino.

¹ www.yesser.sa

² “La sociedad de la información es aquella en la cual las tecnologías que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información juegan un papel importante en las actividades sociales, culturales y económicas debe estar centrada en la persona” Definición de MinTIC Colombia

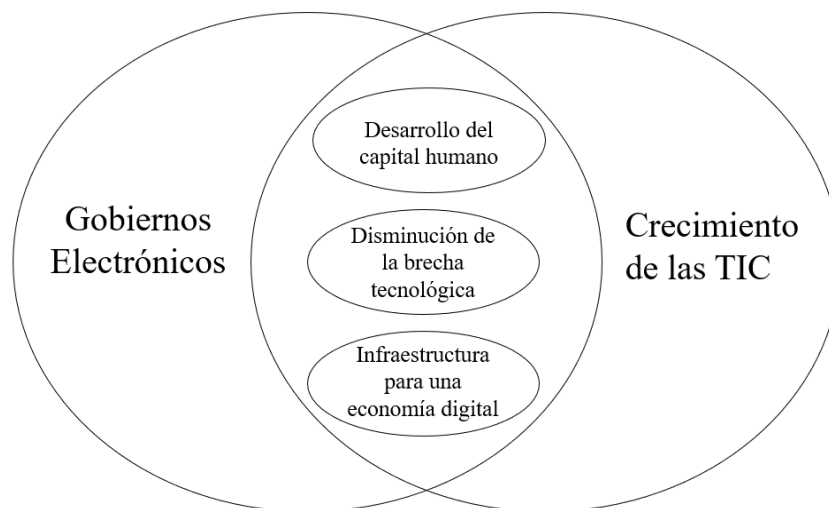


Ilustración 1: Visión de Arabia Saudita. Gobiernos electrónicos y TIC.

Traducido del original. AlSabti, K (2005)

Fases de la implementación del YESSER

Inicialmente el programa funcionó como un comunicador³, la complejidad del modelo empezó siendo baja al solo tener un display de información. El reto en esta primera fase de transformación fue la necesidad de cambiar procesos en diferentes departamentos del sector público. La segunda etapa requiere un incremento en la complejidad del modelo, ya hay una interacción entre variables que combinan la información y un control de seguridad que permite identificar los usuarios, esta etapa se llama la habilitadora. Posteriormente, en la fase siguiente que es la integradora, se tiene como prerrequisito un proceso de estandarización para facilitar el flujo y compartimiento de información entre departamentos. Si bien esto trae más complejidad al modelo, es lo que garantiza que la fase integradora sea un éxito porque parametriza el manejo de información. Finalmente, una vez se hayan estandarizado los procesos internos, se procede a estandarizar la información y

³ Ver Figura 2: Modelo de Gobiernos Electrónicos

procedimientos externos para poder ser integrada, esta fase final se llama Productora, y es donde empieza a trabajar de la mano el sector público y el privado para que sus usuarios (G2G, G2B o G2C) puedan sacar los máximos beneficios posibles del YESSER.

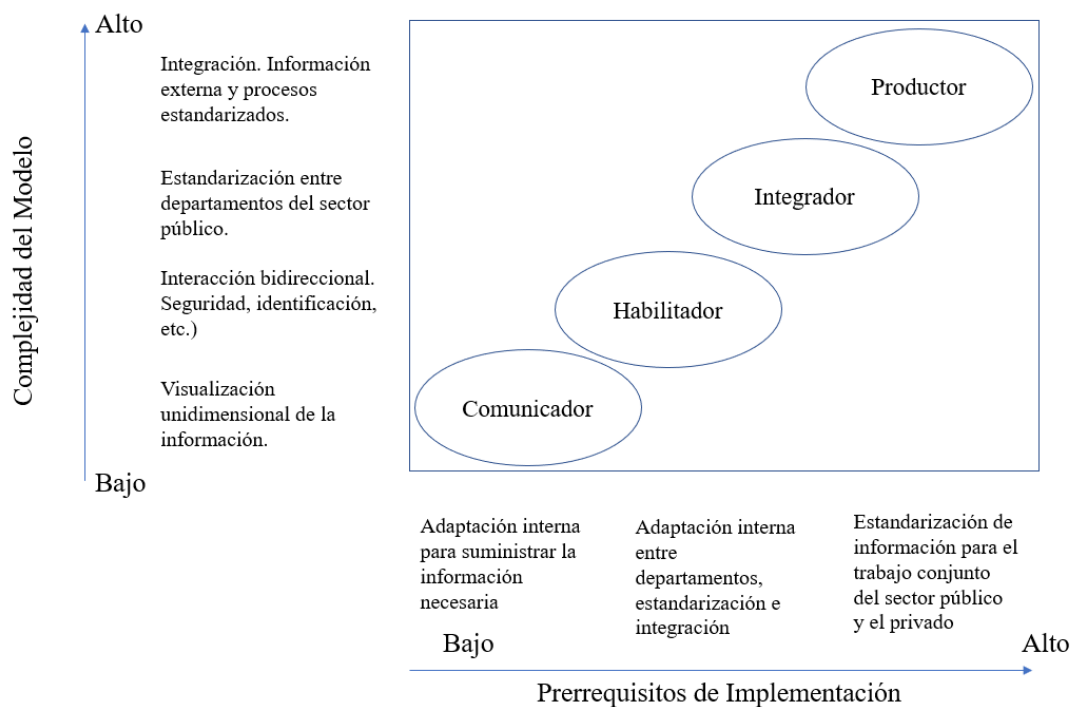


Ilustración 2: Modelo de Gobiernos Electrónicos

Traducido del original. ALSabti. K (2005)

A continuación, se muestran algunos ejemplos de los que cada etapa podría ofrecer como beneficio una vez el modelo empiece a desarrollarse:

- Fase Comunicadora:
 - Páginas web del gobierno
 - Formularios de servicio
 - Portal único nacional

- Fase Habilitadora:
 - Formularios electrónicos
 - Licencia digital para inversionistas
 - Visa electrónica
 - Reducción del cobro en trámites (Ej: Pasaporte).
- Integradora:
 - Pago de impuestos al consumo
 - Sadad Alahli (impuestos que son pagados al ministerio del interior)

2.2. Calidad Operacional

Con el tiempo, las sociedades dependen cada vez más de la información tecnológica para realizar todas las actividades regulares. Desde el sector de la moda hasta la banca, hasta el acceso a la atención médica o la educación, la sociedad confía en el funcionamiento fluido y transparente de los sistemas de información subyacentes. Asimismo, las características y la funcionalidad no deben ser los únicos aspectos para tener en cuenta, también se debe prestar la atención adecuada a una visión integral y holística de la calidad de los sistemas, llamada calidad operacional.

