

ISBN (Versión digital): 978-628-95471-4-6

DOI: 10.58690/Ciidies.CTi\_ID.v5.00.1-126

# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen V

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación

*Compiladores:*

*Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa*

*Mónica Eliana Aristizábal Velásquez*

Compilación de capítulos  
resultado de investigación





Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo  
en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad

Este libro de compilación de capítulos resultado de investigación se compone en su totalidad por capítulos que son producto de investigaciones finalizadas, desarrolladas por sus respectivos autores. Los capítulos incluidos fueron arbitrados bajo el sistema doble ciego por expertos externos en el área, bajo la supervisión del Grupo de Investigación Ciidies, Colombia. Los planteamientos y argumentaciones presentadas en los capítulos del libro Investigación y Desarrollo vol. V, de la Colección Ciencia, Tecnología e Innovación, son responsabilidad única y exclusiva de sus autores, por lo tanto, los compiladores, la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad CIIDIES, las redes, grupos de investigación e instituciones que respaldan la obra actúan como un tercero de buena fe.

© Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad CIIDIES. Calle 7 N°80 75 Int. 2603.

Medellín, Antioquia, Colombia. Tel: (57) 300 400 27 28

[www.ciidies.org](http://www.ciidies.org) - [fondoeditorial@ciidies.org](mailto:fondoeditorial@ciidies.org)

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación.

ISBN (Versión digital): 978-628-95471-4-6

DOI: [https://doi.org/10.58690/Ciidies.CTi\\_ID.v5.00.1-126](https://doi.org/10.58690/Ciidies.CTi_ID.v5.00.1-126)

Depósito Legal: Realizado el Depósito Legal Digital ante la Biblioteca Nacional de Colombia, Código:

Fecha de edición: 30/10/2025

Compiladores:

Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa  
Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Autores:

Hémbuz Falla, Germán Darío  
Salamanca Falla, Carlos Harvey  
Ordoñez Camargo, Jiseth  
German Lozano, Katerine  
Quintero Arrubla, Sonia Ruth  
Cruz Bastidas, John Pablo  
Romero Garibello, Julian Ricardo  
Palacios Rozo, Jairo Jamith  
Castaño García, Alejandra  
Jemio Arnez, Kathya  
Salazar Hernández, Doris Elena

Herrera Ospina, José de Jesús  
Messina Scolaro, María  
Castro Silva, Ricardo  
Rey Pugliese, María  
Rivas Sellanes, Adriana  
Silva, Marleny del Socorro  
Giraldo Morales, Rosa Bibiana  
Arias Moncada, Juan Camilo

Corrección de Estilo:  
Fondo Editorial Ciidies

Directores de la colección:  
Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa  
Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Diagramación, diseño y edición:  
Fondo Editorial Ciidies

Jefe Fondo Editorial:  
Mauricio Alejandro Bedoya Jiménez

Evaluación de contenido:  
Esta obra ha sido aprobada por el Consejo Editorial del Fondo Editorial Ciidies y editada bajo procedimientos que garantizan su normalización.

Hecho en Colombia / Made in Colombia

Publicación financiada en su totalidad por la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad - CIIDIES.

La convocatoria para esta compilación fue apoyada por la Red Internacional de Innovación, Solidaridad y Sostenibilidad - RIISS y el Grupo de Investigación Ciidies, categorizado C - Minciencias Colombia.

Los autores son moral y legalmente responsables de la información expresada en este libro, así como del respeto a los derechos de autor; por lo tanto, no comprometen en ningún sentido a la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad – CIIDIES.

Declaración conflictos de interés: los autores de esta publicación declaran la inexistencia de conflictos de interés de cualquier índole con instituciones o asociaciones comerciales.

## CATALOGACIÓN DE LA FUENTE

### *Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia*

Hémbuz Falla, Germán Darío, autor

Investigación y desarrollo. Volumen V / autores, Germán Darío Hémbuz Falla [y otros diecinueve]; compiladores, Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa, Mónica Eliana Aristizábal Velásquez. -- Medellín: Fondo Editorial Ciidies, 2025.

