

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

FACTORES DE E-READINESS PERCIBIDO QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DE E-COMMERCE EN LAS PYMES BOGOTANAS

Nicolás Giraldo Gracia

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración y Contaduría Pública

Bogotá, Colombia

2020

FACTORES DE E-READINESS PERCIBIDO QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DE E-COMMERCE EN LAS PYMES BOGOTANAS

Nicolás Giraldo Gracia

Trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título
de:

Mágister en Administración

Directora:

PhD Sandra Patricia Rojas Berrio

Línea de investigación: Marketing

Grupo de Investigación:

Management and Marketing (M&)

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración y Contaduría
Pública

Bogotá, Colombia

2020

A Dios...

A mi Amigo, por seguir siendo el soporte de mi familia.

A mi mamá, por siempre estar apoyando los sueños de sus hijos.

A Moni, mi esposa, por su entereza, su amor, su confianza y su apoyo incondicionales.

A mi padre, por incentivar siempre el amor por la academia.

A mi hermano.

A mis tíos.

Agradecimientos.

Quiero agradecer muy especialmente a Sandra Patricia Rojas Berrío mi directora, cuya experiencia y labor constante de orientación, agilizó la agenda, fortaleció mis habilidades y enriqueció el proceso de desarrollo de este trabajo.

También quiero agradecer a los empresarios y jueces que atendieron el requerimiento de su opinión, tanto en la validación del instrumento, como en su respuesta. A mi tío Sadoth Giraldo quien desde su labor en la Univesidad Ean, proporcionó grandes insumos al desarrollo de este trabajo. A Gustavo Ramírez, quién orientó la forma más eficiente para el envío del instrumento a los empresarios.

A la Universidad Nacional de Colombia, por favorecer la transformación social, a través de la educación de calidad.

RESUMEN

En los países en desarrollo, existe una gran oportunidad para el crecimiento del comercio electrónico, el incremento en ventas de este canal, incentiva la adopción de e-Commerce, por parte de los empresarios de Pyme. Sin embargo, los modelos tradicionales de adopción existentes en la literatura como el DOI o el TAM, no atienden en su totalidad las condiciones especiales del contexto empresarial en los países en vía de desarrollo. El modelo de e-Readiness percibido (Molla & Licker, 2005a), permite entender cómo los directivos de Pyme perciben las condiciones, internas y externas, de sus compañías para la adopción e institucionalización del comercio electrónico.

El estudio se realizó desde una perspectiva filosófica pos positivista de tipo exploratorio, a través de, una encuesta auto diligenciada, compartida a través de correo electrónico a los directivos de 43.235 Pyme en la ciudad de Bogotá, Colombia. Esta información se analizó a través la técnica de análisis discriminante múltiple (MDA) con las 177 respuestas obtenidas y resultados abordan la incidencia de estos factores en la adopción o institucionalización del comercio electrónico (e-Commerce), dicho análisis, también permitió proponer un modelo predictivo para las Pyme de la probabilidad de adopción inicial o institucionalización del e-Commerce en las Pyme.

Finalmente el documento plasma la discusión de estos resultados, así como, las conclusiones y las incidencias que los mismos, pueden tener en el ámbito empresarial de las Pyme Bogotanas, y las incidencias en la promoción y creación de incentivos, desde la política pública a los elementos de entorno hallados que afectan la adopción e institucionalización del e-Commerce.

Palabras clave: comercio electrónico, adopción, e-Readiness, Pyme.

ABSTRACT

Developing countries have a great opportunity due high pace expansion of e-Commerce. The growth of this sales channel, encourages it's adoption by SME's entrepreneurs, outstand by its importance in the economies. However, the traditional adoption models existing in the literature, such as the DOI or the TAM, do not fully meet the special conditions of the business context in developing countries. The perceived e-Readiness model (Molla & Licker, 2005a), allows to understand how SME managers perceive the conditions, both internal and external, of their companies for the adoption and institutionalization of e-Commerce. The study was conducted with a survey of 177 SMEs in the city of Bogotá, Colombia. The results address the incidence of these factors in the adoption or institutionalization of e-commerce.

The study was carried out from a post-positivist philosophical perspective of exploratory type, through a self-filled survey, shared by email to the managers of 43,235 SMEs in the city of Bogotá, Colombia. This information was analyzed through the multiple discriminant analysis (MDA) technique with the 177 responses obtained. The results address the incidence of these factors in the adoption or institutionalization of electronic commerce (e-Commerce), this analysis also allowed us to propose a predictive model for SMEs of the probability of initial adoption or institutionalization of e-Commerce in SMEs.

Finally, the document reflects the discussion of these results, as well as, the conclusions and the incidents that they may have in the business environment of the Bogotanas SMEs, and the incidents in the promotion and creation of incentives, from public policy to Environment elements found that affect the adoption or implementation of e-Commerce.

Keywords: e-Commerce, Adoption, e-Readiness, SME

CONTENIDO

Resumen	IX
Abstract	X
Lista de figuras	13
Lista de tablas	14
Introducción	2
1. CONTEXTUALIZACIÓN Y ANTECEDENTES	3
1.1. PYMES.....	3
1.2. ACCESO Y TRANSACCIONES POR INTERNET EN COLOMBIA.....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	7
1.3.1. Motivación.....	8
1.3.2. ALCANCE.....	8
1.3.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.3.4. OBJETIVO GENERAL.....	9
1.3.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.4. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....	10
1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.4.2. PASOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO.....	11
2. Marco Teórico	11
2.1. e-Commerce	12
2.2. e-Readiness Percibido.....	14
3. DISEÑO METODOLÓGICO	17
3.1. VALIDACIÓN COGNITIVA.....	18
3.2. VALIDACIÓN DE JUECES.....	19
3.3. Validación del los ítems por los jueces	20
3.4. INSTRUMENTO FINAL.....	21
3.5. DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN, MUESTREO, RECOPIACIÓN DE DATOS Y ASEGURAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	25
4. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS	26
4.1. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO DESCRIPTIVO.....	26
4.2. PERCEIVED E-READINESS MODEL.....	28

5. DISCUSIÓN, CONCLUSIONESE IMPLICACIONES EN LA EMPRESA Y GOBIERNO.	32
5.1. DISCUSIÓN	32
5.2. CONCLUSIONES.....	35
5.3. IMPLICACIONES EN LA EMPRESA Y GUBERNAMENTALES	36
6. BIBLIOGRAFÍA.	37
7. ANEXOS.	41
7.1. RESULTADOS CUALITATIVOS EVALUACIÓN DE JUECES.	43
7.2. CARTA DE INVITACIÓN A RESPONDER EL CUESTIONARIO.....	56
7.3. JUECES VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO.....	57
7.4. PRUEBAS DE NORMALIDAD	57

LISTA DE FIGURAS

ILUSTRACIÓN 1. PARTICIPACIÓN EN REGISTRO MERCANTIL POR TIPO DE EMPRESA CCB 5	
Ilustración 2. CRECIMIENTO DE LAS CONEXIONES FIJAS A INTERNET POR CADA 100 HABITANTES T3 2018 - T3 2019	6
Ilustración 3. Share de transacciones electrónicas en Colombia 2015.....	6
Ilustración 4. Porcentaje de las ventas online como ventas minoristas.	7
Ilustración 5. Penetración de Internet Latinoamérica (LAC).....	12
Ilustración 6. Perceived e-Readiness model	17
Ilustración 7. Comparación, aceptación, modificación o rechazo de ítems.....	21
Ilustración 8. Trazabilidad de las invitaciones invadas vía e-mail.	26
Ilustración 9. Participación por sectores.....	27
Ilustración 10. Participación por volumen de activos	27
Ilustración 11. Participación por volumen de activos	27
Ilustración 13. Respuestas ítem A3.....	33
Ilustración 12. Respuestas ítem HR1	33
Ilustración 14. Respuestas BR5.....	34
Ilustración 15. Respuestas MFeR1.	35
Ilustración 16. Respuestas G7	35

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LAS PYME EN COLOMBIA LEY 905 2004	3
Tabla 2. Estadístico Kappa para valoración de Jueces	19
Tabla 3. Evaluación modelo PERM.....	31
Tabla 4. Evaluación del modelo del constructo de POER	31
Tabla 5. Evaluación del constructo PEER.....	31
Tabla 6. Matriz de operacionalización de variables	33
Tabla 7 Recopilación bibliográfica de constructos.....	42

INTRODUCCIÓN

Este documento identifica los factores que las Pequeñas y Medianas Empresas (Pyme), perciben en su entorno interno y externo, que inciden en la adopción y en la institucionalización del comercio electrónico (e-Commerce). El estudio es basado principalmente en el modelo e instrumento realizado por Molla & Licker (2005a).

En el primer capítulo del documento, se define el contexto de las Pyme, de acuerdo con el marco regulatorio colombiano. Así como la importancia del comercio electrónico en la economía nacional, la justificación y motivación para escribirlo. En el capítulo 2. fueron recopiladas definiciones teóricas desde la literatura de los conceptos de e-Commerce, así como su influencia en el desarrollo de estrategias de Marketing Digital, posteriormente el concepto de e-Readiness y los constructos desarrollados por los autores del instrumento, para definir, la medición de los factores de e-Readiness (ER) percibido en empresas pequeñas y medianas de la ciudad de Bogotá.

En el capítulo 3, es descrito el diseño metodológico del estudio, es descrita la etapa de adaptación del instrumento original desarrollado en la literatura; los resultados de las revisiones del mismo que se adelantaron con directivos de empresas Pyme y expertos académicos, la descripción de la muestra de empresas, y recopilación de datos. El capítulo 4 detalla los resultados de aplicación del instrumento en 177 Pyme de la ciudad de Bogotá.

El capítulo 5 contiene la discusión, conclusiones y posibles incidencias de los resultados del estudio tanto para empresarios, como para la promoción de políticas públicas que incentiven el desarrollo de los entornos de e-Commerce. Finalmente los capítulos 6 y 7 plasman la bibliografía y los anexos.

1.CONTEXTUALIZACIÓN Y ANTECEDENTES

Este capítulo plantea los antecedentes de las pymes, del e-Commerce en Colombia y evidencia la motivación y justificación que condujeron al desarrollo de este trabajo.

1.1. PYMES

Las Pyme en Colombia son definidas de acuerdo con lo establecido en la ley 905 de 2004 (2004) y se clasifican de acuerdo con el volumen de sus activos y su número de trabajadores. Por otro lado, este tipo de organizaciones, desempeñan un papel fundamental para las economías de países en desarrollo (Kotelnikov, 2007), este hecho se evidencia particularmente en el contexto colombiano, puesto que, aportan el 40% del PIB y emplean al 80.8% de la fuerza laboral (OECD, 2017).

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LAS PYME EN COLOMBIA LEY 905 2004

EMPRESA	NÚMERO DE TRABAJADORES	ACTIVOS TOTALES POR VALOR
MICROEMPRESA	Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores	inferior a quinientos (500) SMMLV / excluida la vivienda
PEQUEÑA	Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50)	entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) SMMLV
MEDIANA	Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200)	entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) SMMLV

Fuente: Elaboración propia, basado en la Ley 905 de 2004.

En octubre del año 2019, la presidencia de la república firmó el decreto 957, dicho decreto modifica la clasificación de las Pyme, incluye argumentos de clasificación

como el monto de los ingresos y el sector de desarrollo económico. Este decreto entra en rigor desde el año 2020, por lo tanto, este documento se basó en la reglamentación anterior (Ley 905 de 2004), vigente al momento de completar la recolección de los datos para la clasificación de Pymes.

La nueva clasificación resume de la siguiente manera:

- Sector Manufacturero:
 - Microempresa: ingresos iguales o inferiores a 23.563 UVT.
 - Pequeña Empresa: ingresos superiores a 23.563 UVT y menores o iguales a 204.995 UVT.
 - Mediana Empresa: Ingresos superiores a 204.995 UVT y menores o iguales a 1.736.565 UVT.

- Sector Servicios:
 - Microempresa: ingresos iguales o inferiores a 32.988 UVT.
 - Pequeña Empresa: ingresos superiores a 32.988 UVT y menores o iguales a 131.951 UVT.
 - Mediana Empresa: Ingresos superiores a 131.951 UVT y menores o iguales a 483.034UVT.

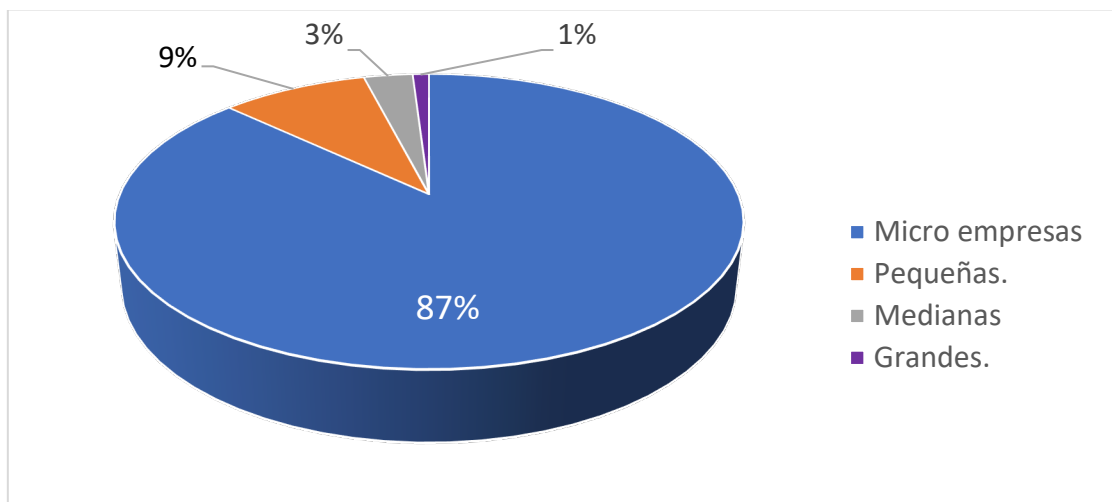
- Sector Comercio:
 - Microempresa: ingresos iguales o inferiores a 44.769 UVT.
 - Pequeña Empresa: ingresos superiores a 44.769 UVT y menores o iguales a 431.196 UVT.
 - Mediana Empresa: Ingresos superiores a 431.196 UVT y menores o iguales a 2.160.692 UVT¹.

En Colombia, las cámaras de comercio son delegatarias legales de funciones públicas que promocionan y defienden la prosperidad del empresariado colombiano. De acuerdo con la legislación nacional y con el Código de Comercio (capítulo 86), las cámaras de comercio tienen dentro de sus funciones llevar el registro mercantil de las empresas legalmente constituidas.