En la investigación de Santa, Macdonald y Ferrer (2019) sobre el rol de la confianza en la efectividad de los e-Gobiernos, se expone que la Calidad es vista como una provisión consistente de productos y servicios que satisfacen a los clientes. Se concentra en minimizar los defectos y cumplir con las especificaciones sin necesidad de tener ninguna mejora continua o extraordinaria orientada al mercado (Russell & Taylor, 2008).

Siendo así, en el artículo “Introducing the concept of operational Quality” de Global Quality Partner (GQP, 2010), el término Calidad Operacional es usado como la definición positiva

de una disciplina de gestión que se ocupa de aspectos del sistema que históricamente se han denominado requisitos no funcionales como, rendimiento, disponibilidad, usabilidad, seguridad, escalabilidad, efectividad y eficiencia. La calidad Operativa representa el principal valor comercial característico de una plataforma de TI. Esto quiere decir que una plataforma de Ti con alta calidad operativa estaría lista para sostener nuevos volúmenes de negocios, puede reducir su tamaño y puede proteger de forma segura el valor de la empresa que está habilitando. Dicha plataforma representa un activo comercial significativo.

2.2.1. Calidad del sistema

Los gobiernos deben tener tres aspectos de calidad. Estos son, calidad del sistema, calidad de la información, y calidad del servicio (Chutimaskul, Funikul, Chongsuphaja Siddhi, 2008). La calidad del sistema mide la eficacia del mismo, es una comparativa entre lo que la aplicación debe hacer y lo que realmente está en capacidad de hacer (Tegethoff & Santa, R., 2019). “Para el ciudadano que interactúa a través de la internet, un sistema de información transparente, basada en calidad de los datos, le permitirá ejecutar políticas públicas a través del uso de métricas aplicadas a los portales de gobierno electrónico” Andrade & Yaskelly, Y. (2007).

Para evaluar la calidad del sistema es muy importante que el usuario se sienta a gusto con la plataforma y sus utilidades. El sistema debe a su vez garantizar el buen ejercicio de sus funciones, estar en capacidad de solucionar problemas que surjan de programación, interfaz, funcionamiento, operatividad (DeLone & McLean, 2003). La calidad del sistema es uno de los tres pilares fundamentales que componen la calidad operacional. Según Santa, R, McDonald, J, Ferrer, M, (2019) el gobierno electrónico impacta positivamente la efectividad operacional del sistema en la relación G2B. El sistema debe tener como objetivo simplificar o mejorar los procesos que se lleven a cabo entre entidades públicas y privadas para el caso G2B. Mejorar la calidad del sistema

es entonces un objetivo primario teniendo en cuenta que cada acierto que se obtenga de la construcción de un gobierno electrónico no solo impactará positivamente el funcionamiento de las empresas locales sino que, según el portal web del YESSER, también hará del país un lugar más atractivo para la inyección de capital extranjero en su economía por medio de la inversión.

2.2.2. Calidad de la Información:

Los entes públicos que regulan el funcionamiento de los gobiernos electrónicos “deben enfocarse más en promocionar la calidad de la información que proveen los e-gobiernos y a su vez, establecer procesos para garantizar la efectividad operacional en términos de costo, calidad, fiabilidad, flexibilidad y velocidad.” (Santa, R, McDonald, J & Ferrer, M, 2019). Por otro lado, W. Chutimaskul, S. Funikul y Chongsuphaja Siddhi, (2008) en su investigación sobre el desarrollo de la calidad en los gobiernos electrónicos, se refieren a la calidad de información que se relacionan con las actividades gubernamentales. Esto, básicamente contiene las dimensiones de precisión, oportunidad, relevancia e integridad.

Es importante entender los beneficios y saber el rol de la calidad de información en los gobiernos electrónicos, y para esto; Santa, Macdonald y Ferrer (2019) explican que, para aumentar los beneficios generales, los e-Gobiernos y las autoridades necesitan desarrollar sistemas con buena calidad de la información, sistemas y servicios que, a su vez, influyen en la efectividad de las evaluaciones de operaciones y satisfacción por parte de los usuarios. Además, los hallazgos en la investigación de Thomas Tegethoff (2019) sobre el rol de la confianza en los gobiernos electrónicos, efectividad operacional y la satisfacción del usuario, muestran que la calidad de los datos o la calidad de la información devuelta por el sistema, cuando es presentada en el formato

correcto y en el momento correcto, y con fácil acceso dentro de su contexto, satisfará los requisitos del usuario y mejorará el rendimiento.

Por otro lado, en la misma investigación hecha por Thomas M. Tegethoff (2018) se encontró unas relaciones interesantes. Entre estas, que la confianza tiene una relación muy fuerte, positiva, y significativa sobre la calidad del sistema, la calidad del servicio y la calidad de la información. En un menor grado, pero al igual de significativo en la efectividad operativa, con lo que se demuestra una gran importancia no solo de la confianza, si no de la calidad de la información en la implementación de los gobiernos electrónicos.

2.2.3. Calidad del servicio

En los últimos años, la calidad del servicio se ha convertido en un tema de gran preocupación en el contexto de los gobiernos electrónicos. los e-Gobiernos por todo el mundo han sido fuertemente criticados por no entregarle los servicios al cliente por los cuales fueron adaptados. Siendo así, debe haber algún mecanismo para poder evaluar si puede ofrecer los servicios como se espera. La mayoría de los gobiernos están interesados en cambiar la forma en la que actualmente funcionan y les resulta crucial adoptar un enfoque centrado en el cliente durante su gobernanza.

Las acciones gubernamentales no dan muestra de un interés por satisfacer las necesidades del ciudadano, el flujo de información no es eficiente y no hay efectividad para responder a las solicitudes de los trámites entre el sector público y el privado (Safeena, R, & Kammani, A. 2013). Sin embargo, el acercamiento a los gobiernos electrónicos ha cambiado esta situación. Las TIC están implementadas por el sector público para mejorar el servicio que les presta el Estado a civiles (G2C), organizaciones privadas nacionales e internacionales (G2B), e incluso para mejorar la

calidad operativa del sector público (G2G). No obstante, Tegethoff, T, Santa, R, (2019) afirman que la calidad del servicio no tiene una relación directa con la efectividad operacional.