1 recurso en línea : archivo de texto: PDF. -- (Ciencia, tecnología e innovación)

Incluye datos curriculares de los autores -- Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN 978-628-95471-4-6

1. Investigación científica I. Salamanca Falla, Carlos Harvey, autor II. Ordoñez Camargo, Jiseth, autora III. German Lozano, Katerine, autora IV. Quintero Arrubla, Sonia Ruth, autora V. Cruz Bastidas, John Pablo, autor VI. Romero Garibello, Julian Ricardo, autor VII. Palacios Rozo, Jairo Jamith, autor VIII. Castaño García, Alejandra, autora IX. Jemio Arnez, Kathya, autora X. Osorio Atehortúa, Ubeimar Aurelio, compilador XI. Aristizábal Velásquez, Mónica Eliana, compiladora

CDD: 001.4 ed. 23

CO-BoBN- a1163793

### **Disponible en:**

<https://www.ciidies.org/publicaciones/>

<https://www.riiss-global.org/biblioteca-virtual/>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=979859>

[https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=b\\_bSSDsAAAAJ&view\\_op=list\\_works&authuser=3](https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=b_bSSDsAAAAJ&view_op=list_works&authuser=3)

Página Legal, identifica la propiedad intelectual de la obra, esto es: derechos patrimoniales, morales, licencias y responsabilidades. Las publicaciones del Fondo Editorial están protegidas por las leyes de derechos de autor (*copyright*, en su denominación anglosajona) y por los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional; los permisos que van más allá de lo cubierto por esta licencia deben solicitarse a la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad - CIIDIES.



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I - MEDIOS DIGITALES Y GOBERNANZA DEL SIGLO XXI: UN ANÁLISIS CRÍTICO DESDE LA INNOVACIÓN PÚBLICA</b> .....	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II - DOCENTES FRENTE A LA SALUD MENTAL: DESAFÍOS DE LA ESCUELA PARA UNA DETECCIÓN TEMPRANA Y HUMANA</b> .....	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO III - EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS EMPRENDIMIENTOS PYME EN URUGUAY</b> .....	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO IV - TELEPRESENCIAS OBLITERADAS? ENTRE LA VIRTUALIDAD Y EL CONFINAMIENTO: HACIA UNA POSIBLE EXPERIENCIA FORMATIVA MEDIADA POR ESTRATEGIAS INTERACCIONISTAS EMOTIVAS SITUADAS DURANTE LA PANDEMIA EN EL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID, MEDELLÍN - COLOMBIA</b> .....	<b>61</b>
<b>CAPÍTULO V - INCLUIR DESDE LAS AULAS: SIGNIFICADOS Y DEAFÍOS DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA SEGÚN DOCENTES DE PRIMARIA EN MEDELLIN</b> .....	<b>75</b>
<b>CAPÍTULO VI - ANÁLISIS BAYESIANO DE CONFIABILIDAD EN INSTRUMENTOS DE ÉTICA EMPRESARIAL: EVIDENCIA DESDE OMEGA DE MCDONALD, ALFA DE CRONBACH Y LAMBDA DE GUTTMAN</b> .....	<b>95</b>
<b>CAPÍTULO VII - VALORES EN JUEGOS COOPERATIVOS: UN ESTUDIO FOTOGRÁFICO. POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID</b> .....	<b>107</b>



## INTRODUCCIÓN

La obra Investigación y Desarrollo - Volumen V constituye un hito editorial en la consolidación de redes académicas latinoamericanas comprometidas con la generación de conocimiento científico, la innovación social y la transformación educativa. Este volumen inaugura una trilogía derivada del Congreso Internacional RIISS 2025, realizado en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Ecuador, y articulado por el Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo en Educación y Sociedad (CIIDIES) junto a aliados internacionales.

En un momento histórico atravesado por desafíos globales, como la sostenibilidad, la digitalización del conocimiento y la necesidad de respuestas interdisciplinarias, esta publicación se erige como testimonio del potencial investigativo de América Latina. Los capítulos aquí compilados son resultado de procesos rigurosos de investigación, revisión editorial y curaduría académica, que garantizan calidad científica, pertinencia temática y apertura al diálogo internacional.

El Congreso RIISS 2025, concebido como un espacio de encuentro entre academia, sociedad y empresa, permitió visibilizar investigaciones emergentes, consolidar alianzas interinstitucionales y proyectar nuevas agendas de colaboración. Este libro recoge una parte significativa de ese legado y lo pone a disposición de la comunidad científica global bajo un modelo de acceso abierto, promoviendo la democratización del conocimiento y la circulación libre de ideas.