¹ Valor de la UVT \$35.607. Fuente: Revista Dinero. Disponible en: <https://bit.ly/2tuPQ3k>

En la Cámara de Comercio de Bogotá se agruparon 487.141 (Alba & Marín, 2019) unidades productivas con registro mercantil para el año 2018, se destaca la gran cantidad de microempresas (87%) Pequeñas (9%) y medianas (3%). Estas empresas se dividen de la siguiente manera:

ILUSTRACIÓN 1. PARTICIPACIÓN EN REGISTRO MERCANTIL POR TIPO DE EMPRESA CCB



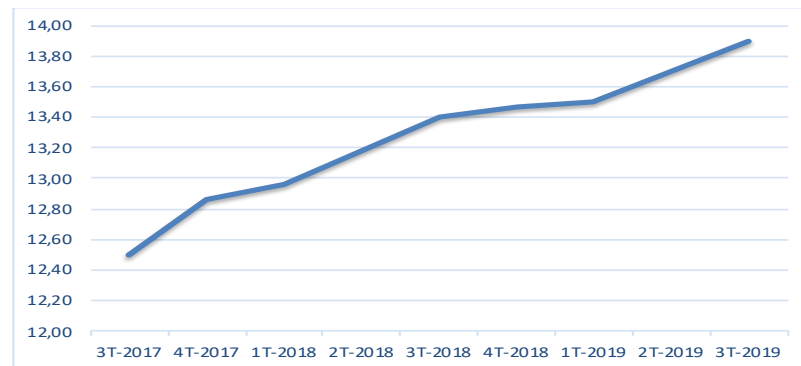
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, BASADO EN INFORME DE CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ DISPONIBLE EN [HTTPS://BIT.LY/2KFTGZK](https://bit.ly/2kftgzk)

1.2. ACCESO Y TRANSACCIONES POR INTERNET EN COLOMBIA.

El creciente aumento de las conexiones de banda ancha de conexión fija en Colombia se situó en 5,067%², llegando a 6.997.743 conexiones. Por otro lado, las conexiones móviles crecieron en suscriptores 8,8% en el periodo 2018-2019, hasta situarse en 12.412.834. Las conexiones fijas por cada 100.000 habitantes llegaron a 13,9 (Colombia Ministerio de las TIC, 2019).

² 3Trimestre 2018 – 3Trimestre 2019

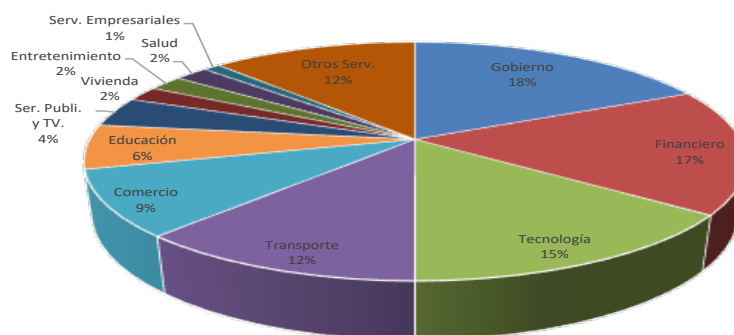
ILUSTRACIÓN 2. CRECIMIENTO DE LAS CONEXIONES FIJAS A INTERNET POR CADA 100 HABITANTES T3 2018 - T3 2019



FUENTE: ADAPTACIÓN BASADO EN. INFORME TRIMESTRAL MINTIC 2019

Para el primer semestre del año 2017, según la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (2017), se realizaron transacciones de comercio electrónico por 7,1 billones de pesos, lo que representa en volumen al final del año de alrededor de 87 millones de transacciones digitales, un aumento del 24% respecto a 2016, de dichas transacciones se entiende que el 18% son transacciones gubernamentales, 17% financieras, 15% TIC y 12% transporte, principalmente.

ILUSTRACIÓN 3. SHARE DE TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS EN COLOMBIA

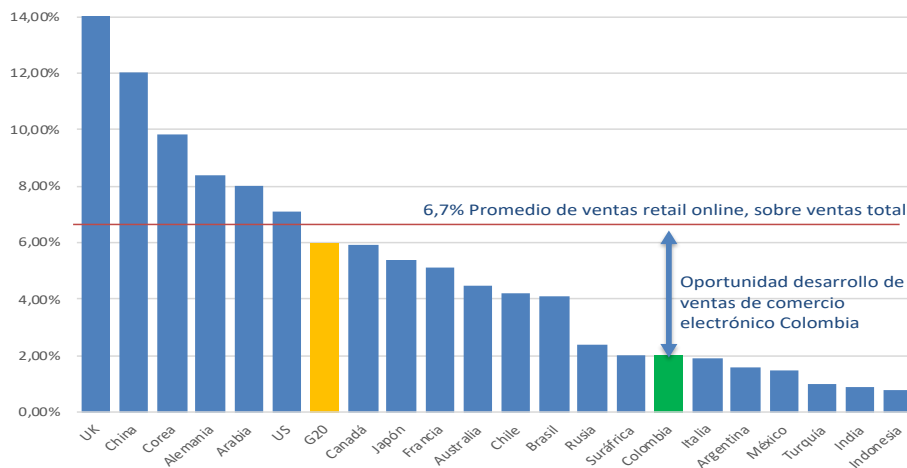


Fuente: Adaptación Tercer estudio de comercio electrónico en Colombia 2015.

Para el gobierno colombiano, el comercio electrónico es un eslabón esencial para el desarrollo de la economía digital, según el informe de CRC (CRC, 2017) sobre comercio digital de abril de 2017, tanto así que para el Gobierno Nacional es un objetivo la identificación de barreras para la adopción y el desarrollo del e-

Commerce (EC). El EC representa, en línea con el reporte de Mckensey Global Institute, un aproximado del 12% de las transacciones de bienes en el mundo y un 50% de las transacciones de servicios.

ILUSTRACIÓN 4. PORCENTAJE DE LAS VENTAS ONLINE COMO VENTAS MINORISTAS.



Fuente: Adaptado. Análisis marco regulatorio en un entorno de comercio electrónico. CRC (2017).

El potencial de desarrollo del *e-Commerce* en Colombia es alto, ya que, en línea con los indicadores internacionales, el país aún se encuentra por debajo (2%) del promedio del índice de ventas online como porcentaje de ventas minoristas (6.7%). De este modo, se configura una oportunidad de 4 puntos porcentuales para el crecimiento de la participación del *e-Commerce* en la economía local como porcentaje de las ventas totales de retail, y, por tanto, se configura un creciente interés en la agenda de los empresarios y del Gobierno Nacional, para entender las barreras en la adopción desde una perspectiva macro, meso y micro, que permita, generar incentivos la adopción e institucionalización del EC. Desde esta premisa se hace necesario comprender el nivel de preparación para la adopción de EC por parte de las Pyme.

1.3. JUSTIFICACIÓN.

Con base en la importancia de las Pyme para la economía nacional, así como en las tasas de crecimiento respecto a penetración de internet y de volumen de negocios hechos en el canal de *e-Commerce* (EC), es necesario comprender cuál

es la incidencia de los factores de *e-Readiness (ER)* percibido en las Pyme para la adopción de comercio electrónico. Con el fin de reconocer los elementos, que permitan determinar posibles políticas de incentivo desde un ambiente macro y formular estrategias de gestión para los directivos de las Pyme que conlleven a la adopción e institucionalización de procesos de comercio electrónico rentables en el entorno meso (proveedores y clientes) y micro (procesos internos).

Dichas estrategias son el insumo para realizar una gestión de los riesgos incurridos por las Pyme en el momento de la adopción o la institucionalización del EC y promulgar el acceso al mercado global a través de los negocios digitales en el tipo empresas estudiadas.

1.3.1. MOTIVACIÓN.

Al entender estos antecedentes y evidenciar la oportunidad del desarrollo del e-Commerce, es necesario identificar, cómo están percibiendo los gerentes y propietarios de las Pymes las condiciones del entorno para la adopción o la institucionalización de esta estrategia. Mi experiencia laboral en marketing digital me permitió entender la importancia en las condiciones que se toman las decisiones por parte de los empresarios Pyme. Por tanto, el desarrollo de este estudio, mejorará la comprensión de las barreras establecidas desde el Estado, junto con el contraste que dan los empresarios, para promover y ejecutar mejor las estrategias de e-Commerce

1.3.2. ALCANCE.

El desarrollo de esta investigación genera dos tipos de insumo para toma de decisiones. El primero desde la perspectiva del empresario le permitirá identificar factores de éxito y de riesgos potenciales en términos de preparación organizacional y ambiental para la adopción/Institucionalización, así como, evitar implementar herramientas por ser prácticas usuales en los competidores, sin la adecuada estrategia (Molla & Licker, 2005a).

Por el lado gubernamental, el aporte de esta investigación pretende la generar y promulgar políticas que desarrollen confianza institucional, así como focalizar la agenda pública hacia la inversión en los elementos externos que el modelo arroje como determinantes para la adopción de comercio electrónico en el país, particularmente la ciudad de Bogotá.

1.3.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son los factores de e-Readiness percibido que inciden en el nivel de preparación percibida para la adopción de e-Commerce en las Pyme bogotanas?

1.3.4. OBJETIVO GENERAL.

Explorar los factores de e-Readiness percibido que inciden en la adopción/institucionalización del e-Commerce en Pymes bogotanas.

1.3.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar la incidencia de los factores de e-Readiness percibido internos de la organización en la adopción de e-Commerce en las Pyme Bogotanas.
- Establecer la incidencia de los factores de e-Readiness externos de la organización en la adopción de e-Commerce en las Pyme Bogotanas.
- Determinar la incidencia de los factores de e-Readiness internos de la organización en la institucionalización de e-Commerce en las Pyme Bogotanas.
- Establecer la incidencia de los factores de e-Readiness externos de la organización en la institucionalización de e-Commerce en las Pyme Bogotanas.

1.4. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR.

La perspectiva de cosmovisión filosófica dentro de la que encaja este documento es la pos positivista (Sandoval Casilimas, 1996), por medio de encuestas se buscará obtener la información que permita determinar el grado de *e-Readiness* percibido en las Pyme bogotanas para la adopción de e-Commerce.

Por otro lado, el documento tiene un alcance de tipo exploratorio que permitirá identificar las características de negocio y de los constructos de las Pyme seleccionadas, y un alcance de tipo descriptivo, en el cuál se presentaron los resultados de las relaciones entre las variables definidas por los constructos en la población establecida y el *e-Readiness*. Ambos alcances, tanto el exploratorio como el descriptivo se harán de forma transversal, de modo que los hallazgos corresponden al momento específico en que se desarrolla el análisis.

El estudio tendrá una metodología de tipo cuantitativa, el instrumento utilizado tendrá una escala de diferenciación semántica de cinco puntos, por su parte, la adopción se medirá con una escala de seis ítems. Las validez y fiabilidad han sido probadas por los autores Molla y Licker (2005a). El estudio se realizará con empresas catalogadas como Pyme de la ciudad de Bogotá.

La aplicación del instrumento se realizó en empresas con las características de las Pyme previamente mencionadas en, sus datos se obtuvieron de la base EMIS pro Colombia, la cual realiza análisis empresarial, sectorial y macroeconómico en el país y tiene foco en mercados emergentes. Este Sistema de información, permite obtener Indicadores económicos de los mercados colombianos. Incluye información descriptiva y profunda de compañías e industrias, investigaciones, noticias, análisis macroeconómicos, entre pares, de riesgo, de tendencias y de valoración, así como un modelo de crédito y riesgo.

1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

La aplicación de este modelo pretende establecer las relaciones entre las variables desarrolladas por los autores y los resultados de la aplicación del instrumento, para entender si los constructos propuestos explican las condiciones de *e-Readiness* para la adopción o institucionalización del *e-Commerce* en las Pyme bogotanas.

- H1. Los factores de e-Readiness percibido internos inciden en la adopción inicial de e-Commerce.
- H2. Los factores de e-Readiness percibido externos inciden en la adopción inicial de e-Commerce.
- H3. Los factores de e-Readiness percibido internos inciden en la Institucionalización de e-Commerce
- H4. Los factores de e-Readiness percibido externos inciden en la Institucionalización de e-Commerce.

1.4.2. PASOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO

- Revisión sistemática de Literatura para la conceptualización del *e-Commerce*, del *e-Readiness* y las PYME.
- Revisión del contexto del *e-Commerce* en la literatura y con expertos locales para identificar los factores clave.
- Adaptación del instrumento PERM, basado en la opinión de varios expertos, tanto de empresas, como académicos, para determinar su aplicabilidad en el contexto colombiano.
- Aplicación del instrumento a una muestra de Pyme en la ciudad de Bogotá.
- Análisis de los resultados.
- Conclusiones de los resultados y redacción final de documento.

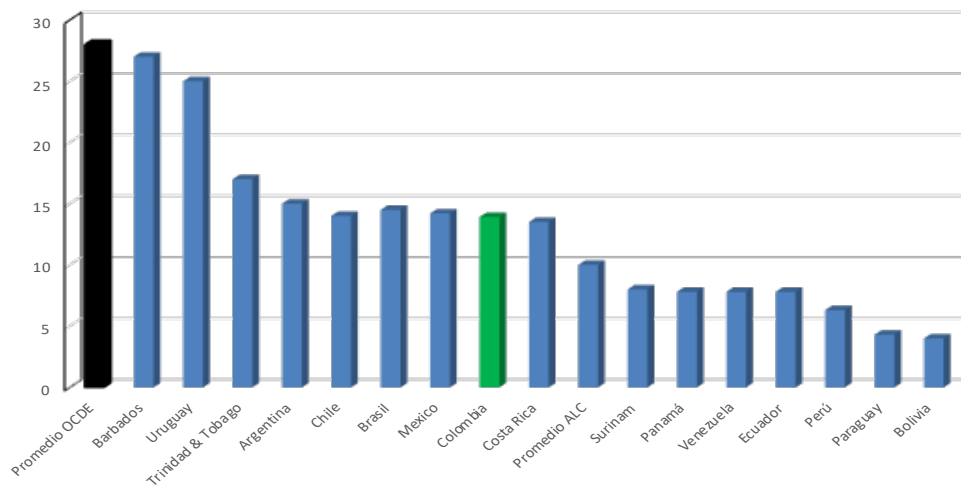
2. MARCO TEÓRICO.

El aumento en la penetración de conexión a internet, así como el acceso a mercados internacionales a través de internet, , han generado la creencia de que el uso de sistemas de información basados en conexiones son una herramienta de

contribución al desarrollo de empresas en países emergentes (Robey & Rodriguez-Diaz, 1989)

A pesar de los altos niveles de madurez en las tasas de penetración a internet de los países desarrollados; se evidencia una brecha en los países emergentes, esto a su vez, permite mayores tasas de crecimiento del acceso a internet y por consiguiente aumento de nuevos compradores potenciales (Tavera & Londoño, 2014). En el siguiente gráfico se observa la oportunidad de Colombia respecto a los demás miembros de la región y al promedio de países miembros de la OCDE

ILUSTRACIÓN 5. PENETRACIÓN DE INTERNET LATINOAMÉRICA (LAC)



Fuente: Políticas de banda ancha para LAC: un manual para la economía digital OCDE, (2015).

2.1. E-COMMERCE

El *e-Commerce* (EC) ha sido definido de diversas maneras en la literatura cada una respondiendo a las cinco perspectivas identificadas por Holsapple & Singh, (2000):

- Perspectiva comercial: Uso de las redes de telecomunicación para vincular organizaciones y o personas a través de relaciones comerciales vía computadora (Steinfeld, 1997)
- Perspectiva de intercambio de información. Actividades comerciales dirigidas al intercambio de información (Corbun, 1995)

- Perspectiva de actividad. Definido como cualquier actividad de comercio realizada a través de conexiones electrónicas. (Wigand ,1997)
- Perspectiva de efectos. (metodología moderna de negocios que adiciona las necesidades de la organización, de los consumidores y del mercado de disminuir costos mejorando la calidad en el servicio y la velocidad de despacho. (Katalakota,1996)
- Perspectiva de cadena de valor: vincula tecnologías del World Wide Web (WWW) para permitir la integración de información, comunicaciones, logística y toda la cadena de valor al proceso de negocio, desde los proveedores de materia prima y servicios hasta los consumidores. (Wingand, 1997).