Por otro lado, los servicios de alta calidad implican alto rendimiento, disponibilidad y escalabilidad, entre otras características de servicios. Estrictas medidas son requeridas para ayudar a los gobiernos electrónicos a evaluar el nivel y la calidad del servicio (Meziani & Saleh 2016). Gupta & Mago (2013), en su investigación sobre la evaluación de la calidad del servicio en la implementación de los e-Gobiernos concluyen que hay dos principales enfoques para medir la calidad de los servicios de gobierno electrónico, el enfoque introvertido y el extrovertido. En el enfoque introvertido la calidad de los servicios prestados se mide por el procedimiento de “back office”, liderazgo de la organización y la dedicación hacia la calidad. Por otro lado, el extrovertido, se relaciona con la disponibilidad, usabilidad y seguridad.

2.3. Confianza:

Los e-Gobiernos han hecho que la variable “confianza” sea considerada una variable muy importante. Este es uno de los conceptos comúnmente más investigados en la ciencia del comportamiento y en el marketing relacional. Rauyruen & Miller, (2007), Samiee & Walters, (2003), citan la confianza en la literatura de marketing como un elemento importante de las relaciones y como un concepto clave en B2B (negocio a negocio) y B2C (negocio a consumidor) en las conexiones de servicio. Adicionalmente, es importante considerar a los ciudadanos como un factor fundamental en la construcción de servicio frente a los e-Gobiernos. Esto implica que para una propuesta como el modelo de los e-Gobiernos se necesita tener en cuenta variables como riesgo, aceptación tecnológica y control (Warkentin, Gefen, Pavlou & Rose, 2002).

De acuerdo con Thomas M. Tegethoff & Ricardo Santa, (2019) en su investigación sobre “Trust on having an impact on the system and operational effectiveness”, la confianza puede y debe ser vista desde diferentes perspectivas. El enfoque económico define la confianza como el aumento de la vulnerabilidad de una persona de acuerdo con el riesgo de comportamiento oportunista del socio de transacción cuyo comportamiento no está bajo su control en una situación en donde el costo de violar la confianza es mayor que los beneficios de mantenerla (Zand, 1972). Por otro lado, el aspecto sociológico explica que las relaciones entre el individuo y los grupos sociales son generalmente construidas con la confianza (Tegethoff & Santa, 2019). Por lo tanto, los negocios y ciudadanos se han beneficiado de los e-Gobiernos cuando estas iniciativas tecnológicas satisfacen algunas necesidades del servicio. En otras palabras, cuando el servicio tiene la habilidad tecnológica para satisfacer la necesidad (Shirish & Thompson,2008).

La literatura de los e-Gobiernos y los e-Comercios resaltan la confianza como un gran obstáculo para su adopción y su crecimiento. Dado que los e-Gobiernos son una TI y un canal a través del cual los ciudadanos interactúan con el gobierno, las bases en la tecnología y la confianza deben trabajar juntas para influir en la decisión de participar en los e-Gobiernos (Adawi, Yousafzai, Pallister, 2005). Siendo así, la confianza es un factor fundamental en el establecimiento de nuevas formas de administración digital (Snijkers, 2004). Además, la naturaleza del internet como infraestructura de las transacciones y su constitución global ha hecho de la confianza una variable o elemento crucial en el comercio electrónico y es así como Adawi, Yousafzai & Pallister, (2005) explican en su investigación sobre “El modelo conceptual de la adopción de los e-Gobiernos para los ciudadanos” que al igual que la confianza se considera una habilitador crucial en el comercio electrónico, la confianza de los ciudadanos en el gobierno es un importante catalizador de la adopción del gobierno electrónico.

3. Hipótesis y Modelo de Investigación

Como resultado de la definición de confianza explicada previamente y en el orden de ideas de analizar la relación entre las variables relevantes que se ven afectadas por la incorporación de una iniciativa tecnológica como lo son los e-Gobiernos, se propone un marco de referencia en el cual se tengan en cuenta cinco factores (Confianza, Calidad del sistema, Calidad del servicio, Calidad de la información y la calidad operacional). Como consecuencia, las siguientes hipótesis son las testeadas para esta investigación.

H1: Los usuarios del e-Gobierno con mayores percepciones de **confianza** en los servicios en línea reportan evaluaciones más altas de **la calidad del sistema** proporcionado por los servicios de los gobiernos electrónicos.

H2: Los usuarios del e-Gobierno con mayores percepciones de **confianza** en los servicios en línea reportan evaluaciones más altas de **la calidad del servicio** proporcionado por los servicios de los gobiernos electrónicos.

H3: Los usuarios del e-Gobierno con mayores percepciones de **confianza** en los servicios en línea reportan evaluaciones más altas de **la calidad de la información** proporcionado por los servicios de los gobiernos electrónicos.

H4: Existe una relación predictiva entre **la calidad del sistema** y **la calidad operacional**.

H5: Existe una relación predictiva entre **la calidad del servicio** y **la calidad operacional**.

H6: Existe una relación predictiva entre **la calidad de la información** y **la calidad operacional**.

H7: Los usuarios del e-Gobierno con mayores percepciones de **confianza** en los servicios en línea reportan evaluaciones más altas en **la calidad operacional**.