Como ejercicio de lectura, el lector encontrará un itinerario que articula gobernanza, educación, empresa y metodologías de análisis para comprender fenómenos contemporáneos desde miradas situadas. Abre el recorrido “Medios digitales y gobernanza del siglo XXI: un análisis crítico desde la innovación pública”, que explora cómo la mediación tecnológica reconfigura decisiones, transparencia y participación. Le sigue “Docentes frente a la salud mental: desafíos de la escuela para una detección temprana y humana”, una invitación a pensar el cuidado como práctica pedagógica. Desde la perspectiva productiva, “El desarrollo sostenible de los emprendimientos PYME en Uruguay” analiza capacidades, barreras y oportunidades. “Telepresencias obliteradas? Entre la virtualidad y el confinamiento: hacia una (posible) experiencia formativa mediada por estrategias interaccionistas emotivas situadas durante la pandemia en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Medellín - Colombia” documenta aprendizajes y resiliencias en escenarios remotos. La inclusión se profundiza con “Incluir desde las aulas: significados y desafíos de la educación inclusiva según docentes de primaria en Medellín”, que tensiona prácticas y sentidos. En el plano metodológico, “Análisis bayesiano de confiabilidad en instrumentos de ética empresarial: evidencia desde Omega de McDonald, Alfa de Cronbach y Lambda de Guttman” ofrece criterios robustos para decisiones de medición. Cierra el trayecto “Valores en juegos cooperativos: un estudio fotográfico. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid”, que proyecta, desde lo visual, dinámicas de cooperación, respeto y corresponsabilidad.

El Fondo Editorial CIIDIES, en su misión de fortalecer la producción editorial académica, celebra esta entrega como una muestra de excelencia editorial, innovación metodológica y compromiso institucional. La trilogía que inicia con este volumen busca

no solo documentar los aportes del Congreso, sino también inspirar nuevas publicaciones, eventos y redes de colaboración que trasciendan fronteras disciplinares y geográficas. La obra se presenta como libro de capítulos resultado de investigación, con énfasis en la transparencia de métodos, la validez de instrumentos y la transferibilidad de hallazgos a contextos reales.

Invitamos al lector a explorar estas páginas con espíritu crítico y apertura intelectual. Cada capítulo es una invitación a pensar, dialogar y construir colectivamente desde la investigación, en favor de una sociedad más justa, informada y resiliente. El conjunto ofrece un panorama coherente y plural: de la innovación pública a la salud mental escolar; de la sostenibilidad de las PYME a las pedagogías en virtualidad; de la inclusión educativa a la medición rigurosa en ética empresarial; y de los valores cooperativos a su expresión en prácticas formativas concretas. Con esta apuesta por la ciencia abierta y la interdisciplinariedad, CIIDIES y sus aliados ponen en manos de la comunidad académica y profesional un volumen que dialoga con el presente y proyecta horizontes de acción compartida.

## CAPÍTULO 6

# ANÁLISIS BAYESIANO DE CONFIABILIDAD EN INSTRUMENTOS DE ÉTICA EMPRESARIAL: EVIDENCIA DESDE OMEGA DE MCDONALD, ALFA DE CRONBACH Y LAMBDA DE GUTTMAN

## **BAYESIAN RELIABILITY ANALYSIS OF BUSINESS ETHICS INSTRUMENTS: EVIDENCE FROM MCDONALD'S OMEGA, CRONBACH'S ALPHA, AND GUTTMAN'S LAMBDA**

### **John Pablo Cruz Bastidas**

Magíster en Informática - Universidad de la Sabana. Docente Ocasional de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia  
ORCID: 0000-0002-5598-863X [jpcruz@universidadmayor.edu.co](mailto:jpcruz@universidadmayor.edu.co)

### **Julián Ricardo Romero Garibello**

Magister en Administración de Negocios MBA. Docente Ocasional de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia  
ORCID: 0000-0001-5873-1226 [jrromero@universidadmayor.edu.co](mailto:jrromero@universidadmayor.edu.co)

### **Jairo Jamith Palacios Rozo**

Magister en Educación - Universidad Santo Tomas. Docente de Planta de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia  
ORCID: 0000-0002-1437-9838 [jjpalacios@universidadmayor.edu.co](mailto:jjpalacios@universidadmayor.edu.co)

## **RESUMEN**

La investigación analiza el canon de la fe en religiones monoteístas (cristianismo, judaísmo e islam) y su influencia en decisiones éticas empresariales relacionadas con soborno, fraude, compensación a empleados y discriminación en la que se contó con la participación de expertos de diversas universidades colombianas. Se evaluó la consistencia interna del cuestionario mediante coeficientes de confiabilidad: McDonald ( $\omega = 0.834$ ), Cronbach ( $\alpha = 0.813$ ) y Guttman ( $\lambda_2 = 0.873$ ), aplicando el enfoque bayesiano. Los resultados indican alta consistencia y credibilidad del instrumento en la que se concluye que el alfa de Cronbach refleja una alta tau-equivalencia entre ítems, el coeficiente omega

de McDonald evidencia consistencia sin asumir cargas iguales, y el coeficiente de Guttman valida el modelo desde supuestos matemáticos distintos, escenario en el que se contribuye al entendimiento de la relación entre ética profesional y creencias religiosas.