Sin embargo, para este documento se tomó la referencia conceptual hecha por Turban, Lee, King, Mckay, and Marshall (2008), en donde se refieren al EC como “el proceso de comprar, vender o intercambiar productos, servicios e información vía redes de computadores e incluyendo al internet”. A diferencia del *e-Business*, definido por Turban et al. (2008) como un proceso en donde se tienen en cuenta elementos más allá de la transacción como el servicio, colaboración entre negocios e-Learning y las transacciones por medios electrónicos..

Esta definición supone una nuevo entendimiento del mix de marketing desde la perspectiva del marketing digital y en concordancia con la conceptualización hecha por Kannan & Lee (2017) quienes desarrollan una revisión sobre la forma en que las interacciones de las 5c desarrollan interfaces, conceptos, estructuras e instituciones: “plataformas, mercados de doble vía, motores de búsqueda, medios sociales y contenido generado por los usuarios, interacciones y comportamiento emergente”(Kannan & Li, 2017, p. 3).

El EC se compone de varios tipos de relaciones (OECD, 2013):

- B2B. transacciones realizadas Empresa-Empresa.
- B2C: Comercio realizado entre la empresa y los consumidores.

- C2C: Se realiza entre los consumidores por medio de un Marketplace, allí el consumidor pone a la venta bienes y servicios para otros consumidores.
- B2G: en este caso, la relación se da Empresa-Gobierno.

Para este estudio se adaptaron las etapas de madurez de e-Commerce trabajadas por McKay Pranato Marshall (2000), así como los aportes de Deise (2000); quienes definen seis etapas para el proceso de comercio electrónico en países en desarrollo: No e-Commerce, e-Commerce conectado, e-Commerce estático, e-Commerce interactivo, e-Commerce transaccional y e-Commerce integrado. De esta escala los investigadores (Molla & Licker, 2005a), han aceptado el e-Commerce interactivo como la primera fase de adopción, por otro lado, la institucionalización se entiende desde la fase del e-Commerce interactivo.

2.2. E-READINESS PERCIBIDO.

Oxley & Yeung (2001), definen el *e-Readiness* como: “el grado en que una economía o una comunidad está preparada para participar en la economía digital”, dicha preparación se evalúa desde seis perspectivas:

- Acceso a infraestructura básica. El acceso a las redes de comunicaciones, las cuales pueden comprender redes de telecomunicaciones de línea fija, redes inalámbricas y cable en términos de precio, velocidad e infraestructura, confiabilidad, disponibilidad de dispositivos de uso de la red, condiciones de mercado de la infraestructura e interconexión.
- Acceso a servicios necesarios. Es la disponibilidad en sí misma de las conexiones, así como el nivel de precios de los prestadores de servicios de internet que hacen parte del sistema de comunicaciones.
- Tipo y nivel de uso actual del internet. Se refiere al uso que hacen las personas de la navegación, comprende los tipos de descargas realizadas así como las frecuencias en que navega en la Web.

- Actividades de promoción y facilitación. Este tipo de actividades están relacionadas con los incentivos que se hacen desde el estado para promover el uso de herramientas web, tales como penetración de redes, apoyo a la digitalización, etc.
- Habilidades y recursos humanos. Se refiere a las capacidades de los individuos y su formación sobre el uso de herramientas web.
- Posicionamiento de la economía digital. Este elemento tiene en cuenta el volumen de negocios hechos en el uso de plataformas de conexión web.

En Colombia, se han identificado cuatro barreras en un contexto macro del comercio electrónico en el Análisis del Marco Regulatorio en un Entorno de Comercio Electrónico (2017), barreras socioculturales, cognitivas, económicas y tecnológicas y las regulatorias. Sin embargo, esta perspectiva macro es discutida por quienes afirman que las Pyme en los países en desarrollo incurren en mayores riesgos para la adopción de E-Commerce (Fillis, Johansson, & Wagner, 2003)(Chan, 2012) (Molla & Licker, 2005a) (Ekong, Ifinedo, Ayo, & Ifinedo, 2013) (W. H. Hung, Chang, Lin, & Hsiao, 2014) (W.-H. Hung, Chang, Lin, & Hsiao, 2014) debido a limitaciones administrativas, organizativas y ambientales propias de cada organización, incluso, se evidencia en la literatura que existen brechas de adopción de comercio electrónico en empresas de sectores similares, que se encuentran en ambientes homogéneos ((Yao, 2004)& (H. Selhofer, 2003)

Este estudio adaptó y aplicó el modelo desarrollado por (Molla & Licker, 2005b) ya que es el modelo que de forma más amplia abarca las condiciones de estos países, puesto que, diversas aproximaciones como Difussion Of Innovation DOI y el Technology Acceptance Model (TAM), entre otros (Grandon & Pearson, 2004) (Al-Somali, Gholami, & Clegg, 2015), omiten factores clave para las economías en desarrollo, ya que se modelaron para países desarrollados (M. Tan & Teo, 1998). Para las economías en desarrollo fueron evidenciados pocos desarrollos en la literatura, estudios como el IMAES de Sánchez-Torres (2019), presente elementos clave para la adopción en Pymes, sin embargo este documento no se enfoca en las percepciones de los gerentes sobre las condiciones externas, sino que realiza otro

tipo de evaluación. Adicionalmente en la literatura se encuentra evidencia de la importancia de las ambiciones de crecimiento de los gerentes de las PYME para alcanzarlo en las organizaciones (Wiklund & Shepherd, 2001).

Molla & Licker (2005, p3) logran: “explicar los determinantes clave de la adopción de *e-Commerce* en países en desarrollo” a través del Perceived E-readiness Model (PERM). Este modelo se basa en la importancia inherente de los factores percibidos y se fundamenta en la distinción de las características primarias (inherentes al contexto y de medición objetiva) y secundarias (Basadas en percepción y pueden predecir la adopción) de gestión, innovación, organización y adopción ambiental. Tanto así que, para los autores pueden existir dos organizaciones con los mismos recursos y diferentes niveles percibidos de adopción.

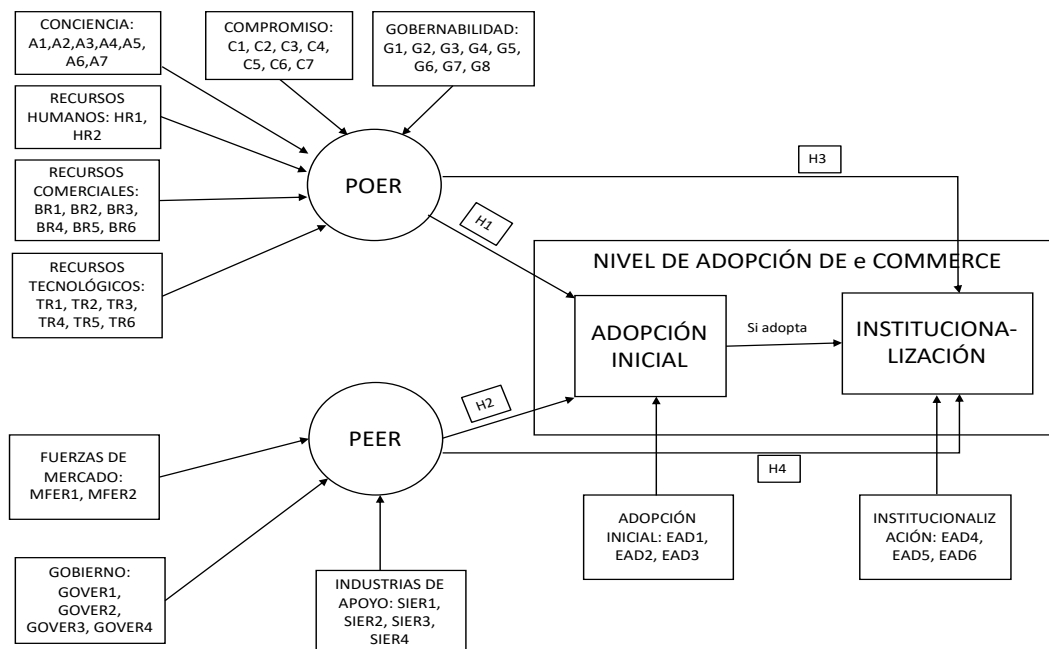
El modelo incluye dos constructos³ fundamentales el Perceived Organizational E-readiness (POER), definido como la percepción y evaluación del grado en que los managers consideran que la organización tiene la conciencia, los recursos (humanos y tecnológicos) el compromiso y la gobernabilidad para adoptar el E-commerce. (Molla & Licker, 2005a). Y el Perceived Environmental E-readiness (PEER), como el grado en que los managers creen que las fuerzas del mercado, el gobierno y otras industrias de soporte están listas para apoyar la adopción o institucionalización del *e-Commerce*.

Los previos constructos se analizaron con la variable dependiente de adopción de e-Commerce, en dos etapas, la adopción inicial y la institucionalización, acorde con el nivel en el que se identificaron los encuestados a lo largo del instrumento.

En la ilustración 6, se puede evidenciar la interacción de los ítems del instrumento en la identificación de los constructos, así como la relación esperada entre estos y el nivel de adopción de e-Commerce.

³ En el anexo 6.1. se resumen los autores en los que se basó la conceptualización de los constructos de los autores

ILUSTRACIÓN 6. PERCEIVED E-READINESS MODEL



Fuente: Elaboración propia Basado en Molla y Licker (2005a)

3. DISEÑO METODOLÓGICO.

La perspectiva filosófica pos positivista y el carácter exploratorio de este estudio (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 91), se dan en el contexto de la escasa literatura que asocia modelos que puedan explicar la decisión de adopción de e-Commerce en Pymes para países emergentes en particular, desde la perspectiva del e-Readiness. (J. Tan, Tyler, & Manica, 2007). Para llevarlo a cabo, se analizó el instrumento desarrollado en la literatura por Molla & Licker (2005a) (Ver Anexo1), en él se desarrollan los elementos que componen los constructos de e-Readiness percibido, el estudio de tipo deductivo, se realizará a través de encuestas, con el fin de analizar los datos de forma longitudina (Saunders, 2009).

Este instrumento se tradujo oficialmente por Sergio Latorre, traductor oficial y se compartió con 4 miembros de dirección (General y marketing particularmente) de 4 Pymes Bogotanas llamadas Go Ingeniería, Frutidelia, Exiplast y Vertimedios, estas empresas forman parte de los sectores de manufactura y servicios. Posteriormente sería enviado a 20 jueces con rol académico destacado dentro de las áreas de marketing, e-Commerce, Marketing Digital, Pyme y Tecnologías de información principalmente, con las modificaciones sugeridas por los empresarios, posteriormente serán los jueces quienes debatieron sobre la aceptación y las condiciones de pertinencia de los ítems⁴.

3.1. VALIDACIÓN COGNITIVA

Este proceso se realizó en cuatro reuniones tanto físicas como virtuales con los directivos. En ellas se solicitaba la lectura de todos y cada uno de los ítem y la posterior reflexión sobre los términos que resultaran confusos y desconocidos, tanto en gramática como en significado.

De los 54 ítems 15 recibieron comentarios, el ítem C4 presentó comentarios en todos los directivos, ya que la traducción del término “champion” no está contextualizada en el vocabulario de las Pymes y las compañías bogotanas, el ítem BR4 recibió comentarios de 3 jueces sobre la definición de comercio electrónico de base, el ítem BR1 cuestiona el significado de la confianza en el contexto del ítem. Las demás inquietudes se encuentran en detalle en el anexo1.

Estas palabras se cambiaron y adicionalmente se eliminaron las siglas, elemento repetido en las 4 entrevistas. Otro elemento destacado por los cuatro empresarios fue la percepción de la conexión de banda ancha, la cuál se especificó de acuerdo con la regulación de la CRC en 25 Mega Bytes de bajada y 5 de subida⁵, y los tipos de conectividad web (Wan) y local (Lan).

⁴ Ver en los anexos el instrumento original traducido.

⁵ Disponible en: <https://bit.ly/2rLJbR5>

3.2. VALIDACIÓN DE JUECES.

El instrumento fue compartido a 20 jueces con experticia en escalas de medición en marketing, marketing digital, e commerce, tecnologías de información y Pymes de diversas universidades de Colombia. En el instrumento se les solicitaba evaluar la pertinencia de los ítems en una escala de 1 a 5, en donde 1 era totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. De los 20 instrumentos compartidos, fueron recibidas, dentro del periodo de tiempo límite para la recolección de información 7 respuestas, que se procesaron de forma cuantitativa, con indicadores de concordancia de Kappa y w Kendall, así como de forma cualitativa. El análisis se hizo con base en el planteamiento de Esconbar & Martínez (2008). Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla:

TABLA 2. ESTADÍSTICO KAPPA PARA VALORACIÓN DE JUECES

	JuezCA	JuezYM	Juez3JR	Juez4STH	Juez5AM	Juez6SD
JuezCA						
JuezYM	0					
Juez3JR	0,075	0,156				
Juez4STH	0,08	0,1	0,054			
Juez5AM	-0,108	-0,009	0,018	0,033		
Juez6SD	0,1	0,027	0,026	0,211	0,039	
Juez7Jul	0,08	0,1	0,219	0,025	0,072	-0,54

Fuente: Elaboración propia con datos de validación de jueces.

En este estadístico, se evidencia en nivel de concordancia entre los Jueces. Posteriormente, se realiza análisis de concordancia W de Kendall evidenciando los siguientes resultados:

Estadísticos de prueba

N	54
W de Kendall ^a	,306
Chi-cuadrado	99,067
gl	6
Sig. asintótica	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

El nivel de concordancia en esta primera prueba es de 30,6%, sin embargo, es evidente, en los indicadores de concordancia de Kappa que la Juez YM presenta comportamiento agregado cercano a cero, lo que según Escobar (2008), se puede identificar como un outlier. Por tanto, se extrae su opinión para recalcular el indicador de concordancia, esto deriva en un aumento de la concordancia general hasta un 35%, mejorando los niveles de acuerdo de la validación de jueces, tal y como es posible evidenciarlo en la siguiente tabla:

Estadísticos de prueba

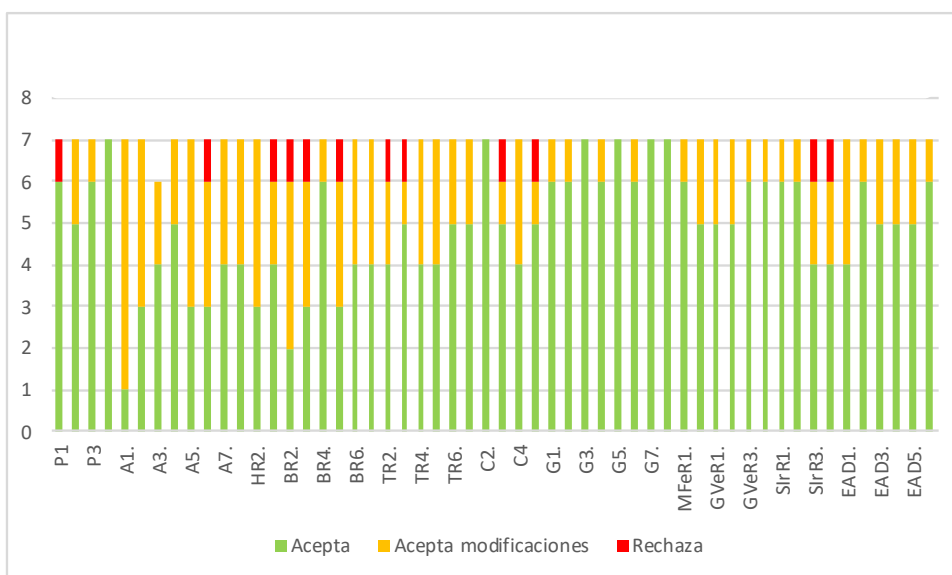
N	54
W de Kendall ^a	,350
Chi-cuadrado	94,412
gl	5
Sig. asintótica	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

3.3. VALIDACIÓN DEL LOS ÍTEMS POR LOS JUECES

En general, todos los ítems fueron aceptados por al menos 6 jueces, por lo que se aceptan todos, al estar dentro de la cantidad CVR sugerida por Lawshe (1975) sin embargo, el ítem A1 y el A2 son los que más modificaciones recibe de sugerencia, en particular por el término conciencia y su significado. Se sugiere: “conoce, reconoce, maneja, valora, sabe la importancia” y “nuestra organización es consciente sobre las implementaciones de e-Commerce por parte de los competidores.”, los demás ítems con modificación se ajustan a los requerimientos de los jueces en términos de lenguaje.