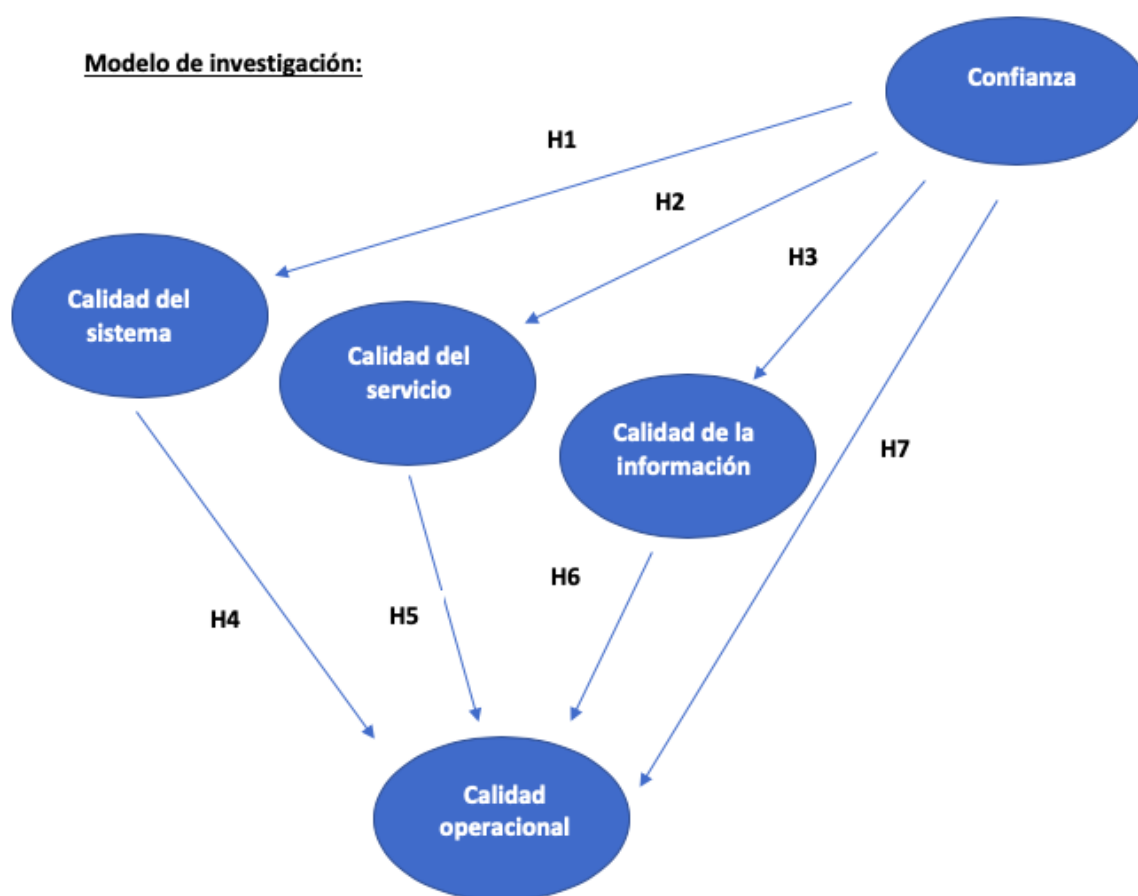


Ilustración 3: Modelo de investigación

4. Metodología

Este estudio es confirmativo-correlacional. Para llevar a cabo esta investigación, se tomaron como referencia los datos recolectados en dos excelentes investigaciones que abarcan la problemática a desarrollar en esta investigación:

- Santa, R, McDonald, J, Ferrer, M, 2019 ‘The role of trust in e-Government effectiveness, operational effectiveness and user satisfaction: Lessons from Saudi Arabia in e-G2B’, *Government Information Quarterly*. Vol 36, Issue 1, pp. 39-50.
- Tegethoff, T, Santa, R, Morante, D, 2019 ‘Does Trust have an impact on system and operational effectiveness? The implementation of e-government in Colombia’, *Electronic Government, an International Journal*. Vol 15, Issue 3, pp. 39-50.

“The role of trust in e-Government effectiveness, operational effectiveness and user satisfaction: Lessons from Saudi Arabia in e-G2B” diseñó una encuesta que se repartió a 600 empresas que tenían algún tipo de relación con los programas de gobierno electrónico. De esas 600 encuestas repartidas obtuvieron un 34.8% de encuestas completadas, lo cual significó una muestra total de 209 encuestas. Sin embargo, después tuvieron que depurar 9 de ellas debido a la falta de información que se tenía en ciertos ítem dejando así una muestra final de 200 encuestas respondidas de manera satisfactoria.

“Does Trust have an impact on system and operational effectiveness? The implementation of e-government in Colombia” también diseñó una encuesta y escogieron su muestra teniendo en cuenta factores demográficos como el tamaño de la empresa, el sector industrial donde se desempeña y su área de trabajo. Lo anterior para poder obtener una muestra que refleja de manera

apropiada el comportamiento poblacional. La encuesta se envió vía e-mail a 487 destinatarios y el número de respuestas satisfactorias fue 440, es decir, el 90.3%.

Lo que pretendemos en este trabajo, es presentar una investigación preliminar enfocada en indicadores y datos recolectados que llamaron nuestra atención a las diferencias entre dos países que han implementado y desarrollado los e-Gobiernos. Dos países cuyas características no son del todo distintas y de los cuales se esperan obtener conclusiones a partir de la implementación de los e-Gobiernos y su relación entre las variables más relevantes como la confianza y la calidad operacional.

5. Resultados

5.1. Resultados Colombia

Existen muchos parámetros estadísticos con los que se puede evaluar la veracidad de los resultados de una ecuación estructural. A continuación, se muestran los resultados de algunas pruebas que se le hicieron al modelo con el fin de comprobar el ajuste de este. De la tabla 1 “CMIN Colombia” podemos observar que el chi cuadrado (χ^2) del modelo es 1319.15 y los grados de libertad del mismo 361. La literatura sugiere que para determinar si el modelo está ajustado y su discrepancia es mínima el $CMIN/DF < 5$. Esto garantiza según (Marsh & Hocevar, 1985) un ajuste razonable para el modelo. El valor de $CMIN/DF$ está dentro de la métrica sugerida por Marsh & Hocevar, 1985. Sin embargo, la probabilidad es de 0.000 por lo tanto para soportar el resultado del chi-cuadrado sobre los grados de libertad se debe profundizar en el análisis (ver tabla 2: “RMR, GFI Colombia”).

Tabla 1: CMIN Colombia

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	74	1319.015	361	.000	3.654
Saturated model	435	.000	0		
Independence model	29	14613.692	406	.000	35.994

En la tabla 2 “RMR, GFI Colombia” podemos ver dos resultados muy importantes que corroboran el ajuste del modelo, el RMR (Root mean square residual) con un valor de 0.042 y el AGFI (adjusted goodness of fit) de 0.816. Bentler, (1990); Cole, (1987); Marsh, Balla & McDonald, (1988) afirman que el AGFI debe ser ≥ 0.90 sin embargo, ante un valor tan cercano como lo 0.816 y con una raíz cuadrada del error < 0.08 como lo sugiere Kline (2005), podemos tomar ambos valores como correctos dentro de los parámetros de ajuste del modelo.