**PALABRAS CLAVE:** Canon de la fe, Ética Empresarial, Toma de decisiones, Consistencia Interna, Religiones Monoteístas

## **ABSTRACT**

This research analyzes the canon of faith in monotheistic religions (Christianity, Judaism, and Islam) and its influence on business ethical decisions related to bribery, fraud, employee compensation, and discrimination. Experts from various Colombian universities participated in this study. The questionnaire's internal consistency was evaluated using reliability coefficients: McDonald's ( $\omega = 0.834$ ), Cronbach's ( $\alpha = 0.813$ ), and Guttman's ( $\lambda_2 = 0.873$ ), applying the Bayesian approach. The results indicate high consistency and credibility of the instrument. It is concluded that Cronbach's alpha reflects high tau equivalence between items, McDonald's omega coefficient demonstrates consistency without assuming equal loadings, and Guttman's coefficient validates the model based on different mathematical assumptions, contributing to an understanding of the relationship between professional ethics and religious beliefs.

**KEY WORDS:** Canon of Faith, Business Ethics, Decision-Making, Internal Consistency, Monotheistic Religions

## **1. INTRODUCCIÓN**

En un mundo cada vez más globalizado, la influencia de las creencias religiosas es un tema que ha cobrado creciente relevancia en los procesos organizacionales. Dichas convicciones no solo moldean la visión del mundo de los individuos, sino que también impactan en su comportamiento ético y en la toma de decisiones en los contextos laborales. Sin embargo, la relación entre fe y ética empresarial aún presenta vacíos significativos teóricos, particularmente en lo que respecta a la forma en que los cánones

---

de la fe (es decir, los principios doctrinales y normas de conducta religiosas) condicionan las decisiones éticas dentro de las instituciones.

Este estudio busca describir la influencia del canon de la fe en el contexto empresarial, analizando cómo las creencias religiosas de los individuos impactan en la toma de decisiones éticas, con el objetivo de proporcionar un conocimiento que permita promover entornos laborales más coherentes, responsables y exitosos. Con este propósito, se evaluó la consistencia interna del instrumento de medición representado en un cuestionario aplicado a una muestra de participantes en entornos empresariales diversos. Los coeficientes de confiabilidad obtenidos fueron los siguientes: Omega ( $\omega$ ) de McDonald=0.834, alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach=0.813 y lambda 2 ( $\lambda_2$ ) de Guttman=0.873 respectivamente; calculados con métodos bayesianos que ofrecieron intervalos de credibilidad robustos, los cuales evidenciaron un alto grado de consistencia y confiabilidad del instrumento.

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1 Religión y ética empresarial**

Las creencias religiosas han sido identificadas como un factor clave que influye en las percepciones éticas y en la conducta organizacional (Weaver & Agle, 2002; Fernando & Jackson, 2006). Las creencias religiosas proveen a los individuos de marcos normativos que determinan lo que consideran correcto o incorrecto, influyendo así en sus decisiones éticas (Parboteeah et al., 2008). Diversos estudios sostienen que los valores religiosos pueden actuar como guías internas que promueven comportamientos éticos y de responsabilidad social (Vitell, Paolillo & Singh, 2005).

### **2.2 Canon de la fe y toma de decisiones éticas**

El canon de la fe se refiere a los fundamentos doctrinales que establecen normas sobre el comportamiento moral esperado dentro de cada tradición religiosa. Estos cánones pueden generar marcos rígidos o flexibles para la interpretación ética, y se ha observado que en contextos empresariales pueden servir como brújula para evaluar dilemas morales

(Calkins, 2000). No obstante, la intensidad y la literalidad con que cada individuo aplica estos cánones varía en función de factores como la educación religiosa, la cultura y la presión del entorno organizacional (Longenecker et al., 2004).