ILUSTRACIÓN 7. COMPARACIÓN, ACEPTACIÓN, MODIFICACIÓN O RECHAZO DE ÍTEMS



3.4. INSTRUMENTO FINAL.

Desde el momento de su traducción, se evidenciaron brechas tanto cognitivas como conceptuales del instrumento, por lo cual se hizo necesario modificar el mismo, desde el lenguaje y posteriormente adaptarlo al contexto colombiano. en los anexos se encontrará la versión original del instrumento, así como su traducción original para poder contrastar las modificaciones sugeridas por los empresarios, y posteriormente por los jueces.

Posterior a este proceso, se adaptó a la plataforma Google Forms, en donde los empresarios finalmente plasmarían sus percepciones. Los ítems se pueden ver a continuación:



Este instrumento está dividido en tres partes, la primera, pregunta datos básicos de su organización que se deben elegir desde las opciones, la segunda parte desde el numeral uno hasta el numeral nueve se marca así: 1, muy de acuerdo; 2, de acuerdo; 3, neutral; 4, en desacuerdo; 5, totalmente en desacuerdo. La tercera parte, el numeral 10, se escoge

0 DATOS DEMOGRÁFICOS

SECTOR

VOLÚMEN DE ACTIVOS

NÚMERO DE EMPLEADOS

RAZÓN SOCIAL

NIT

1 CONCIENCIA

- A1. Nuestra organización es consciente de las implementaciones del comercio electrónico en las organizaciones asociadas con nosotros (Tales como: Proveedores, clientes, entre otras organizaciones).
- A2. Nuestra organización es consciente de las implementaciones de e-Commerce (comercio electrónico y transacciones electrónicas) de nuestros competidores
- A3. Nuestra organización reconoce las oportunidades y amenazas que ofrece el comercio electrónico
- A4. Nuestra organización comprende los modelos comerciales del comercio electrónico que puedan aplicarse a nuestro negocio.
- A5. Nuestra Organización entiende los beneficios potenciales del comercio electrónico para nuestro negocio.
- A6. Nuestra organización ha pensado sobre el impacto del comercio electrónico en la forma de realizar negocios en nuestra industria.
- A7. Nuestra organización ha considerado que las empresas de nuestra industria que no adoptan el comercio electrónico y las transacciones electrónicas, estarían en desventaja competitiva

2 RECURSOS HUMANOS

- HR1. La mayoría de nuestros empleados tienen conocimientos en informática.
- HR2. La mayoría de nuestros empleados tienen acceso ilimitado a las computadoras y demás dispositivos conectados a i

3 RECURSOS COMERCIALES

- BR1. Nuestros colaboradores son abiertos y confían entre ellos.
- BR2. La comunicación es directa en nuestra organización. (no tiene intermediarios)
- BR3. Nuestra organización tiene una cultura de intercambio de información en toda la empresa
- BR4. Nuestra organización tiene una política que fomenta las iniciativas de comercio electrónico.
- BR5. En nuestra organización, el fracaso es tolerable
- BR6. Nuestra organización es capaz de hacer frente a cambios rápidos.

4 RECURSOS TECNOLÓGICOS

- TR1. Tenemos suficiente experiencia con aplicaciones basadas en la red
- TR2. Tenemos suficientes recursos comerciales para implementar el comercio electrónico
- TR3. Nuestra organización está bien conectada con LAN (conexión local) y WAN (conexión web/Internet)
- TR4. Tenemos conectividad de banda ancha a Internet (mínimo 25 Mbps de bajada y 5 Mbps de subida).
- TR5. Nuestros sistemas de información existentes son flexibles.
- TR6. Nuestros sistemas de información existentes son personalizables a las necesidades de nuestros clientes.

5 COMPROMISO

- C1. Nuestro negocio tiene una visión clara de lo que representa para nosotros el comercio electrónico.
- C2. Nuestra visión de las actividades de comercio electrónico es ampliamente comunicada y entendida en toda nuestra empresa.
- C3. Nuestras implementaciones de comercio electrónico se dirigen estratégicamente.
- C4. Todas nuestras iniciativas de comercio electrónico tienen líderes y responsables.
- C5. La alta gerencia defiende las iniciativas e implementaciones de comercio electrónico

6 GOBERNABILIDAD

- G1. Los roles, las responsabilidades y la rendición de cuentas se definen claramente dentro de cada iniciativa de comercio electrónico
- G2. La rendición de cuentas del comercio electrónico se obtiene a través de un responsable en la organización
- G3. La autoridad para tomar decisiones, se ha asignado claramente a todas las iniciativas de comercio electrónico
- G4. Analizamos minuciosamente los posibles cambios que se pueden causar en nuestra organización, proveedores, socios y clientes; como resultado de cada implementación de comercio electrónico.
- G5. Seguimos un proceso sistemático para gestionar los problemas de cambio como resultado de las implementaciones de comercio electrónico.
- G6. Estructuramos un proyecto específico para cada implementación o iniciativa de comercio electrónico
- G7. Tenemos métricas claramente definidas para evaluar el impacto de nuestras iniciativas de comercio electrónico
- G8. Nuestros empleados en todos los niveles apoyan nuestras iniciativas de comercio electrónico

7 E READINESS DE LAS FUERZAS DEL MERCADO

- MFeR1. Creemos que nuestros clientes están listos para hacer negocios en Internet.
- MFeR2. Creemos que nuestros socios comerciales (Proveedores, distribuidores, entreo otros) están listos para hacer negocios e

8 E READINESS DEL GOBIERNO

- GVeR1. Creemos que existen leyes efectivas para proteger la privacidad del consumidor
- GVeR2. Creemos que existen leyes efectivas para combatir los delitos de fraude en transacciones electrónicas.
- GVeR3. Creemos que el entorno legal es propicio para realizar negocios en Internet
- GVeR4. El gobierno demuestra un fuerte compromiso para promover el comercio electrónico

9 E READINESS DE LAS INDUSTRIAS DE APOYO

- SIrR1. La infraestructura de telecomunicaciones en Bogotá es confiable y eficiente para apoyar el comercio electrónico y las transacciones electrónicas
- SIrR2. La infraestructura tecnológica de las instituciones comerciales y financieras es capaz de apoyar transacciones de comercio electrónico.
- SIrR3. Creemos que existe un apoyo eficiente y asequible de la industria de Tecnologías de Información local (hardware, software, bases de datos, etc) para respaldar nuestras actividades en Internet
- SIrR4. Los servicios de transacciones electrónicas seguras y/o entornos de comercio electrónico seguro están fácilmente disponibles y son económicos

10 ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES DESCRIBE MEJOR SU ESTADO ACTUAL DE COMERCIO EL
Elija solo una opción.

- EAD1. No está conectado a Internet, no hay correo electrónico
- EAD2. Conectado a Internet con correo electrónico pero sin sitio web
- EAD3. Web estática, que publica información básica de la compañía en la web sin ninguna interactividad
- EAD4. Presencia web interactiva, que acepta consultas, correo electrónico; y formulario de inscripción para los usuarios
- EAD5. Web interactiva, en línea para la venta y compra de productos y servicios, incluido el servicio al cliente
- EAD6. Web integrada, es decir, el sitio web está integrado con proveedores, clientes y otros sistemas administrativos que permiten que la mayoría de las transacciones comerciales se realicen electrónicamente.

3.5. DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN, MUESTREO, RECOPIACIÓN DE DATOS Y ASEGURAMIENTO DE INFORMACIÓN.

La unidad de muestreo (Hernández et al., 2014, p. 173) son empresas que encajen en la categoría Pyme, es decir, cuyo monto de activos y número de empleados registrados en las bases de datos, coincida con los estipulados en la ley 905 de 2004. La población objeto del estudio son las empresas que estuvieron matriculadas en la Cámara De Comercio De Bogotá al momento de realizar el estudio. El proceso de muestreo será no probabilístico y la toma de muestra será por conveniencia, al contar con acceso a la base de datos EMIS pro. En dicha base se totaliza un total de 43.235 compañías de diversos sectores y cuyos filtros de búsqueda se hicieron de acuerdo con los parámetros de activos y empleados establecidos en la ley para encajar en el segmento Pyme. Los correos registrados en esta base, son de representantes legales, una pequeña porción 0,23%, eran correos comerciales.

El 27 de noviembre de 2019, se envió a través de la plataforma SendGrid, en su modalidad envío único, una carta⁶ con la invitación a llenar el formulario a través de Google Forms⁷ por parte del director general o en su defecto del director de marketing, con el fin de cumplir el supuesto de diligenciamiento por directivos planteado por Molla & Licker (2005^a). Adicionalmente la carta contenía un vínculo de política de datos en donde se especifica el marco legal para la recopilación de datos y la garantía de confidencialidad y uso de la información.

De los 43.235 elementos iniciales de la base, se cargaron exitosamente 30.477. En total se entregaron 24.911 mensajes, fueron abiertos 15.666, de estos, los empresarios, dieron click en 935 mensajes y se recibieron en la plataforma de Google 153 respuestas en el primer día. En total para el análisis el corte de recopilación de información llegó a 177 respuestas en las siguientes semanas hasta el 8 de enero de 2020 en donde se canceló la recepción de respuestas. Esta

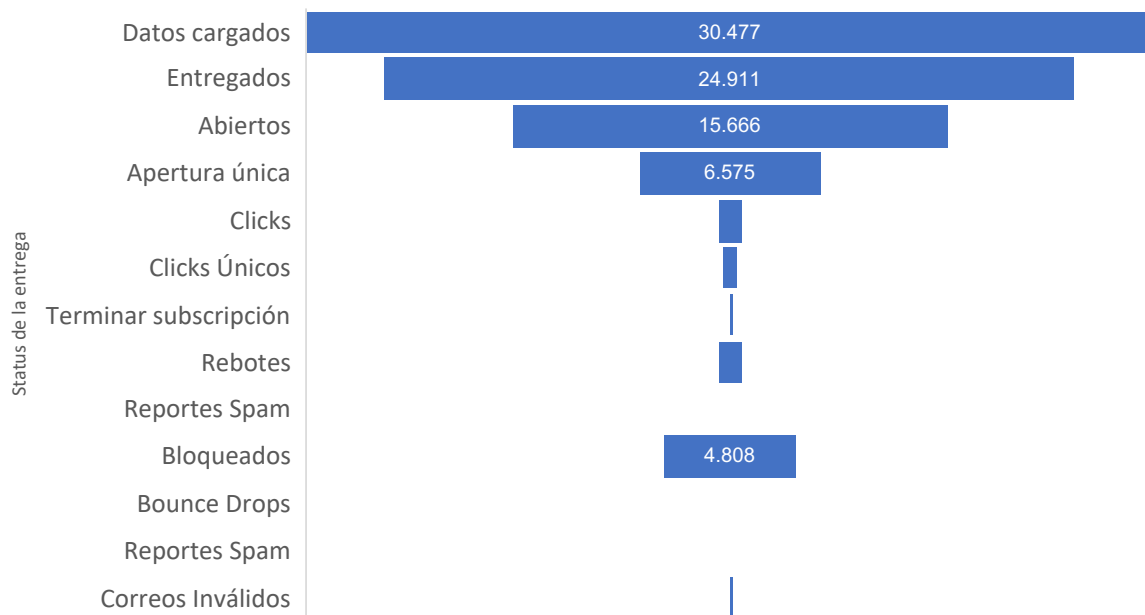
⁶ Ver Anexo Carta de Invitación

⁷ La realización de este formulario, incluyó la escala alineada con la literatura y se configuró la entrega de preguntas al azar con el fin de mitigar los sesgos generados por el desgaste en el desarrollo del instrumento.

cantidad de datos es suficiente para el análisis modelo de e-Readiness percibido (Bartlett, Kotrlik, & Higgins, 1972)

A continuación, se observa la proporción entre los envíos y las demás fases del proceso suministradas por la plataforma.

ILUSTRACIÓN 8. TRAZABILIDAD DE LAS INVITACIONES INVADAS VÍA E-MAIL.



4. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS.

En este capítulo se analizaron los resultados de las 177 encuestas diligenciadas por los empresarios de Pyme de la ciudad de Bogotá.

4.1. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO DESCRIPTIVO.

Dentro de las respuestas se puede evidenciar que el 32,1% se identificaron a sí mismos como comerciales; 43,8% de servicios y 23,6% industrial y 0,5% financiero. El 81,3% de las organizaciones se clasificó como pequeña por el volumen de los activos mientras que el 80,2% se clasificó en la misma categoría por la cantidad de empleados (11-50). Por otro lado, respecto al nivel de institucionalización de e-

Commerce se puede evidenciar que el 0,6% no tiene conexión a internet ni correo electrónico, 14,4% están conectados a internet, tienen e-mail pero no sitio web. 32% tienen web estática, sin interactividad; 27,6% tienen web interactiva, que recopila información de usuarios; 20,4% tienen web interactiva con alcance de compra, venta y servicio al cliente y un 5% tiene una página integrada que retroalimenta clientes y proveedores y otros sistemas para transacciones electrónicas.