Tabla 2: RMR, GFI Colombia

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.042	.816	.879	.678
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.483	.093	.028	.087

Los últimos parámetros a evaluar para rectificar la confiabilidad del modelo son: CFI(Comparative fit index) y RMSEA(Root mean square error of approximation) presentados en la tabla 3 y tabla 4 respectivamente. De acuerdo con Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008) los valores corresponden a un modelo ajustado y confiable si son >0.9 y < 0.08 respectivamente. Por lo tanto, los valores del estudio de CIF = 0.933 y RMSEA= 0.078 son ideales para soportar que el modelo no tiene sesgo.

Tabla 3: Baseline Comparisons Colombia

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.910	.898	.933	.924	.933
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Tabla 4: *RMSEA Colombia*

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.078	.073	.082	.000
Independence model	.282	.278	.286	.000

Finalmente, los resultados de la tabla 5 “Regression Weights Colombia” sugieren que en Colombia existe una relación entre la confianza que tienen las empresas con las diferentes variables descriptivas referentes a los gobiernos electrónicos; Calidad del servicio $\beta=0.624$, Calidad de la información $\beta=0.753$ y Calidad del sistema $\beta= 0.602$, todas a un nivel de significancia de $p<0.01$ y un intervalo de confianza del 99%. Sin embargo, la calidad operacional de las empresas no se ve potenciada por la calidad del gobierno electrónico colombiano. De las Hipótesis 4, 5 y 6 solamente confirmamos moderadamente la hipótesis 6 que sugiere que la calidad de la información brindada por las plataformas del e-gobierno tiene una relación con la calidad operativa de las empresas ($\beta=0.493$ $p<0.01$). Las hipótesis 4 y 5 que predecían una relación entre la calidad del servicio y la calidad del sistema tendrían un impacto en la calidad operacional de las empresas fueron rechazadas debido a que la relación no era estadísticamente significativa (valor $p > 0.05$).

Tabla 5: *Regression Weights Colombia*

(Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Qserv <--- Trust	.624	.048	13.120	***	H2- Confirmada
QInf <--- Trust	.753	.042	17.995	***	H3- Confirmada
QSys <--- Trust	.602	.039	15.550	***	H1-Confirmada

OpQty <--- Trust	.371	.103	3.615	***	H7- Confirmada
OpQty <--- Qserv	-.188	.107	-1.758	.079	H5- Rechazada
OpQty <--- QInf	.493	.077	6.408	***	H6- Confirmada
OpQty <--- QSys	.080	.051	1.567	.117	H4- Rechazada

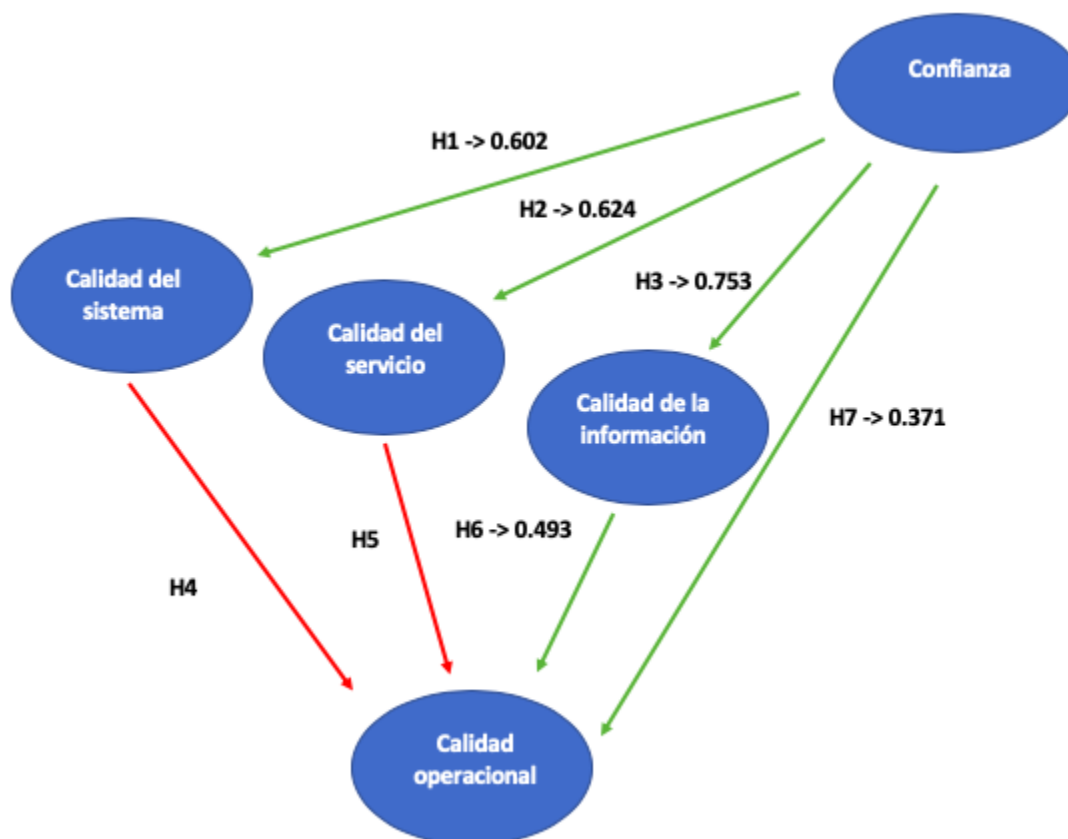


Ilustración 4: Resultados del Modelo Conceptual Colombia

5.2. Resultados de Arabia Saudita

Para poder validar el ajuste del modelo y que la muestra tenga la distribución esperada del comportamiento poblacional, se hicieron las mismas pruebas mencionadas en los datos de Colombia. La tabla 6 “CMIN Arabia Saudita” Nos da un valor de chi cuadrado (χ^2) = 580.767 y los grados de libertad expresados en la tabla como DF (degrees of freedom) = 240. Kline (1998) estableció que un ajuste aceptable entre un modelo hipotético y una muestra requiere un CMIN/DF

< 3, por consiguiente, el valor de 2.420 es un buen valor para sustentar el ajuste del modelo. Sin embargo, al igual que en los resultados de Colombia la probabilidad es de 0.000, por lo cual se debe sustentar el resultado de CMIN/DF con parámetros estadísticos como el RMR⁴, GFI, CFI⁵ y RMSEA⁶.