### **2.3 Influencia de la religión en el éxito empresarial**

La integración de los valores religiosos en la gestión empresarial puede fortalecer la cohesión interna, aumentar la confianza entre empleados y clientes, y mejorar la reputación corporativa (Tracey, 2012). Sin embargo, también puede generar conflictos cuando los valores individuales se enfrentan a los objetivos o normas de las organizaciones. Por ello, comprender la influencia del canon de la fe sobre las decisiones éticas es crucial para el diseño de políticas que fomenten la diversidad y la inclusión sin comprometer la integridad de los valores organizacionales (King, 2008).

### **2.4 Evaluación psicométrica del instrumento**

La medición rigurosa de variables relacionadas con las creencias religiosas y la ética requiere instrumentos con alta confiabilidad. El coeficiente omega de McDonald es una alternativa moderna y más robusta que el del alfa de Cronbach, ya que no asume tau-equivalencia y es más adecuado para escalas con estructuras complejas (McDonald, 1999). Por su parte, el lambda 2 de Guttman complementa la consistencia del análisis al ofrecer una estimación que también considera varianzas y covarianzas entre ítems (Guttman, 1945). En este estudio, la utilización de un enfoque bayesiano permitió estimar intervalos de credibilidad para los coeficientes, proporcionando mayor precisión y transparencia en la interpretación de los resultados.

## **3. MÉTODO**

Este capítulo adoptó un enfoque cuantitativo, empleando métodos estadísticos bayesianos para evaluar la confiabilidad interna del instrumento diseñado para medir constructos relacionados con la ética organizacional en el marco del Canon de la Fe en el Ejercicio Empresarial a empresarios. La elección del enfoque bayesiano se fundamenta en su capacidad para proporcionar estimaciones más informativas y precisas, especialmente en

---

contextos con tamaños de muestra moderados o cuando se desea una interpretación probabilística más robusta (McNeish, 2018).

Para evaluar la consistencia interna del instrumento, se calcularon tres coeficientes de confiabilidad: omega de McDonald ( $\omega$ ), alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) y lambda 2 de Guttman ( $\lambda_2$ ), se estimaron utilizando métodos bayesianos, que permiten incorporar información previa y obtener intervalos de credibilidad para las estimaciones (Gelman et al., 2013). El coeficiente omega de McDonald se seleccionó por su capacidad para estimar la confiabilidad en modelos con cargas factoriales desiguales, superando las limitaciones del alfa de Cronbach, que asume tau-equivalencia (Raykov, 1997), en este punto, cabe aclarar que el lambda 2 de Guttman se incluyó debido a su robustez y precisión en la estimación de la confiabilidad, especialmente en escalas con estructuras complejas (Guttman, 1945).

Aunque Guttman propuso seis coeficientes lambda, el lambda 2 se prefiere sobre el lambda 6 en este estudio por varias razones. El lambda 2 proporciona una estimación más precisa y menos sesgada de la confiabilidad, especialmente en escalas con ítems que presentan diferentes varianzas y covarianzas (Osburn, 2000). Además, el lambda 2 es menos sensible a la presencia de errores de medición y no requiere cálculos complejos de regresión múltiple, como es el caso del lambda 6, lo que lo hace más adecuado para aplicaciones prácticas (Revelle & Zinbarg, 2009).

#### 4. RESULTADOS

Los resultados del análisis de confiabilidad bajo el enfoque bayesiano permitieron establecer que la escala empleada en este estudio presenta un nivel aceptable a alto de consistencia interna. En particular, el coeficiente omega de McDonald ( $\omega = 0.836$ ) y el lambda 2 de Guttman ( $\lambda^2 = 0.835$ ) superan el umbral de 0.80, lo cual sugiere que los ítems miden de manera coherente el constructo central del instrumento, presumiblemente vinculado con la ética, los valores organizacionales y la dimensión moral de la práctica empresarial. Aunque el alfa de Cronbach ( $\alpha = 0.725$ ) fue más conservador, su valor es

suficiente para estudios exploratorios y validaciones iniciales.

**Tabla 1. Bayesian Scale Reliability Statistics**

Estimate	McDonald's $\omega$	Cronbach's $\alpha$	Guttman's $\lambda^2$
Posterior mean	0.836	0.725	0.835
95% CI lower bound	0.786	0.665	0.787
95% CI upper bound	0.885	0.774	0.880

*Note.* The following items correlated negatively with the scale: Id\_Relig, Impact\_fraude.