ILUSTRACIÓN 9. PARTICIPACIÓN POR SECTORES

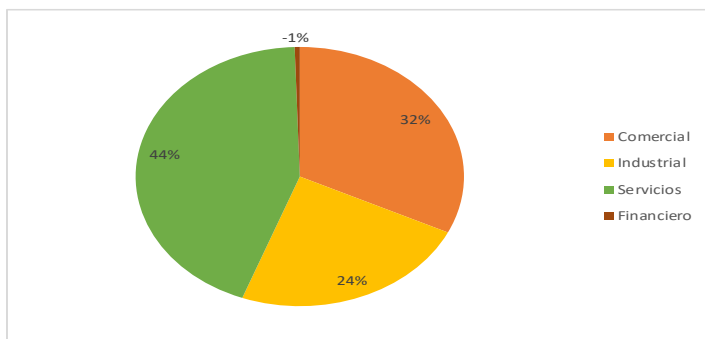


ILUSTRACIÓN 10. PARTICIPACIÓN POR VOLUMEN DE ACTIVOS

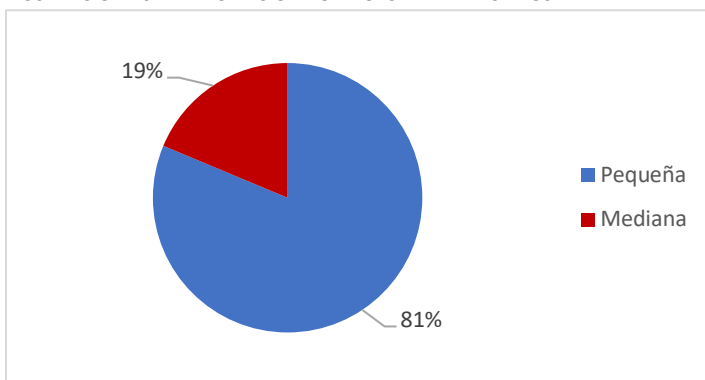
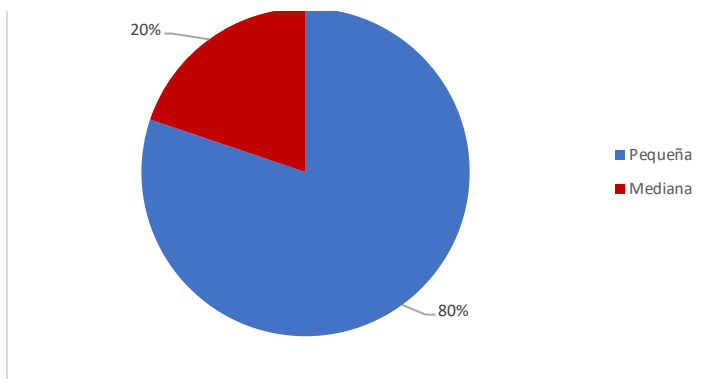


ILUSTRACIÓN 11. PARTICIPACIÓN POR VOLUMEN DE ACTIVOS



4.2. PERCEIVED E-READINESS MODEL.

La herramienta sugerida por la literatura para el análisis es el Análisis Discriminante Múltiple (MDA) (Babin & Anderson, n.d.) (Molla & Licker, 2005a), dada la condición de discriminar los constructos con las etapas de adopción de comercio electrónico, este análisis se desarrolló en el software SPSS, en su módulo AMOS, sugerido directamente por el PhD Alemayehu Molla, quien amablemente recomendó los métodos de procesamiento de datos. En los anexos se evidencia la matriz de correlación agrupada de las variable para evidenciar problemas de colinealidad, al no haber ninguna correlación mayor a 0,8 no se evidencian problemas de este tipo(Babin & Anderson, n.d.) Este análisis tiene los siguientes supuestos:

- Las respuestas deben ser independientes.
- La variable dependiente debe ser categórica⁸.
- Variables independientes numéricas continuas.
- Variables independientes tienen una distribución normal⁹.

El procesamiento de estos datos con la técnica arrojó los siguientes resultados:

Lambda de Wilks

Prueba de funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,607	40,401	44	,627

La lambda de Wilks es un estadístico que reconoce un contraste de significación global del modelo, en este caso 0,607 es discretamente alto, lo que sugiere un ligero solapamiento de los datos, ya que las tendencias de respuesta fueron bastante similares entre las organizaciones, con un $X^2= 40,401$ y 44 grados de libertad. Sin

⁸ Se categorizó el e-Commerce en 6 etapas, posteriormente y de acuerdo con la metodología planteada en la literatura por (Molla 2005) se agrupó en dos estados: Adopción inicial e Institucionalización.

⁹ Las pruebas de normalidad se encuentran en los anexos.

embargo se adelantó la realización del modelo predictivo para la adopción o institucionalización del e-Commerce en pymes.

Del MDA se obtuvo la siguiente función discriminante tanto para adopción como para institucionalización. Las variables que más influyen en la adopción son: A3, HR1, BR5, TR6, G7, MFeR1, Sir3. Por otro lado, las que más influyen en la institucionalización: HR1, BR5, TR6, G7, MFeR, SlrR1, SlrR3.

$$\begin{aligned}
 ADOPCION = & A1 * -2,18601473039092 + A2 * -0,476 + A3 * 1,75718739365831 \\
 & + A4 * -0,0834493443791318 + A5 * -2,1331727361678 + A6 \\
 & * 1,00877039130493 + A7 * 0,633 + HR1 * 1,63688944377384 + HR2 \\
 & * 0,0461515198177179 + BR1 * -0,707253654322967 + BR2 \\
 & * 0,758409376081532 + BR3 * 0,668863545480797 + BR4 \\
 & * -0,369616404736772 + BR5 * 2,42723530310798 + BR6 \\
 & * -2,03046197574558 + TR1 * -0,732454347479815 + TR2 \\
 & * 1,20574705622654 + TR3 * 1,12764574989291 + TR4 \\
 & * -1,17670791778783 + TR5 * -0,515926644404133 + TR6 \\
 & * 2,23100771657025 + C1 * 0,0646923773537141 + C2 \\
 & * -0,843435362785142 + C3 * -0,523609068182831 + C4 \\
 & * 0,330964126336249 + C5 * 0,617336289203582 + G1 \\
 & * -0,900657554479614 + G2 * -0,153205675668212 + G3 \\
 & * -1,18707290469343 + G4 * 0,634994834455707 + G5 \\
 & * 0,423337679327707 + G6 * 0,989816912603281 + G7 \\
 & * 2,71198889704938 + G8 * -1,11529976929259 + MFeR1 \\
 & * 2,78631136727579 + MFeR2 * -1,38781369366117 + GVeR1 \\
 & * -0,237131675703294 + GVeR2 * 1,12633060766388 + GVeR3 \\
 & * 0,850134345304642 + GVeR4 * -0,120861087739939 + SlrR1 \\
 & * 1,99321499894159 + SlrR2 * -1,61076021487424 + SlrR3 \\
 & * 2,44611837075785 + SlrR4 * -0,0277184691966505
 \end{aligned}$$

NSTITUCIONALIZACIÓN

$$\begin{aligned} &= A1 * -1,33600955375661 + A2 * -1,04136529012203 + A3 \\ &* 1,38340653912618 + A4 * 0,295597506918177 + A5 \\ &* -1,25137166511057 + A6 * 0,0586396243753777 + A7 \\ &* 1,48590459560015 + HR1 * 1,72465211571054 + HR2 \\ &* 0,000223675381428351 + BR1 * -1,0749921981658 + BR2 \\ &* 0,229111885936627 + BR3 * 1,01643750418539 + BR4 \\ &* -0,051474051315575 + BR5 * 3,26991998812708 + BR6 \\ &* -1,98573257701778 + TR1 * -0,478432897463631 + TR2 \\ &* 1,08835234748562 + TR3 * 0,757207463083784 + TR4 \\ &* -1,31903670040803 + TR5 * -0,883139371643774 + TR6 \\ &* 2,53151373284874 + C1 * -0,658211301948024 + C2 \\ &* 0,655020499164371 + C3 * -1,93000100190934 + C4 \\ &* 0,555174700456306 + C5 * 0,0223351530928696 + G1 \\ &* -0,0519683832446734 + G2 * 0,733659970375173 + G3 \\ &* -2,36190809631267 + G4 * -0,552135598697049 + G5 \\ &* 1,33655831699377 + G6 * 1,36895382242618 + G7 \\ &* 2,1537734996237 + G8 * -1,36561832704238 + MFeR1 \\ &* 2,78229811989949 + MFeR2 * -1,74291674872471 + GVeR1 \\ &* -0,618090479829995 + GVeR2 * 0,06139706154463 + GVeR3 \\ &* 2,22875470387518 + GVeR4 * -0,763018890937467 + SIrR1 \\ &* 2,26566992358378 + SIrR2 * -1,19794653349674 + SIrR3 \\ &* 2,02979762326307 + SIrR4 * -0,0903864692341691 \end{aligned}$$

Con estas funciones se evaluó el modelo respecto a los datos, los resultados fueron los siguientes:

TABLA 3. EVALUACIÓN MODELO PERM

PERM	Casos	%
E COMMERCE	59	100,00%
ADOPCIÓN	13	22,03%
INSTITUCIONALIZACIÓN	46	77,97%
NO E COMMERCE	117	100,00%
ADOPCIÓN	72	61,54%
INSTITUCIONALIZACIÓN	45	38,46%
Total	176	

TABLA 4. EVALUACIÓN DEL MODELO DEL CONSTRUCTO DE POER

POER	Casos	%
E COMMERCE	128	100,00%
ADOPCIÓN	49	38,28%
INSTITUCIONALIZACIÓN	79	61,72%
NO E COMMERCE	48	100,00%
ADOPCIÓN	36	75,00%
INSTITUCIONALIZACIÓN	12	25,00%
Total	176	

TABLA 5. EVALUACIÓN DEL CONSTRUCTO PEER

PEER	Casos	%
E COMMERCE	5	100,00%
ADOPCIÓN	1	20,00%
INSTITUCIONALIZACIÓN	4	80,00%
NO E COMMERCE	171	100,00%
ADOPCIÓN	84	49,12%
INSTITUCIONALIZACIÓN	87	50,88%
Total	176	

5. DISCUSIÓN, CONCLUSIONESE IMPLICACIONES EN LA EMPRESA Y GOBIERNO.

5.1. DISCUSIÓN

El modelo tiene capacidad de predecir en un 61,52% la adopción inicial del e-Commerce, mientras que se fija en 77,97%, la capacidad de predecir la institucionalización de comercio electrónico. Por otro lado, podemos ver el efecto de cada uno de los constructos POER y PEER en cada uno de los estados de e-Commerce de las compañías. Por un lado, el POER, tiene la capacidad de discriminar las empresas en fase inicial de adopción en un 75%, mientras que predice la institucionalización en un 61,72%. Las percepciones sobre el contexto (PEER) afectan notablemente la institucionalización con un 80%, mientras que, para los adoptantes, no está definido el efecto del PEER en esta fase ya que tiene un 50,8% de probabilidad. Es claro el efecto de POER en la adopción inicial y en la institucionalización del e-Commerce, lo que da validez a las hipótesis H1 y H3, por otro lado el efecto del PEER, da sustento a la H4, ya que es claro su efecto sobre la institucionalización, mientras que no es determinante para predecir la adopción inicial

Al hacer el análisis de las variables individuales destacamos que las que tienen mayor coeficiente para la adopción son: A3, HR1, BR5, TR6, G7, MFeR1, SlrR3, mientras que a la institucionalización son: HR1, BR5, TR6, G7, MFeR1, SlrR1, SlrR3. En la siguiente tabla se resume la agrupación de variables respecto a cada uno de los constructos y la adopción de e-Commerce

TABLA 6. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONEPTUAL	ÍTEM
e-READINESS ORGANIZACIONAL PERCIBIDO	1. Percepción, comprensión y proyección del e-Commerce y sus beneficios y riesgos potenciales 2. Compromiso de sus directores. 3. Componentes organizacionales clave, tales como recursos, procesos e infraestructura de negocio	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7 C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7 G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8 HR1,HR2 BR1, BR2, BR3, BR4, BR5, BR6 TR1, TR2, TR3, TR4, TR5, TR6
E-READINES EXTERNO PERCIBIDO	1. Percepción de los atributos imperativos ambientales	MFER1, MFER2 GOVER1, GOVER2, GOVER3, GOVER4 SIER1, SIER2, SIER3, SIER4
ADOPCIÓN DE e-COMMERCE	Nivel de adopción de comercio electrónico	EAD1, EAD2, EAD3 EAD4, EAD5, EAD6

A3: Nuestro negocio reconoce las oportunidades y amenazas que ofrece el comercio electrónico. En este ítem es posible evidenciar que las respuestas se agruparon a la izquierda, lo que evidencia que existe una alta percepción sobre el riesgo de la adopción de comercio electrónico en los empresarios. Tiene un coeficiente de 1,7571 en la influencia de la explicación de la adopción del comercio electrónico y 1,725 para la institucionalización.

ILUSTRACIÓN 13. RESPUESTAS ÍTEM A3

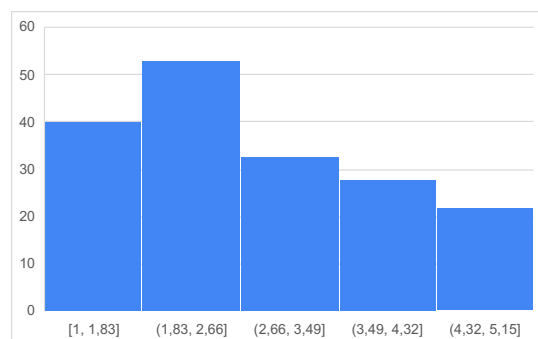
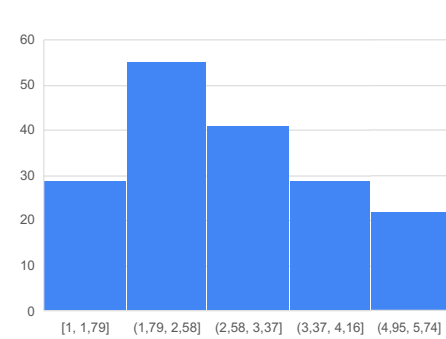


ILUSTRACIÓN 12. RESPUESTAS ÍTEM HR1



Hr1: La mayoría de nuestros empleados tienen conocimientos en informática. Con un coeficiente de 1,63 se evidencia en las respuestas la percepción sobre la importancia en los conocimientos informáticos para la adopción de comercio

electrónico. por otro lado, esta variable explica a través de su coeficiente de 1,72 la institucionalización del e-Commerce.

BR5. En nuestra organización, el fracaso es tolerable. Con coeficientes de 2,42 para adopción y 3,2 para institucionalización los directivos que respondieron perciben la importancia de poder adelantar proyectos dentro de la organización, asumiendo las implicaciones de fallar durante el proceso

ILUSTRACIÓN 14. RESPUESTAS BR5

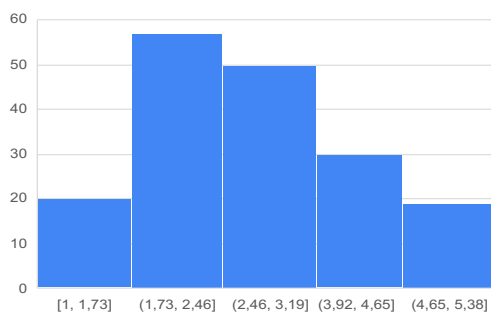
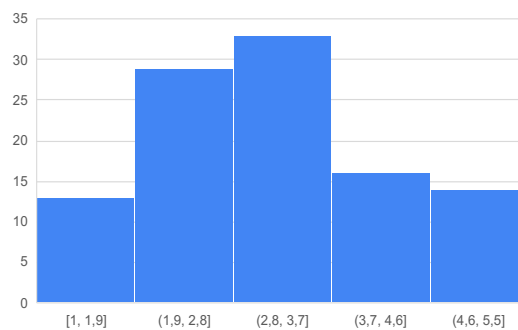


ILUSTRACIÓN 14 RESPUESTAS TR6.