Tabla 6: *CMIN Arabia Saudita*

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	60	580.767	240	.000	2.420
Saturated model	300	.000	0		
Independence model	24	3251.671	276	.000	11.781

El GFI es una medida que va de 0 a 1, siendo 1 el resultado referente a un modelo con ajuste perfecto. El valor ideal para el GFI es > 0.90 (Bentler, 1990), lo cual es muy cercano al valor que se obtuvo tras la regresión (GFI=0.894 Tabla 7). Como complemento, con una raíz cuadrada del error de 0.074 < 0.08 como lo sugiere Kline (2005), podemos tomar ambos valores como correctos dentro de los parámetros de ajuste del modelo.

Tabla 7: *RMR, GFI Arabia Saudita*

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.074	.894	.742	.635
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.357	.235	.169	.216

⁴ Tabla 7: "RMR, GFI Arabia Saudita"

⁵ Tabla 8: "Baseline Comparisons Arabia Saudita"

⁶ Tabla 9: "RMSEA Arabia Saudita"

Adicionalmente, para concluir que el modelo está ajustado y no tiene sesgo, se utilizaron los parámetros CFI⁷ (Comparative fit index) y RMSEA⁸(Root mean square error of approximation). De acuerdo con Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008) los valores corresponden a un modelo ajustado y confiable si, $CFI > 0.9$ y $RMSEA < 0.08$.

Los valores del estudio arrojaron un CIF = 0.885 y RMSEA= 0.084. Aunque no son los ideales, están muy cerca de serlo, por lo tanto, no se pueden rechazar los valores obtenidos tras la regresión del modelo estructural y se considera el modelo con confiable ajustado.

Tabla 8: Baseline Comparisons Arabia Saudita

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.891	.895	.887	.868	.885
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Tabla 9: RMSEA Arabia Saudita

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.084	.076	.093	.000
Independence model	.233	.226	.240	.000

Los resultados del estudio en Arabia Saudita (Ver tabla 10: “Regression Weights Arabia Saudita”) muestran que no hay confianza por parte de las empresas con los servicios prestados por los gobiernos electrónicos. No fue posible confirmar una relación entre la confianza de las empresas y la calidad del servicio, como tampoco fue posible demostrar que las empresas confían

⁷ Tabla 8: Baseline Comparisons Arabia Saudita

⁸ Tabla 9: RMSEA Arabia Saudita

en la calidad del sistema de los e-gobiernos. Ambas hipótesis arrojaron un valor $p > 0.05$ por lo cual fueron descartadas. Por su parte, si se pudo confirmar moderadamente qué los usuarios del e-Gobierno en Arabia Saudita con mayores percepciones de confianza en los servicios en línea, reportan evaluaciones más altas de la calidad de la información proporcionado por los servicios de los gobiernos electrónicos (H3, $\beta=0.210$ Valor $p = .029 < 0.05$). En cambio, las hipótesis 4, 5 y 6 fueron aceptadas con niveles de significancia $p < 0.01$, representado en la tabla 10 como ***. Se confirma que existe una relación entre la calidad del sistema y la calidad operacional la calidad del servicio y la calidad operacional y la calidad de la información y la calidad operacional de las empresas con $\beta= 0.255$, $\beta= 0.359$ y $\beta = 0.229$ respectivamente. Para finalizar, se rechazó la H7 que suponía que los usuarios del e-Gobierno con mayores percepciones de confianza en los servicios en línea reportan evaluaciones más altas en la calidad operacional debido a su valor $p > 0.05$ no es estadísticamente significativo.

Tabla 10: Regression Weights Arabia Saudita

(Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Qserv <--- Trust	.093	.056	1.646	.100	H2- Rechazada
QSys <--- Trust	.106	.077	1.371	.170	H1- Rechazada
QInf <--- Trust	.210	.096	2.190	.029	H3- Moderadamente confirmada
OpQty <--- Trust	.082	.052	1.586	.113	H7- Rechazada
OpQty <--- Qserv	.359	.111	3.223	***	H5- Confirmada
OpQty <--- QInf	.259	.048	5.386	***	H6- Confirmada
OpQty <--- QSys	.255	.053	4.780	***	H4- Confirmada