No obstante, el análisis ítem por ítem reveló debilidades específicas en ciertos reactivos, en especial Ética\_Fraude, Ética\_Sobor y Ética\_Comp, cuyos indicadores de confiabilidad si se eliminan fueron consistentemente bajos. Esto podría estar relacionado con una redacción ambigua, una baja variabilidad de respuestas, o una desconexión teórica entre dichos ítems y el resto de la escala. Tales hallazgos sugieren la necesidad de revisar el contenido semántico de estos ítems para futuras aplicaciones.

**Tabla 2. Bayesian Individual Item Reliability Statistics**

Item	McDonald's $\omega$ (if item dropped)			Cronbach's $\alpha$ (if item dropped)			Guttman's $\lambda^2$ (if item dropped)		
	Posterior mean	Low	Upper	Posterior mean	Low	Upper	Posterior mean	Low	Upper
		r	r		r	r		r	r
Nivel_Estudios	0.851	0.800	0.892	0.742	0.694	0.787	0.850	0.808	0.893
Id_Relig	0.841	0.790	0.889	0.738	0.688	0.794	0.840	0.795	0.885
Relig_Negoc	0.841	0.789	0.888	0.729	0.673	0.778	0.839	0.794	0.886
Ética_Comp	0.783	0.711	0.846	0.634	0.559	0.707	0.777	0.715	0.837
Ética_discrim	0.804	0.745	0.861	0.654	0.585	0.722	0.796	0.740	0.849
Ética_Sobor	0.776	0.708	0.843	0.632	0.554	0.706	0.770	0.705	0.832
Ética_Fraude	0.728	0.630	0.807	0.607	0.520	0.690	0.731	0.656	0.810
Impact_fraude	0.837	0.785	0.885	0.733	0.681	0.790	0.837	0.790	0.882
Código_Ética	0.838	0.788	0.887	0.733	0.678	0.85	0.837	0.790	0.882
Import_Valores_Étic	0.847	0.795	0.890	0.727	0.678	0.778	0.844	0.799	0.888

Item	McDonald's $\omega$ (if item dropped)			Cronbach's $\alpha$ (if item dropped)			Guttman's $\lambda^2$ (if item dropped)		
	Posterior mean	Lower	Upper	Posterior mean	Lower	Upper	Posterior mean	Lower	Upper
		r 95% CI	r 95% CI		r 95% CI	r 95% CI		r 95% CI	r 95% CI
Difus_Valores	0.839	0.791	0.885	0.727	0.672	0.778	0.836	0.788	0.881

Fuente: Elaboración propia 2025

De manera particular, los ítems *Id\_Relig* e *Impact\_fraude* arrojaron correlaciones negativas con el total de la escala. Esta situación puede explicarse desde dos enfoques complementarios: por un lado, la posibilidad de que estén formulados en sentido inverso y no se haya realizado el correspondiente ajuste estadístico; y por otro, la hipótesis de que dichos ítems pertenezcan a una dimensión distinta, posiblemente relacionada con creencias individuales o actitudes frente a la religión, más que con la ética organizacional como tal.

Desde el enfoque bayesiano, los intervalos de credibilidad del 95% para los tres coeficientes de confiabilidad muestran una concentración estrecha de los valores, lo cual incrementa la robustez de las estimaciones obtenidas. Este enfoque resulta especialmente valioso cuando se trabaja con muestras moderadas o cuando se desea una interpretación probabilística más informativa que la inferencia clásica.

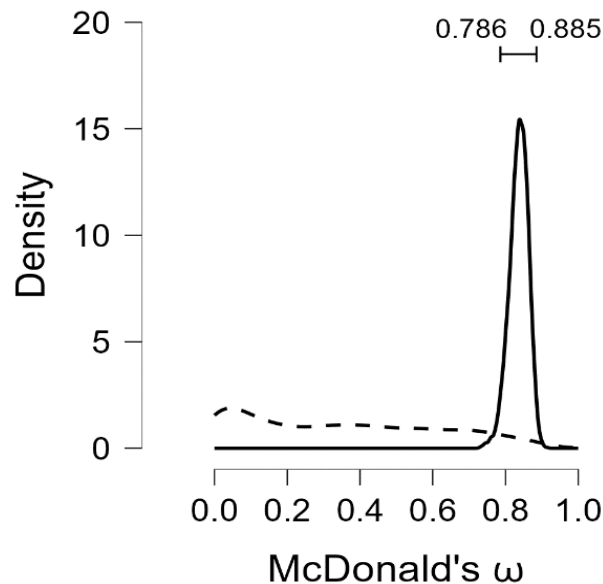
El análisis del gráfico posterior de McDonald's  $\omega$  revela una distribución altamente concentrada, con un valor máximo en torno a 0.83 y un intervalo de credibilidad del 95% entre 0.786 y 0.885. Esta forma de la curva indica que existe una alta certeza sobre la estimación de la confiabilidad de la escala, lo cual se refuerza por la elevada densidad de probabilidad en el rango superior del coeficiente.