TR6. Nuestros sistemas de información existentes son personalizables a las necesidades de nuestros clientes. Con coeficientes de 2,23 para adopción y 2,53 para institucionalización, es posible explicar la percepción de los managers de Pyme respecto a la importancia de contar con sistemas dinámicos que agreguen valor y agilicen los procesos que permitirán implementar e-Commerce y operar bajo la institucionalización del mismo, sin afectar el desempeño operativo.

G7. Tenemos métricas claramente definidas para evaluar el impacto de nuestras iniciativas de comercio electrónico. Este ítem tiene un coeficiente de 2,7 para adopción y 2,1 para institucionalización. Sin embargo, en las respuestas se observa simetría, es decir no hay una percepción claramente definida sobre el seguimiento de las métricas, esto puede observarse como una generalidad de las Pyme en los procesos de toma de decisión (Guarda, Santos, Pinto, Augusto, & Silva, 2013)(Noman, Tahir, & Rasool, 2018)

ILUSTRACIÓN 16. RESPUESTAS G7

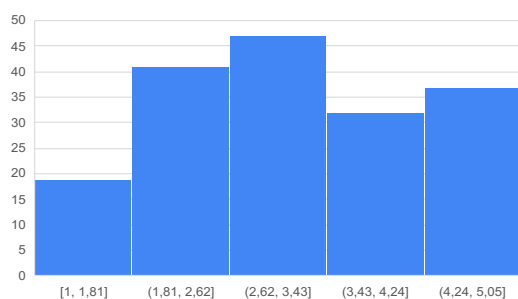
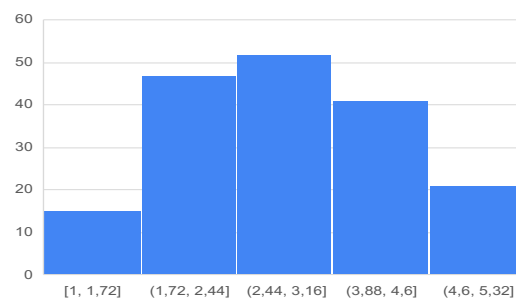


ILUSTRACIÓN 15. RESPUESTAS MFeR1.



MFeR1 Creemos que nuestros clientes están listos para hacer negocios en Internet.

Este ítem es fundamental para la creación de los dos modelos, la percepción de la preparación de los clientes tiene un coeficiente de 2,8 tanto para la adopción como para la institucionalización de e-Commerce, sin embargo, al revisar los gráficos no se evidencia simetría en las percepciones de los encuestados.

SieR1 La infraestructura de telecomunicaciones es confiable y eficiente para apoyar el comercio electrónico y las transacciones electrónicas. Su coeficiente en la institucionalización es 2,8, así mismo las respuestas de la percepción de quienes dirigen las compañías tiene una asimetría derecha, propendiendo por la favorabilidad en la percepción. Finalmente SieR3 Creemos que existe un apoyo eficiente y asequible de la industria TI local para respaldar nuestras actividades en Internet tiene también asimetría derecha, y configura un coeficiente de 2,44 en la adopción y 2,03 en la institucionalización.

5.2. CONCLUSIONES

Este análisis permite concluir que efectivamente hay condiciones internas y externas que favorecen los procesos tanto de adopción como de posterior institucionalización de comercio electrónico, fue evidente durante la realización del documento que los empresarios que perciban condiciones del entorno favorable, es probable en un 80% que tengan institucionalizado el comercio electrónico, esto

implica que quienes conciban esta favorabilidad y sean adoptantes, puedan rápidamente dar el paso a la institucionalización.

Así mismo, se evidenció el alto impacto de las condiciones internas asociadas a los recursos humanos y la percepción sobre la importancia que este canal tenga en los clientes, del mismo modo es claro el efecto de los recursos tecnológicos en la favorabilidad de la adopción y los procesos. Respecto a la influencia del entorno tanto para adopción como para institucionalización, es claro que, por el grado del coeficiente de las variables de este contexto, debe haber una mejor garantía para el desarrollo de transacciones marcos regulatorios adecuados para el desarrollo del mismo.

Este estudio debe servir para desarrollar el potencial del comercio electrónico en Colombia. Futuras investigaciones pueden abarcar un alcance nacional que permita hacer análisis más profundos que tengan en cuenta aspectos regionales, puesto que Bogotá cuenta con una ventaja de infraestructura superior a otras regiones del país (Colombia Ministerio de las TIC, 2019)

5.3. IMPLICACIONES EN LA EMPRESA Y GUBERNAMENTALES

Las organizaciones pueden tomar este modelo como base para diseñar la estrategia tanto de adopción como de institucionalización del comercio electrónico, pueden ser capaces de identificar los mayores riesgos y ajustar sus procesos y recursos para crecer sus ventas en este canal. Igualmente pueden colaborar en sus micro y macroentornos con clientes, proveedores e industrias de apoyo, para cerrar las brechas que se pudieron observar en este modelo.

Respecto al ámbito gubernamental, además de las barreras concebidas, es necesario dar foco a la promoción de las industrias de apoyo, así como la formación de los empresarios para comprender los beneficios, los riesgos, la formación y la

importancia de definir una estrategia de adopción y posterior institucionalización de comercio electrónico, ya que durante el estudio, fue posible evidenciar un 22% de los casos en donde a pesar de estar institucionalizados, en e-Commerce, percibían condiciones similares a quienes estaban en fase de adopción.

6. BIBLIOGRAFÍA.

- Al-Somali, S. A., Gholami, R., & Clegg, B. (2015). An investigation into the factors affecting e-commerce adoption decisions by SMEs: A study in Saudi Arabia. In *Strategic E-Commerce Systems and Tools for Competing in the Digital Marketplace* (pp. 206–243). Management Information Systems Department, Faculty of Economic and Administration, King AbdulAziz University, Jeddah, Saudi Arabia. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8133-0.ch011>
- Alba, A., & Marín, C. (2019). Boletín Cámara de comercio de Bogotá febrero 2019, 9–10.
- Babin, B. J., & Anderson, R. E. (n.d.). *on Multivariate Data Analysis Joseph F . Hair Jr . William C . Black Seventh Edition.*
- Bartlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C. C. (1972). Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 8(11), 1380–1382. <https://doi.org/10.1007/BF00471876>
- Chan, J. K. L. (2012). The key determinants of and barriers to internet adoption in small and medium-sized hotels. *Tourismos*, 7(2), 55–73. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84889680470&partnerID=40&md5=837d762a5b3c6bd13262514659685482>
- Colombia Ministerio de las TIC. (2019). BOLETÍN TRIMESTRAL DE LAS TIC Enero

de 2020, 1–50. Retrieved from https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-125694_archivo_pdf.pdf

CRC. (2017). *El comercio electrónico en Colombia: Análisis integral y perspectiva regulatoria*.

Deise, M. V, Wright, A., & Nowikow, C. (2000). *Executive's Guide to E-Business: From Tactics to Strategy* (1st ed.). USA: John Wiley & Sons, Inc.

Ekong, U. O., Ifinedo, P., Ayo, C. K., & Ifinedo, A. (2013). E-commerce adoption in Nigerian businesses: An analysis using the technology-organization-environmental framework. In *Small and Medium Enterprises: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (Vol. 2, pp. 840–861). University of Uyo, Nigeria. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-3886-0.ch041>

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUICIO DE EXPERTOS : UNA, 27–36.

Fillis, I., Johansson, U., & Wagner, B. (2003). A conceptualisation of the opportunities and barriers to e-business development in the smaller firm. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(3), 336–344. <https://doi.org/10.1108/14626000310489808>

Grandon, E. E., & Pearson, J. M. (2004). Electronic commerce adoption: An empirical study of small and medium US businesses. *Information and Management*, 42(1), 197–216. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.12.010>

Guarda, T., Santos, M., Pinto, F., Augusto, M., & Silva, C. (2013). Business Intelligence as a Competitive Advantage for SMEs. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, (March 2019), 187–190. <https://doi.org/10.7763/ijtef.2013.v4.283>

H. Selhofer, A. M. (2003). A pocketbook of e-business indicators : a portrait of e-business in 10 sectors of the EU economy. Off. for Official Publ. of the Europ. Communities. Retrieved from

<http://ezproxy.unal.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbvb&AN=EDSBVB.BV022447598&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. (Vol. 53). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Holsapple, C. W., & Singh, M. (2000). Toward a Unified View of Electronic Commerce, Electronic Business, and Collaborative Commerce: A Knowledge Management Approach. *Knowledge and Process Management*, 7(3), 151–164. [https://doi.org/10.1002/1099-1441\(200007/09\)7:3<151::AID-KPM83>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/1099-1441(200007/09)7:3<151::AID-KPM83>3.0.CO;2-U)

Hung, W.-H., Chang, L.-M., Lin, C.-P., & Hsiao, C.-H. (2014). E-readiness of website acceptance and implementation in SMEs. *Computers in Human Behavior*, 40, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.046>

Hung, W. H., Chang, L. M., Lin, C. P., & Hsiao, C. H. (2014). E-readiness of website acceptance and implementation in SMEs. *Computers in Human Behavior*, 40, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.046>

Kannan, P. K., & Li, H. “Alice.” (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22–45. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006>

Kotelnikov, V. (2007). *Small and Medium Enterprises and ICT. Asia-Pacific Development Information Programme*.

LAWSHE, C. H. (1975). a Quantitative Approach To Content Validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>

LEY 905 DE 2004. (2004). EL CONGRESO DE COLOMBIA.

Mckay, J., Marshall, P., & Prananto, A. (2000). Stages of Maturity for E-Business : The SOG-e Model.

- Molla, A., & Licker, P. S. (2005a). eCommerce adoption in developing countries: a model and instrument. *Information & Management*, 42(6), 877–899. <https://doi.org/10.1016/J.IM.2004.09.002>
- Molla, A., & Licker, P. S. (2005b). Perceived E-Readiness Factors in E-Commerce Adoption : An Empirical Investigation in a Developing Country, 10(1), 83–110.
- Noman, M., Tahir, T., & Rasool, G. (2018). An assessment of key factors for implementing measurement processes in SMEs. *ICOSST 2017 - 2017 International Conference on Open Source Systems and Technologies, Proceedings*, 2018-Janua(March 2018), 60–66. <https://doi.org/10.1109/ICOSST.2017.8279006>
- OECD. (2013). Organisation for Economic Cooperation and Development. “Electronic and Mobile Commerce,” 1–29. <https://doi.org/10.1787/9789264037472-en>
- OECD. (2017). *Financing SMEs and entrepreneurs 2017 - An OECD Scoreboard*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1177/0022146514533086>
- Oxley, J., & Yeung, B. (2001). E-Commerce Readiness: Institutional Environment and International Competitiveness. *Journal of International Business Studies*. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490991>
- Robey, D., & Rodriguez-Diaz, A. (1989). The organizational and cultural context of systems implementation: Case experience from Latin America. *Information & Management*, 17(4), 229–239. [https://doi.org/10.1016/0378-7206\(89\)90046-3](https://doi.org/10.1016/0378-7206(89)90046-3)
- Sanchez-Torres, J. A., & Juarez-Acosta, F. (2019). Modelling SME e-commerce with IMAES. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 34(1), 137–149. <https://doi.org/10.1108/JBIM-04-2018-0132>
- Sandoval Casilimas, C. A. (1996). *Investigación cualitativa*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES. <https://doi.org/10.29057/xikua.v2i3.1224>

- Tan, J., Tyler, K., & Manica, A. (2007). Business-to-business adoption of eCommerce in China. *Information and Management*, 44(3), 332–351. <https://doi.org/10.1016/j.im.2007.04.001>
- Tan, M., & Teo, T. S. H. (1998). Factors Influencing the Adoption of the Internet. *International Journal of Electronic Commerce*, 2(3), 5–18. <https://doi.org/10.1080/10864415.1998.11518312>
- Tavera, J. F., & Londoño, B. E. (2014). FACTORES DETERMINANTES DE LA ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA DEL E-COMMERCE EN PAÍSES EMERGENTES.
- Turban, E., Lee, J. K., King, D., McKay, J., & Marshall, P. (2008). *Electronic commerce: a managerial perspective 2008*. Pearson Prentice Hall, 2008. Retrieved from <http://ezproxy.unal.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsoai&AN=edsoai.732578610&lang=es&site=eds-live>
- Wiklund, J., & Shepherd, D. A. (2001). Intentions and Growth: the Moderating Role of Resources and Opportunities. *Academy of Management Proceedings*, 2001(1), F1–F6. <https://doi.org/10.5465/apbpps.2001.6133075>
- Yao, J. (2004). ECOMMERCE ADOPTION OF INSURANCE COMPANIES IN NEW ZEALAND. *Journal of Electronic Commerce Research*, 5(1), 54. Retrieved from <http://ezproxy.unal.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=15470607&lang=es&site=eds-live>

ANEXOS

6.1. TABLA DE RESUMEN BIBLIOGRÁFICO DE LOS CONSTRUCTOS.

TABLA 7 RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA DE CONSTRUCTOS

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	REFERENCIAS
POER		
Conciencia	Representa la percepción de elementos de comercio electrónico en el entorno; comprensión de su significado a través de una comprensión de las tecnologías de comercio electrónico, modelos de negocio, requisitos, beneficios y amenazas y proyección de las tendencias futuras del comercio electrónico y su impacto.	-K.S. Han, M.H, 1999, pp. 25–43. -C.L. Iacovou, I. Benbasat, A.S. Dexter 1995, pp. 465–485. -P. Marshall, R. Sor, J. Mckay 2000, pp. 1–16. -UNCTAD. 2002
Compromiso	Refleja apoyo para el comercio electrónico desde todos los rincones de una organización y especialmente desde el vértice estratégico. Se refiere a tener una visión y una estrategia de comercio electrónico bien definidas defendidas por la alta dirección, el liderazgo de comercio electrónico y el amplio apoyo de la organización a las ideas y proyectos de comercio electrónico.	-C. Ang, R.M. Tahar, R. Murat. 2003, pp. 1–9. -E. Cloete, S. Courtney, J. Fintz 2002, pp. 1–13. -R. Montealegre 1998, pp. 103–116. -L. Ramasubramanian 1999, pp. 359–381. -G.D. Vreede, N. Jones, R.J. Mgaya 1999, pp. 197–234.
Recursos Humanos	Se refiere a la disponibilidad (accesibilidad) de empleados con experiencia adecuada y exposición a la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y otras habilidades (como marketing, estrategia comercial) que son necesarias para el personal adecuado de iniciativas y proyectos de comercio electrónico.	-J. Mehrtens, P.B. Cragg, A.M. Mills 2001, pp. 165–176. -C. Powell, A. Dent-Micallef 1997, pp. 375–405. -Y. Zhuang, 1999 -V. Zwass, 1998
Recursos Tecnológicos	Se refiere a la base de Tecnologías de Información y Comunicación de una organización y evalúa el grado de informatización, la flexibilidad de los sistemas existentes y la experiencia con aplicaciones basadas en red	-R. Heeks. 2002 -C. Powell, A. Dent-Micallef 1997, pp. 375–405. -Y. Zhuang, 1999 -V. Zwass, 1998
Recursos de negocios	Abarca un marco de capacidades y habilidades de la compañía, así como la mayoría de activos intangibles	-L. Jarvenpaa, D.E. Leidner 1999 -A. Hartman, J. Sifonis, J. Kador, Net Ready. 2000 -P. Chwelos, I. Benbasat, A.S. Dexter 2001 -Y. Zhuang, 1999 -V. Zwass, 1998
Gobernanza	Los modelos de gestión de las organizaciones en países en desarrollo dan lugar a la capacidad de gobernar las iniciativas de e-Commerce	-A. Hartman, J. Sifonis, J. Kador, Net Ready. 2000 -M. Odedra–Straub. 2003 L.P. Willcocks, C. Griffiths, 1997 -J.T. Yao 2004
PEER		
e-Readiness Gobierno	Evaluación de las organizaciones sobre la preparación del estado nación y sus diversas instituciones para promover, apoyar, facilitar y regular el comercio electrónico y sus diversos requisitos.	-Bridges, E. 2002 -K.K.Y. Kuan, P.Y.K. Chau, A. 2001. -McConnell and WITSA. 2001. -R. Montealegre, A- 1999. -J.C. Munene. 1991.
e-Readiness de las fuerzas del mercado	La evaluación de que los socios comerciales de una organización, como los clientes y proveedores, permiten una conducta e-Commerce	-Y.A. Au, R.J. Kaufman. 2001. -C.L. Iacovou, I. Benbasat, A.S. Dexter 1995. -J.A. Sillince, S. Macdonald, B. Lefang, B. Frost 1998.
e-Readiness de las industrias de apoyo	Se refiere al desarrollo, el nivel de servicio y la estructura de costos de las instituciones que brindan apoyo, como telecomunicaciones, finanzas, facilitadores de confianza y la industria de TI, cuyas actividades pueden afectar las iniciativas de comercio electrónico de las empresas en los países en desarrollo.	-J.J. Palacios. 2003. -M.E. Porter, 1990. -B. Travica 2002. -UNECA 2000
Adopción		
Adopción Inicial	Se considera que una empresa ha adoptado el comercio electrónico si ha alcanzado un estado de comercio electrónico interactivo.	A. Molla, P.L. Licker, PERM. 2002
Institucionalización	Indica si una organización ha alcanzado o no un estado de comercio electrónico interactivo, o transaccional o integrado	A. Molla, P.L. Licker, PERM. 2002