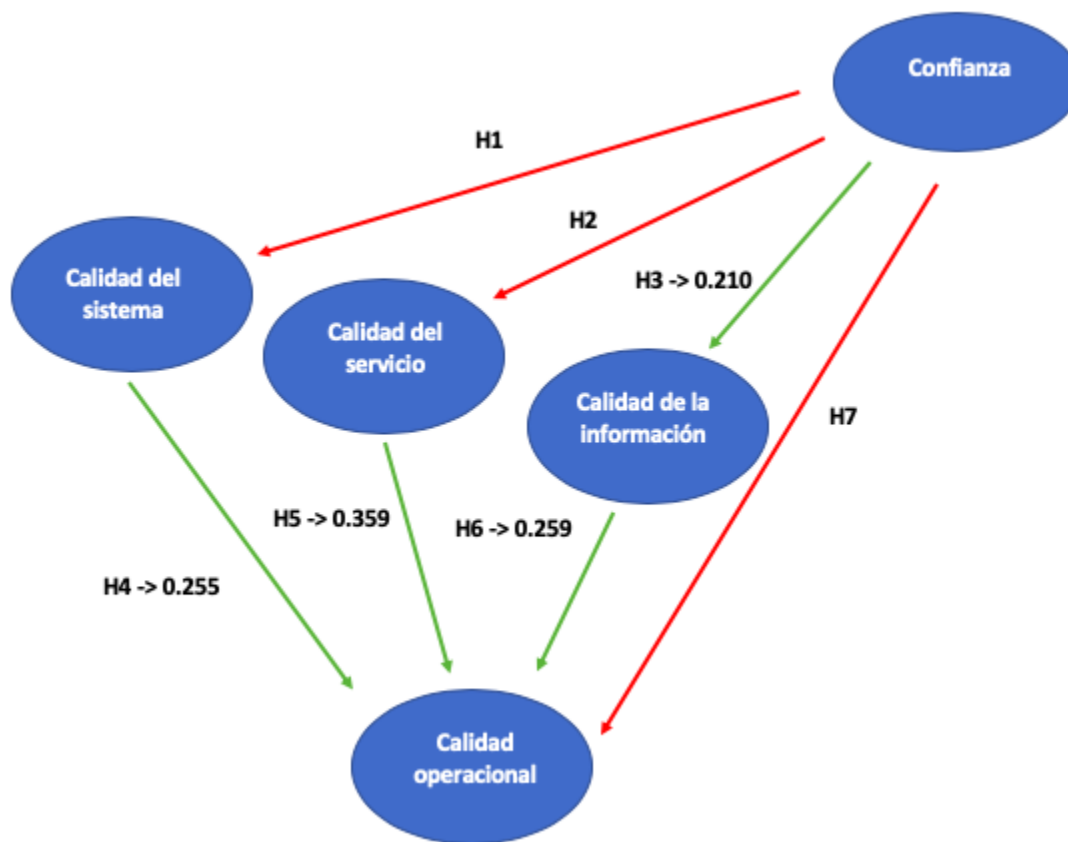


Ilustración 5: Resultados del Modelo Conceptual Arabia Saudita

6. Conclusiones

El resultado de esta investigación es muy interesante. Se puede observar que hay una diferencia abrupta en el comportamiento de ambos países (ver tabla 11: “Cuadro comparativo de resultados de Colombia y Arabia Saudita”); Colombia y Arabia Saudita, referente al uso y la confianza que se tiene en las estrategias de gobierno electrónico y, por ende, el impacto que éstas tienen sobre la calidad operativa de las empresas.

Tabla 11 Cuadro comparativo de resultados de Colombia y Arabia Saudita

Hipótesis	Colombia	Relación	Arabia Saudita
H1 Confianza-Calidad del sistema	Confirmada B=0.602	≠	Rechazada

H2 Confianza-Calidad del servicio	Confirmada $\beta=0.624$	\neq	Rechazada
H3 Confianza-Calidad de la información	Confirmada $\beta=0.753$	\approx	Moderadamente confirmada $\beta=0.210$
H4 Calidad del sistema-Calidad operacional	Rechazada	\neq	Confirmada $\beta=0.255$
H5 Calidad del servicio-Calidad operacional	Rechazada	\neq	Confirmada $\beta=0.359$
H6 Calidad de la información- Calidad operacional	Confirmada $\beta=0.493$	$=$	Confirmada $\beta=0.259$
H7 Confianza- Calidad operacional	Confirmada $\beta=0.371$	\neq	Rechazada

A partir de este análisis comparativo se puede observar que la confianza que tienen en Colombia las empresas con respecto al gobierno electrónico es mucho mayor a la que se tiene en Arabia Saudita. Los encuestados en Colombia respaldaron en sus respuestas la calidad del sistema que ofrece el gobierno para las empresas de manera digital, también la calidad del servicio que reciben por parte de las entidades públicas y finalmente la calidad de la información que está a su disposición. Contrario al comportamiento que tuvieron esas variables en Arabia Saudita, en las que se rechazó una relación entre la confianza de las empresas y la calidad del servicio y del sistema (H1 y H2), sin embargo, se comprobó moderadamente que existe una relación entre la confianza en las políticas del e-gobierno y la percepción de la calidad de información que reciben las empresas.

Por otra parte, cuando se mide el impacto que tienen los factores de calidad de sistema, servicio e información en la calidad operacional de las empresas, el resultado es completamente opuesto al obtenido con el factor confianza. Arabia Saudita reporta una relación entre la calidad del sistema,

servicio e información con la calidad operacional de sus empresas (H4, H5 e H6 respectivamente), mientras que en Colombia la relación de calidad de sistema y servicio con la calidad operacional se descarta al no ser estadísticamente significativa. Solamente se confirmó la H6 que predecía la relación entre la calidad de la información y la calidad operacional.

Basándose en las ideas de Hofstede (2011) y en la investigación de Santa R, Borrero S, Ferrer M, Gherissi D (2018), se considera la corrupción y la distribución inequitativa del poder podrían ser factores que respalden los resultados de esta investigación, puesto que Arabia Saudita registra un “power distance⁹” mayor al de Colombia (95 y 67 respectivamente)¹⁰. Lo cual permite intuir que los índices de confianza de las empresas frente a las instituciones gubernamentales están inversamente relacionados con la corrupción, la repartición del poder y la perspectiva de equidad de la sociedad. Por esta razón, aunque las medidas tomadas por Arabia Saudita otorgan una mayor calidad operacional a las empresas en su relación G2B, que las iniciativas colombianas no se puede demostrar la existencia de una relación entre la confianza y la calidad operacional (H7) como si se pudo demostrar en Colombia.

7. Referencias

Abdullah, A., Rogerson, S., Fairweather, N. B., & Prior, M. (2006, September). The motivations for change towards e-government adoption: Case studies from Saudi Arabia. In E-government Workshop (Vol. 6, No. 1, pp. 1-21).

⁹ Power distance: Índice que mide la desigualdad y el reconocimiento por parte de los ciudadanos de la inequidad en la repartición del poder.

¹⁰ Resultados obtenidos en la página web <https://www.hofstede-insights.com/>

- Al-Adawi, Z., Yousafzai, S., & Pallister, J. (2005, September). Conceptual model of citizen adoption of e-government. In *The second international conference on innovations in information technology* (pp. 1-10).
- AlSabti, K. (2005). „The Saudi Government in the Information Society“, 11 th GCC e-Government Forum. Dubai, UAE.
- Andrade, J. A., & Yaskelly, Y. (2007). Sistemas transparentes para gobiernos electrónicos eficientes. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento*, 4(2), 81-95.
- Ashrafi, R., & Murtaza, M. (2008). Use and impact of ICT on SMEs in Oman. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 11(3).
- Basamh, S. S., Qudaih, H. A., & Suhaimi, M. A. (2014). E-government implementation in the Kingdom of Saudi Arabia: An exploratory study on current practices, obstacles & challenges. *International Journal of Humanities and Social Science*, 4(2), 296-300.
- Belanger, France & Carter, Lemuria. (2008). Trust and risk in e-government adoption. *The journal of strategic information systems*. 17. 165-176. 10.1016/j.jsis.2007.12.002.
- Bentler (1990) Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*. 1990;107(2):238–246. doi: 10.1037/0033-2909.107.2.238.
- Boughzala, I., Assar, S., & Romano Jr, N. C. (2010). An E-government field study of process virtualization modeling. *Group Decision and Negotiation*, 154, 32-47.
- Chiles, Todd & McMackin, John. (1996). *Integrating Variable Risk Preferences, Trust, and Transaction Cost Economics*.