La inclusión de una distribución previa no informativa, representada por la línea discontinua, confirma que los resultados fueron impulsados por los datos y no por supuestos previos. En conjunto, este gráfico respalda de manera sólida que la escala presenta una excelente consistencia interna según el coeficiente omega, siendo especialmente apropiado en contextos donde los ítems no necesariamente presentan tau-equivalencia.

**McDonald's  $\omega$ :** El Valor posterior medio es de 0.836 con un Intervalo de credibilidad (IC) al 95%: [0.786 – 0.885] en un escenario de Gráfico altamente concentrado, con la mayor densidad de probabilidad cerca de 0.83, forma de curva posterior que muestra que hay alta certeza en torno a la estimación. La distribución no es plana ni dispersa, sino concentrada, lo que fortalece la confiabilidad de la medición.

Además, se menciona el uso de una distribución previa no informativa (línea discontinua), lo cual indica que los resultados dependen principalmente de los datos recolectados y no de supuestos previos.

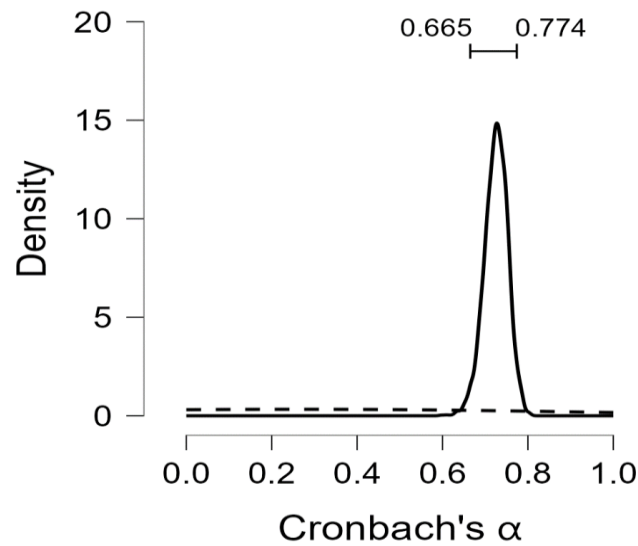
**Gráfica 1.** McDonald's  $\omega$



**Fuente:** Elaboración propia 2025 en JASP 0.16.4.0

**Cronbach's  $\alpha$ :** alcanza un valor posterior medio: 0.725 con un IC al 95%: [0.665 – 0.774]. El alfa tiene un valor aceptable para investigaciones exploratorias, aunque es más conservador, hecho que se revalida con el gráfico que apunta a una mayor dispersión que en omega, lo cual indica menos precisión en la estimación de la confiabilidad.

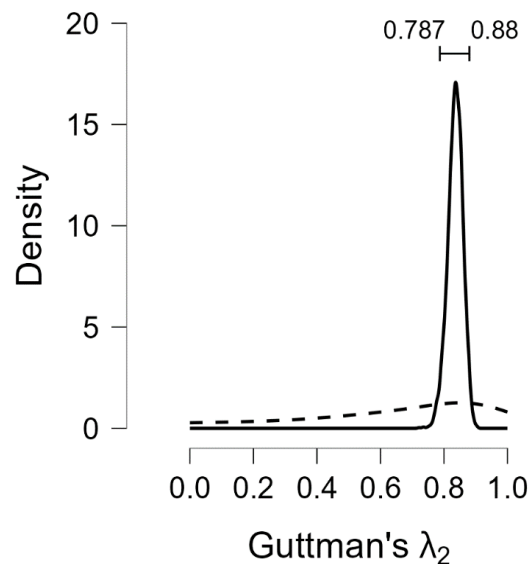
**Gráfica 2.** Cronbach's  $\alpha$



Fuente: Elaboración propia 2025 en JASP 0.16.4.0

**Guttman's  $\lambda_2$  (lambda 2):** El valor registrado es posterior medio: 0.835 con IC al 95%: [0.787 – 0.880] que resulta muy cercano al omega. El gráfico muestra de manera definitiva una distribución posterior similar a la de  $\omega$ , lo que indica alta consistencia interna.