Fuente: Adaptado de Molla & Licker (2005a)

6.2. RESULTADOS CUALITATIVOS EVALUACIÓN DE JUECES.

SECTOR

CA ¿El sector esta bajo una codificación(Escala) ya establecida por el gobierno o un marco de referencia?, ¿Es una respuesta que coloca el encuestado o el encuestador? . Aclarar es importante ya que el sector creería tiene una incidencia en el uso de nuevas tecnologías y aunque son datos demográficos que no están en el modelo, podrían en un momento dado ser analizados para complementar el informe.

JR Debe especificar que se trata del sector económico al que pertenece la empresa. Empleará códigos CIU? Si es así debe mirar las reagrupaciones. ¿Habrán actividades excluidas en este aspecto? Debe proveer las opciones al respondiente

VOLÚMEN DE ACTIVOS.

JR Una respuesta dicotómica limita fuertemente el potencial de análisis de esta variable

YM Hay una diferencia de 828.116 entre las dos opciones de respuesta.

NÚMERO DE EMPLEADOS

JR Una respuesta dicotómica limita fuertemente el potencial de análisis de esta variable

RAZÓN SOCIAL

JR No obstante, creo que este dato de identificación no aporta analíticamente

CA Una apreciación mas personal es dejar estos datos donde se identifica el encuestado al final. Por otro lado, seria importante la identificación del informante, podría evaluarse la posibilidad de saber por ejemplo la relación con la empresa (Directivo, Socio, Propietario...)

JR No obstante, creo que este dato de identificación no aporta analíticamente

A1. Nuestra organización es consciente de las implementaciones del comercio electrónico de las organizaciones asociadas con nosotros (Proveedores, clientes, entre otras organizaciones).

YM Estimo que la palabra "consciente" puede sesgar la respuesta. En su reemplazo es posible utilizar: conoce, reconoce, maneja, valora, sabe la importancia

JR Redacción es confusa. Organización es consciente de implementaciones de organizaciones...(Más aún en PYMES).

Sth No es clara la redacción.

AM Consciente es que las conoce? Sugiero reevaluar la pregunta

SD Nuestra organización es consciente de las implementaciones del comercio electrónico en las organizaciones asociadas con nosotros (Tales como: Proveedores, clientes, entre otras organizaciones).

A2. Nuestra organización es consciente de las implementaciones del comercio electrónico y las transacciones electrónicas de nuestros competidores.

AM Consciente es que las conoce? Sugiero reevaluar la pregunta

YM Estimo que la palabra "consciente" puede sesgar la respuesta. En su reemplazo es posible utilizar: conoce, reconoce, maneja, valora, sabe la importancia

JR Mejorar redacción: nuestra organización es consciente sobre las implementaciones de e-commerce por parte de los competidores.

A3. Nuestro negocio reconoce las oportunidades y amenazas que ofrece el comercio electrónico.

JR Negocio? Organización?...compañía?

Sth La redacción no favorece la comprensión de la idea

A4. Nuestra organización comprende los modelos comerciales del comercio electrónico que puedan aplicarse a nuestro negocio.

A5. Entendemos los beneficios potenciales del comercio electrónico para nuestro negocio.

JR Entendemos como organización?

A6. Nuestra organización ha pensado si el comercio electrónico tiene o no un impacto en la forma de realizar negocios en nuestra industria.

CA tengo una confusión de esta pregunta con la pregunta A3, pienso que la A3 presume la A5. No se si es posible colocar en una de ellas la “amenaza” y en la otra los “ beneficios u oportunidades”.

YM Cambiaría la redacción ... conoce el impacto del comercio electrónico en la forma de realizar los negocios en nuestra industria.

JR Tiene o no?...respuesta doble...

Sth La redacción no favorece la comprensión de la idea.

SD Hay dos preguntas en una, si tiene o no impacto. Decidir por una opción o si se desea manter en sentido amplio "Nuestra organización ha pensado sobre el impacto de ...

A7. Nuestra organización ha considerado que las empresas de nuestra industria que no adoptan el comercio electrónico y las transacciones electrónicas, estarían en desventaja competitiva

YM Cambiaría la redacción ... conoce el impacto del comercio electrónico en la forma de realizar los negocios en nuestra industria.

JR Tener precaución: posible item revertido que dañaría escala si no se maneja

HR1. La mayoría de nuestros empleados tienen conocimientos en informática.

YM La mayoría estimo es subjetivo. Lo cambiaría por un porcentaje superior al 60% de los empleados tiene...

JR La mayoría?...no se si es mejor describir esta dimensión con más items por niveles (por ejemplo, directivo, operativo, administrativo)

SDInformático me parece amplio

Informática

NG Agregar aclaración de manejo de computadores,

HR2. La mayoría de nuestros empleados tienen acceso ilimitado a las computadoras.

YM La mayoría estimo es subjetivo. Lo cambiaría por un porcentaje superior al 60% de los empleados tiene...

JR Igual que el anterior...la mayoría...ilimitado...son conceptos muy abiertos. Se puede estar dando sesgo de inducción. Por qué no considerar siete puntos en la escala?.

AM o a otros dispositivos conectados?

BR1. Nuestra gente es abierta y confían entre ellos.

YM Quienes trabajamos en esta compañía, nos caracterizamos por tener mente abierta y ... no es técnico el gente abierta.

JR Nuestra gente (colaboradores?, fuerza de ventas?) ser específico.

Sth La redacción no es clara, no se percibe pertinente esta dimensión

BR2. La comunicación es muy abierta en nuestra organización.

CA Esta pregunta debería diferenciarse de la anterior. Estamos hablando de la comunicación formal, con los directivos con el cliente?

YM Muy abierta como calificativo para la comunicación no es técnico y fácilmente entendible.

JR Que significa comunicación abierta?

Sth No se percibe pertinente esta dimensión

NG Comunicación directa sin intermediarios.

BR3. Nuestra organización exhibe una cultura de intercambio de información en toda la empresa

YM La cultura organizaciones no se exhibe, se vive, se transmite, se caracteriza ... cambiaría la redacción

JR Exhibe?.

Sth No se percibe pertinente esta dimensión

BR4. Tenemos una política que fomenta las iniciativas de comercio electrónico.

JR Nuestra organización --- tenemos?

BR5. Se puede tolerar el fracaso en nuestra organización.

YM Esta organización y sus empleados estamos preparados para---

JR Se puede... (el fracaso en nuestra organización es tolerable...). Ahora, no se si se entendería en cualquier nivel.

Sth No se percibe pertinente esta dimensión

CA. Bueno yo diría, de que tipo de fracaso estamos hablando. Para mi es muy ambigua la pregunta

BR6. Nuestra organización es capaz de hacer frente a cambios rápidos.

YM Cambiaría es capaz por está capacitada para responder de manera eficiente a cambios...

JR Describir mejor los cambios

NG no considero necesario especificarlos.

TR1. Tenemos suficiente experiencia con aplicaciones basadas en la red.

YM Suficiente experiencia es de cuánto tiempo?, es preferibe ser más técnicos y objetivos. Por eso usar cantidades en años ... tenemos una experiencia de XX años en ...

JR La preocupación en este ítem es: ¿si no es una empresa desarrolladora, como la mayoría, sino que terceriza, entonces tenemos otro sesgo por inducción?

No basadas sino que utilizan internet.

TR2. Tenemos suficientes recursos comerciales para implementar el comercio electrónico.

YM Suficiente es cuánto? Es mejor con medidas, de forma cuantitativa.

JR Por qué se da connotación comercial?...se refiere a recursos financieros?...porqué en dimensión de TI?

TR3. Nuestra organización está bien conectada con LAN (conexión local) y WAN (conexión web/Internet).

YM Falta una n. "Está bien conectada..." es subjetivo, debemos ser imparciales.

JR Es pertinente aún?

TR4. Tenemos conectividad de banda ancha a Internet (mínimo 25 Mbps de bajada y 5 Mbps de subida).

CA. La forma en que esta la pregunta presume una respuesta dicotómica (Si o No)

JR Es pertinente?...no está incluida en la anterior?. Es actualizada esa métrica de 25 Mbps?

TR5. Nuestros sistemas de información existentes son flexibles.

YM Sugiero complementa ... son flexibles porque...

JR Hay que preguntar primero: tienen sistemas de información?, cuales?...como se definen?

TR6. Nuestros sistemas de información existentes son personalizables a las necesidades de nuestros clientes.

JR. Igual que la anterior

C1. Nuestro negocio tiene una visión clara del comercio electrónico.

JR Mejorar: de cómo el comercio electrónico se inserta en la estrategia corporativa?.

SD Nuestro negocio tiene una visión clara de lo que representa para nosotros el CE

C2. Nuestra visión de las actividades de comercio electrónico es ampliamente comunicada y entendida en toda nuestra empresa.

JR La redacción de este ítem es modelo para los demás ajustes

C3. Nuestras implementaciones de comercio electrónico se dirigen estratégicamente.

JR No es claro...no está incluida en C1?

Considero que una cosa es tenerla clara y otra comunicarla

C4 Todas nuestras iniciativas de comercio electrónico tienen líderes y responsables.

JR Y si no tiene iniciativas?. Si usa social commerce, o e-retailers?.

STH La redacción no es clara

C5. La alta gerencia defiende las iniciativas e implementaciones de comercio electrónico

JR No se si en PYMES aplique hablar de "Alta gerencia"

G1. Los roles, las responsabilidades y la rendición de cuentas se definen claramente dentro de cada iniciativa de comercio electrónico.

JREn general esta dimensión se comporta bien siempre que se parta de PYMEs que realmente estén involucradas en e-commerce (pero hace falta una pregunta de clasificación sobre tipologías de e-commerce)

G2. La rendición de cuentas del comercio electrónico se extrae a través de la responsabilidad continua en la organización.

JREn general esta dimensión se comporta bien siempre que se parta de PYMEs que realmente estén involucradas en e-commerce (pero hace falta una pregunta de clasificación sobre tipologías de e-commerce).

AM No es clara la pregunta

NG la rendición de cuentas de comercio electrónico se logra gracias a la responsabilidad continua de la organización. Revisar traducción de accountability.

La rendición de cuentas se logra a través de un responsable asignado

G3. La autoridad para tomar decisiones, se ha asignado claramente a todas las iniciativas de comercio electrónico.

JREn general esta dimensión se comporta bien siempre que se parta de PYMEs que realmente estén involucradas en e-commerce (pero hace falta una pregunta de clasificación sobre tipologías de e-commerce)

G4. Analizamos minuciosamente los posibles cambios que se pueden causar en nuestra organización, proveedores, socios y clientes como resultado de cada implementación de comercio electrónico.

YM Sugiero agregar después de minuciosamente la frecuencia de ese análisis.

JREn general esta dimensión se comporta bien siempre que se parta de PYMEs que realmente estén involucradas en e-commerce (pero hace falta una pregunta de clasificación sobre tipologías de e-commerce)

G5. Seguimos un proceso sistemático para gestionar los problemas de cambio como resultado de las implementaciones de comercio electrónico.

JREn general esta dimensión se comporta bien siempre que se parta de PYMEs que realmente estén involucradas en e-commerce (pero hace falta una pregunta de clasificación sobre tipologías de e-commerce)

G6. Definimos un caso de negocio para cada implementación o iniciativa de comercio electrónico.

JREn general esta dimensión se comporta bien siempre que se parta de PYMEs que realmente estén involucradas en e-commerce (pero hace falta una pregunta de clasificación sobre tipologías de e-commerce).

AM Como se define un caso de negocio?

NG estructuramos un proyecto específico para cada implementación o iniciativa de comercio electrónico

G7. Tenemos métricas claramente definidas para evaluar el impacto de nuestras iniciativas de comercio electrónico.

JREn general esta dimensión se comporta bien siempre que se parta de PYMEs que realmente estén involucradas en e-commerce (pero hace falta una pregunta de clasificación sobre tipologías de e-commerce)

G8. Nuestros empleados en todos los niveles apoyan nuestras iniciativas de comercio electrónico.

JREn general esta dimensión se comporta bien siempre que se parta de PYMEs que realmente estén involucradas en e-commerce (pero hace falta una pregunta de clasificación sobre tipologías de e-commerce)

MFeR1. Creemos que nuestros clientes están listos para hacer negocios en Internet.

YM Con la palabra creemos se interpreta subjetivo, si tienen estudios que sustenten que hay un nivel determinado de intención o de interés en este ítem.

MFeR2. Creemos que nuestros socios comerciales están listos para hacer negocios en Internet

YM Con la palabra creemos se interpreta subjetivo, si tienenn estudios que suwetenten que hay un niveld eterminado de intencióm n o de interpés en ene ltema.

JR especifica los socios comerciales (proveedores, distribuidores). Algunas PYMES tienden a ser finalistas de canal

GVeR1. Creemos que existen leyes efectivas para proteger la privacidad del consumidor.

YM Con la palabra creemos se interpreta subjetivo, si tienenn estudios que suwetenten que hay un niveld eterminado de intencióm n o de interpés en ene ltema.

JR No la veo relacionada claramente con el e-commerce. Es demasiado general. Tal vez la privacidad de las transacciones?

GVeR2. Creemos que existen leyes efectivas para combatir la delincuencia cibernética.