- Chutimaskul, W., Funilkul, S., & Chongsuphajaisiddhi, V. (2008, December). The quality framework of e-government development. In Proceedings of the 2nd international conference on Theory and practice of electronic governance (pp. 105-109).
- Cole (1987) Cole DA. Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1987;55(4):584–594. doi: 10.1037/0022-006X.55.4.584.
- DeLone, W., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean model of information system success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Global Quality Journal (2010, May 1). Introducing the concept of Operational Quality. Global Quality Partners. Retrieved 13 May 2020 from <https://www.gqjournal.com/2010/10/greg-margolin-every-day-we-as-a-society-depend-more-and-more-on-information-technology-to-perform-our-regular-activit.html>
- Gupta, M., & Mago, J. (2013). Fuzzy Expert System to Evaluate the Quality of Service Provider in the Implementation of E-Government. *International Journal of Computer Applications*, 67(18).
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic journal of business research methods*, 6(1), 53-60.
- https://www.yesser.gov.sa/AR/mediacenter/Publication_Library/dubaiegov.pdf

- International Business Publications, U., 2009. Saudi Arabia Internet And E-Commerce Investment And Business Guide. [Place of publication not identified]: Intl Business Pubns Usa, pp.61-69.
- Kaur, Gurjeet & Quareshi, Tahira (2015). Factors obstructing intentions to trust and purchase products online. *Asia pacific journal of marketing and logistics*. 27. 758-783. 10. 1108/APJML-10-2014-0146.
- Kline (1998) Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. NY: Guilford Press; 1998.
- Kline, R. (2005). Principles and practice of estructural equation modeling (2da. Edición) Nueva York: Guilford.
- Marsh & Hocevar (1985) Marsh HW, Hocevar D. Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: first-and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*. 1985;97(3):562–582. doi: 10.1037/0033-2909.97.3.562
- Marsh, Balla & McDonald (1988) Marsh HW, Balla JR, McDonald RP. Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: the effect of sample size. *Psychological Bulletin*. 1988;103:391–410. doi: 10.1037/0033-2909.103.3.391.
- Merrill Warkentin, David Gefen, Paul A. Pavlou & Gregory M. Rose (2002) Encouraging Citizen Adoption of e-Government by Building Trust, *Electronic Markets*
- Meziani, R., & Saleh, I. (2010, November). e-government: Itil-based service management case study. In *Proceedings of the 12th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services* (pp. 509-516).

- Mohammad, H., Almarabeh, T., & Ali, A. A. (2009). E-government in Jordan. *European Journal of Scientific Research*, 35(2), 188-197.
- Ndou, V. (2004). E-Government for developing countries: opportunities and challenges. *The electronic journal of information systems in developing countries*, 18(1), 1-24.
- Ntulo, G., & Otiike, J. (2013). E-Government: Its Role, Importance and Challenges. School of Information Sciences. MoiUniversity.
- Osborne, D. en T. Gaebler (1992). *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*.
- Pardo, T. (2000). *Realizing the promise of digital government: It's more than building a web site*. Albany, NY: Center for Technology in Government.
- Rauyrueen, P., & Miller, K. E. (2007). Relationship quality as a predictor of B2B customer loyalty. *Journal of business research*, 60(1), 21-31.
- Russell, R. S., & Taylor, B. W. (2008). *Operations management – Quality and competitiveness in a global environment*. 5th ed. London: John Wiley & Sons, Inc.
- Sá, F., Rocha, Á., & Cota, M. P. (2016). From the quality of traditional services to the quality of local e-Government online services: A literature review. *Government Information Quarterly*, 33(1), 149-160.
- Safeena, R., & Kammani, A. (2013). Conceptualization of electronic government adoption. *International journal of managing information technology*, 5(1), 13.
- Samiee, Saeed & Walters, Peter. (2003). *Relationship Marketing in an International Context: A Literature Review*. International Business Review.

- Santa, R. Fostering a healthcare sector quality and safety culture Ricardo Santa, Silvio Borrero, Mario Ferrer, Daniela Gherissi.
- Santa, R., MacDonald, J. B., & Ferrer, M. (2019). The role of trust in e-Government effectiveness, operational effectiveness and user satisfaction: Lessons from Saudi Arabia in e-G2B. *Government Information Quarterly*, 36(1), 39-50.
- Snijkers, Kris. (2004). Digital administration and the role of trust. *Information Polity*. 9. 205-215. 10.3233/IP-2004-0059.
- Srivastava, Shirish C. and Teo, Thompson, "Citizen Trust Development for E-Government Adoption: Case of Singapore" (2005).
- Tegethoff, Thomas Manfred. "The role of Trust in e-government effectiveness, operational effectiveness and user satisfaction: the case of Colombia." (2020).
- Tegethoff, T (2019). The role of Trust in e-Government Effectiveness, Operational Effectiveness and User Satisfaction: The case of Colombia.
- Tegethoff, T, Santa, R, Morante, D, 2019 'Does Trust have an impact on system and operational effectiveness? The implementation of e-government in Colombia', *Electronic Government, an International Journal*. Vol 15, Issue 3, pp. 39-50.
- Thompson S.H. Teo, Shrish C. Srivastava & Li Jian (2008) Trust and electronic governments success: An Empirical study, *journal of management information systems*.
- Warkentin, M., Gefen, D., Pavlou, P. A., & Rose, G. M. (2002). Encouraging citizen adoption of e-government by building trust. *Electronic markets*, 12(3), 157-162.
- Zand, D. E. (1972). Trust and managerial problem solving. *Administrative science quarterly*, 229-239.

8. Bibliografía

- Santa Florez, R. A., Rodríguez Gutiérrez, F. A., Tegethoff, T., Morante, D., Cruz Rincón, M. L., Agredo, M. L., ... & Pinzón Gómez, E. M. (2019). Regiones inteligentes. La competitividad en el Valle del Cauca.
- Santa, R.; Morante, D. y Tegethoff, T. (eds.) (2019). Regiones inteligentes. La competitividad en el Valle del Cauca. Cali: Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” (EMAVI) y Editorial Universidad Icesi. DOI: <https://doi.org/10.18046/EUI/ee.3.2019>
- Santa, R, 2011, ‘The Alignment Between System Effectiveness and Operational Effectiveness: A Case Study in the Electrical Sector in Australia’, *Journal of International Business Management & Research – JIBMR*, Vol 2, Issue 6, pp. 7-17.