**Gráfica 3.** Guttman's  $\lambda_2$



Fuente: Elaboración propia 2025 en JASP 0.16.4.0

En conjunto, los plots bayesianos aportan evidencia robusta de confiabilidad interna, especialmente por la concentración de los intervalos creíbles en valores altos de omega y lambda en un enfoque bayesiano que ha fortalecido la interpretación probabilística, mostrando que la escala funciona adecuadamente, pero necesita una revisión puntual de ciertos ítems.

## 5. CONCLUSIONES

El análisis de confiabilidad bayesiana realizado sobre la escala propuesta indica una consistencia interna aceptable a alta, destacando los coeficientes omega de McDonald ( $\omega = 0.836$ ) y lambda 2 de Guttman ( $\lambda^2 = 0.835$ ), ambos superiores al umbral recomendado de 0.80, por su parte, el alfa de Cronbach ( $\alpha = 0.725$ ), aunque más conservador, se considera adecuado para estudios exploratorios.

Los gráficos posteriores muestran una distribución altamente concentrada en torno a los valores estimados, especialmente para omega, lo que respalda la precisión de las medidas. Sin embargo, se identificaron ítems con posibles debilidades, como *Ética\_Fraude*, *Ética\_Sobor* y *Ética\_Comp*, que podrían requerir revisión.

Así mismo, las correlaciones negativas de *Id\_Relig* e *Impact\_fraude* sugieren una posible desconexión conceptual con la escala principal, en conjunto, los resultados avalan la confiabilidad del instrumento, aunque se recomienda ajustar ciertos ítems para futuras aplicaciones.

## 6. REFERENCIAS

- Calkins, M. (2000). Recovering religion's prophetic voice for business ethics. *Journal of Business Ethics*, 23\*(4), 339–352.  
<http://dx.doi.org/10.1023/A:1005989824688>
- Fernando, M., & Jackson, B. (2006). The influence of religion-based workplace spirituality on business leaders' decision-making: An interfaith study. *Journal of*

- Management & Organization, 12\*(1), 23–39.  
<https://doi.org/10.5172/jmo.2006.12.1.23>
- Gelman, A., Carlin, J. B., Stern, H. S., Dunson, D. B., Vehtari, A., & Rubin, D. B. (2013). Bayesian data analysis (3rd ed.). CRC Press.
- Guttman, L. (1945). A basis for analyzing test-retest reliability. *Psychometrika*, 10(4), 255–282. <https://doi.org/10.1007/BF02288892>
- King, J. E. (2008). (Dis)missing the obvious: Will mainstream management research ever take religion seriously? *Journal of Management Inquiry*, 17\*(3), 214–224. <https://doi.org/10.1177/1056492608314205>
- Longenecker, J. G., McKinney, J. A., & Moore, C. W. (2004). Religious intensity, evangelical Christianity, and business ethics: An empirical study. *Journal of Business Ethics*, 55\*(4), 373–386. <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-004-0990-2>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, 23(3), 412–433. <https://doi.org/10.1037/met0000144>
- Osburn, H. G. (2000). Coefficient alpha and related internal consistency reliability coefficients. *Psychological Methods*, 5(3), 343–355. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.5.3.343>
- Parboteeah, K. P., Hoegl, M., & Cullen, J. B. (2008). Ethics and religion: An empirical test of a multidimensional model. *Journal of Business Ethics*, 80\*(2), 387–398. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9439-8>
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*, 21(2), 173–184. <https://doi.org/10.1177/01466216970212006>
- Revelle, W., & Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega, and the glb: Comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145–154. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>
- Tracey, P. (2012). Religion and organization: A critical review of current trends and future directions. *Academy of Management Annals*, 6\*(1), 87–134. <https://doi.org/10.1080/19416520.2012.660761>
- Vitell, S. J., Paolillo, J. G. P., & Singh, J. J. (2005). Religiosity and ethical behavior among managers: A cross-cultural study. *Journal of Business Ethics*, 57\*(2), 175–181. <https://www.jstor.org/stable/25482337>
- Weaver, G. R., & Agle, B. R. (2002). Religiosity and ethical behavior in organizations: A symbolic interactionist perspective. *Academy of Management Review*, 27\*(1), 77–97. <http://doi.org/10.1023/A:1005989824688>

## **7. RECONOCIMIENTOS**

Se reconoce y agradece la participación de la Asociación de Líderes Comunidades de Fe “Teusaquillo Territorio de PAZ” en la presente investigación.