YM Con la palabra creemos se interpreta subjetivo, si tienenn estudios que suwetenten que hay un niveld eterminado de intencióm n o de interpés en ene ltema.

JR. delincuencia cibernética es muy técnico (delitos de fraude en transacciones electrónicas)

GVeR3. Creemos que el entorno legal es propicio para realizar negocios en Internet

YM Con la palabra creemos se interpreta subjetivo, si tienenn estudios que suwetenten que hay un niveld eterminado de intencióm n o de interpés en ene ltema

GVeR4. El gobierno demuestra un fuerte compromiso para promover el comercio electrónico

SlrR1. La infraestructura de telecomunicaciones es confiable y eficiente para apoyar el comercio electrónico y las transacciones electrónicas.

JR Muy técnica para la población objetivo.

SD La infraestructura del país? Dónde?

SlrR2. La infraestructura tecnológica de las instituciones comerciales y financieras es capaz de apoyar transacciones de comercio electrónico.

JR Muy técnica para la población objetivo. Delimitar a medios de pago, pues creo que es el propósito

SlrR3. Creemos que existe un apoyo eficiente y asequible de la industria de Tecnologías de Información local para respaldar nuestras actividades en Internet

YM Cambiar la palabra creemos... por lo dicho anteriormente.

JR no es clara...que tipo de apoyo. Pregunta doble: eficiente y asequible?...a que se refiere con industria TI?...hardware, software, redes, BBDD??

SlrR4. Los servicios de transacciones electrónicas seguras (SET, por sus siglas en inglés) y/o entornos de comercio electrónico seguro (SCCE, por sus siglas en inglés) están fácilmente disponibles y son asequibles (se refiere a la disponibilidad de pasarelas de pago confiables y seguras)

YM Sugiero eliminar fácilmente.

JR Deje solo lo del paréntesis final con buena redacción. Inclusive, hoy pasarelas de pago son tercerizadas...realmente vale la pena?

NG Cambiar asequible por económicos.

“Los servicios de pasarelas de pago se encuentran disponibles y son económicos

¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES DESCRIBE MEJOR SU ESTADO ACTUAL DE COMERCIO ELECTRÓNICO?

Elija solo una opción.

EAD1.No está conectado a Internet, no hay correo electrónico.

JRDebe ser la primera dimensión. Son preguntas de clasificación. Creo que además filtra a las demás. Falta además tipologías de e-commerce (B2B, B2C, p2P, C2C, retailer, E2E, social, mobile).

AM Creo que son dos preguntas diferentes

EAD2.Conectado a Internet con correo electrónico pero sin sitio web

EAD3.Web estática, que publica información básica de la compañía en la web sin ninguna interactividad.

AM redactar mejor la pregunta

EAD4.Presencia web interactiva, que acepta consultas, correo electrónico; y formulario de inscripción para los usuarios

EAD5.Web interactiva, en línea para la venta y compra de productos y servicios, incluido el servicio al cliente

EAD6.Web integrada, es decir, el sitio web está integrado con proveedores, clientes y otros sistemas administrativos que permiten que la mayoría de las transacciones comerciales se realicen electrónicamente.

AM Seria interesnate indagar redes sociales?

6.3. CARTA DE INVITACIÓN A RESPONDER EL CUESTIONARIO.



Estimad@ empresari@,

Soy **Nicolás Giraldo Gracia**, estudiante de la Maestría en Administración de la Universidad Nacional de Colombia.

Lo contacto porque estoy seguro de que su apoyo es fundamental para el avance del país en el acceso y apropiación de tecnologías en las Pymes, su contribución consiste en diligenciar el siguiente formulario que indagará sus percepciones, sobre el contexto interno y externo de su compañía para la adopción de comercio electrónico.

[Clic para realizar la encuesta](#)

Completarlo solamente le tomará entre 15 y 17 minutos y contribuirá enormemente al avance del presente trabajo y con posterioridad, al desarrollo de la industria en la que usted participa. Recuerde que el fin es netamente académico y no comercial, puesto que, me encuentro realizando mi trabajo final de maestría, el cuál estudia los factores de E-readiness que inciden en la adopción de comercio electrónico en Pymes.

Su información se usará de acuerdo con la política de datos disponible en este link:

[Política de datos](#)

Entre los participantes se sortearán 3 incentivos.

Agradezco profundamente su atención y disposición.

Cordialmente,

Nicolás Giraldo Gracia.

Cel: 3045447220

Email: nigiraldogr@unal.edu.co

[Unsubscribe](#)

6.4. JUECES VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO.

Nombres	Mail	Experto en	Status
Haidy Johanna Moreno	hjmoreno@universidadean.edu.co	Instrumentos y psicología del consumidor	Pendiente
Juan Carlos Rentería	jcenteria@universidadean.edu.co	Marketing Digital	OK
Juan José Lombana	jlombana.d@universidadean.edu.co	Marketing	OK
Yibeth Mantilla	ygmantilla@universidadean.edu.co	Marketing	OK
Sadoth Giraldo Acosta	sgiraldoa@universidadean.edu.co	Instrumentos y psicología del consumidor	OK
Jaime Andrés Reyes	jareyes@universidadean.edu.co	Marketing Digital e innovación	OK
Óscar Javier Auza	ojauza@universidadean.edu.co	Marketing digital y emprendimiento.	Pendiente
Óscar Javier Robayo Pinzón	osrobayo@poligran.edu.co	Instrumentos, marketing, foco en psicología del co	Pendiente
Javier Sánchez Torres	jasatos@gmail.com	e-commerce	No responderá
Julián Ramírez	pjramireza@unal.edu.co	e-commerce	Pendiente
Jair Duque	ejduqueo@unal.edu.co	Marketing	Pendiente
Alexandra Montoya	lamontoyar@unal.edu.co	Marketing	OK
Charles Arosa	carosa@unillanos.edu.co	Marketing	OK
Mary Vera	maveraco@unal.edu.co	Pymes	Pendiente
Zuray Melgarejo	zamelgarejomo@unal.edu.co	Pymes	Pendiente
Julieta Mora	amoraram@poligran.edu.co	Pymes	OK
Silvana Daduk	sm.dakduk@uniandes.edu.co	Adopción Tecnológica	OK
Jose Miguel Ospina Silva	joospina@uniandes.edu.co	Marketing Pyme	Pendiente
Bradley James Wilson	b.wilson@uniandes.edu.co	Marketing, instrumentos, Pyme	NO responderá
Luz Marina Ferro Cortes	luferro@uniandes.edu.co	Pymes emprendimiento	Pendiente

6.5. PRUEBAS DE NORMALIDAD

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
CONSCIENCIA	Media	2,679	,0385	
	95% de intervalo de confianza	Límite inferior	2,603	
		Límite superior	2,754	
	Media recortada al 5%	2,643		
	Mediana	3,000		
	Varianza	1,828		
	Desviación estándar	1,3522		
	Mínimo	1,0		
	Máximo	5,0		
	Rango	4,0		
	Rango intercuartil	3,0		
	Asimetría	,297	,070	
	Curtosis	-1,121	,139	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CONSCIENCIA	,189	1232	,000	,887	1232	,000

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
REC_NEG	Media	2,640	,0400	
	95% de intervalo de confianza	Límite inferior	2,562	
		Límite superior	2,719	
	Media recortada al 5%	2,600		
	Mediana	2,000		
	Varianza	1,690		
	Desviación estándar	1,3001		
	Mínimo	1,0		
	Máximo	5,0		
	Rango	4,0		
	Rango intercuartil	2,0		
	Asimetría	,336	,075	
	Curtosis	-1,021	,150	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
REC_NEG	,202	1056	,000	,891	1056	,000

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
RR_HH	Media	2,719	,0716	
	95% de intervalo de confianza	Límite inferior	2,578	
		Límite superior	2,860	
	Media recortada al 5%	2,688		
	Mediana	3,000		
	Varianza	1,804		
	Desviación estándar	1,3431		
	Mínimo	1,0		
	Máximo	5,0		
	Rango	4,0		
	Rango intercuartil	2,0		
	Asimetría	,311	,130	
	Curtosis	-1,075	,259	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
RR_HH	,195	352	,000	,890	352	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
REC_TEC	Media	2,779	,0499
	95% de intervalo de confianza		
	Límite inferior	2,681	
	Límite superior	2,877	
	Media recortada al 5%	2,754	
	Mediana	3,000	
	Varianza	1,744	
	Desviación estándar	1,3206	
	Mínimo	1,0	
	Máximo	5,0	
	Rango	4,0	
	Rango intercuartil	2,0	
	Asimetría	,255	,092
	Curtosis	-1,052	,184

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
REC_TEC	,185	701	,000	,897	701	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
COMPROMISO	Media	2,917	,0453
	95% de Límite inferior	2,828	
	intervalo de Límite superior	3,006	
	Media recortada al 5%	2,908	
	Mediana	3,000	
	Varianza	1,803	
	Desviación estándar	1,3428	
	Mínimo	1,0	
	Máximo	5,0	
	Rango	4,0	
	Rango intercuartil	2,0	
	Asimetría	,146	,082
	Curtosis	-1,177	,165

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
COMPROMISO	,189	880	,000	,897	880	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

62 Factores de E-Readiness percibido que inciden en la adopción de E-Commerce en las Pymes bogotanas

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
READINESS_GOB	Media	2,923	,0620	
	95% de intervalo de confianza	Límite inferior	2,801	
		Límite superior	3,045	
	Media recortada al 5%	2,915		
	Mediana	3,000		
	Varianza	1,353		
	Desviación estándar	1,1632		
	Mínimo	1,0		
	Máximo	5,0		
	Rango	4,0		
	Rango intercuartil	2,0		
	Asimetría	,150	,130	
	Curtosis	-,814	,259	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
READINESS_GOB	,178	352	,000	,914	352	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
GOVERNANZA	Media	2,981	,0336	
	95% de intervalo de confianza	Límite inferior	2,915	
		Límite superior	3,047	
	Media recortada al 5%	2,979		
	Mediana	3,000		
	Varianza	1,585		
	Desviación estándar	1,2591		
	Mínimo	1,0		
	Máximo	5,0		
	Rango	4,0		
	Rango intercuartil	2,0		
	Asimetría	,102	,065	
	Curtosis	-1,001	,130	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
GOVERNANZA	,168	1408	,000	,910	1408	,000

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
READINESS_FUER_MKDO	Media	2,882	,0439	
	95% de intervalo de confianza	Límite inferior	2,796	
		Límite superior	2,968	
	Media recortada al 5%	2,869		
	Mediana	3,000		
	Varianza	1,359		
	Desviación estándar	1,1657		
	Mínimo	1,0		
	Máximo	5,0		
	Rango	4,0		
	Rango intercuartil	2,0		
	Asimetría	,139	,092	
	Curtosis	-,749	,184	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
READINESS_FUER_MKDO	,169	704	,000	,915	704	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
READINESS_IS	Media	2,771	,0437	
	95% de intervalo de confianza	Límite inferior	2,685	
		Límite superior	2,857	
	Media recortada al 5%	2,746		
	Mediana	3,000		
	Varianza	1,346		
	Desviación estándar	1,1601		
	Mínimo	1,0		
	Máximo	5,0		
	Rango	4,0		
	Rango intercuartil	2,0		
	Asimetría	,251	,092	
	Curtosis	-,780	,184	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
READINESS_IS	,199	704	,000	,910	704	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

6.6. INSTRUMENTO ORIGINAL.

Appendix E. The final instrument

- I. Awareness
 - A1. Our organization is aware of eCommerce implementations of our partner organizations
 - A2. Our organization is aware of our competitors' eCommerce and e-business implementations
 - A3. Our business recognizes the opportunities and threats enabled by eCommerce
 - A4. Our organization understands eCommerce business models that can be applicable to our business
 - A5. We understand the potential benefits of eCommerce to our business
 - A6. Our organization has thought about whether or not eCommerce has impacts on the way business is to be conducted in our industry
 - A7. Our organization has considered whether or not businesses in our industry that fail to adopt eCommerce and e-business would be at a competitive disadvantage
- II. Human resources
 - HR1. Most of our employees are computer literate
 - HR2. Most of our employees have unrestricted access to computers
- III. Business resources
 - BR1. Our people are open and trusting with one another
 - BR2. Communication is very open in our organization
 - BR3. Our organization exhibits a culture of enterprise wide information sharing
 - BR4. We have a policy that encourages grass roots eCommerce initiatives
 - BR5. Failure can be tolerated in our organization
 - BR6. Our organization is capable of dealing with rapid changes
- IV. Technological resources
 - TR1. We have sufficient experience with network based applications
 - TR2. We have sufficient business resources to implement eCommerce
 - TR3. Our organization is well computerized with LAN and WAN
 - TR4. We have high bandwidth connectivity to the Internet
 - TR5. Our existing systems are flexible
 - TR6. Our existing systems are customizable to our customers' needs
- V. Commitment
 - C1. Our business has a clear vision on eCommerce
 - C2. Our vision of eCommerce activities is widely communicated and understood throughout our company
 - C3. Our eCommerce implementations are strategy-led
 - C4. All our eCommerce initiatives have champions
 - C5. Senior management champions our eCommerce initiatives and implementations
- VI. Governance
 - G1. Roles, responsibilities and accountability are clearly defined within each eCommerce initiative
 - G2. eCommerce accountability is extracted via on-going responsibility
 - G3. Decision-making authority has been clearly assigned for all eCommerce initiatives
 - G4. We thoroughly analyze the possible changes to be caused in our organization, suppliers, partners, and customers as a result of each eCommerce implementation
 - G5. We follow a systematic process for managing change issues as a result of eCommerce implementations

Appendix E. (Continued)

G6.	We define a business case for each eCommerce implementation or initiative
G7.	We have clearly defined metrics for assessing the impact of our eCommerce initiatives
G8.	Our employees at all levels support our eCommerce initiatives
VII.	Market forces eReadiness
MFeR1.	We believe that our customers are ready to do business on the Internet
MFeR2.	We believe that our business partners are ready to conduct business on the Internet
VIII.	Government eReadiness
GVeR1.	We believe that there are effective laws to protect consumer privacy
GVeR2.	We believe that there are effective laws to combat cyber crime
GVeR3.	We believe that the legal environment is conducive to conduct business on the Internet
GVeR4.	The government demonstrates strong commitment to promote eCommerce
IX.	Supporting industries eReadiness
SleR1.	The telecommunication infrastructure is reliable and efficient to support eCommerce and eBusiness
SleR2.	The technology infrastructure of commercial and financial institutions is capable of supporting eCommerce transactions
SleR3.	We feel that there is efficient and affordable support from the local IT industry to support our move on the Internet
SleR4.	Secure electronic transaction (SET) and/or secure electronic commerce environment (SCCE) services are easily available and affordable
X.	eCommerce adoption
Which one of the following best describes your current eCommerce status? Please choose only one option	
EAD1.	Not connected to the Internet, no e-mail
EAD2.	Connected to the Internet with e-mail but no web site
EAD3.	Static Web, that is publishing basic company information on the web without any interactivity
EAD4.	Interactive web presence, that is accepting queries, e-mail; and form entry from users
EAD5.	Transactive web, that is online selling and purchasing of products and services including customer service
EAD6.	Integrated web, that is the web site is integrated with suppliers, customers and other back office systems allowing most of the business transactions to be conducted electronically

Scale: 1, strongly agree; 2, agree; 3, neutral; 4, disagree; 5, strongly disagree.