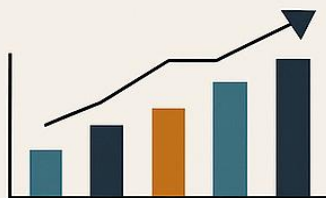


Diseño y validación de instrumentos de medición:

Metodología aplicada a las ciencias empresariales y sociales



Carlos Fuentes Guizado
Roxana Maritza Alberssi Tisnado
Roger Miranda Bellido
Maribel Belizario Gutiérrez
Manuel Anchapuri Quispe



Carlos Fuentes Guizado
Roxana Maritza Alberssi Tisnado
Roger Miranda Bellido
Maribel Lorena Belizario Gutiérrez
Manuel Anchapuri Quispe

**Diseño y validación de instrumentos
de medición: Metodología aplicada a las ciencias
empresariales y sociales**

Diseño y validación de instrumentos de medición:

Metodología aplicada a las ciencias empresariales y sociales

Autores:

Carlos Fuentes Guizado

Roxana Maritza Alberssi Tisnado

Roger Miranda Bellido

Maribel Lorena Belizario Gutiérrez

Manuel Anchapuri Quispe

Editor:

Manuel Anchapuri Quispe

Av. La torre Nro 773

manchapuri@unap.edu.pe

Puno – Perú

Primera edición, junio de 2025

Versión digital

DEPÓSITO LEGAL DEL LIBRO ELECTRÓNICO N° 2025-05364

ISBN N° 978-612-03-0996-4

Disponible en: <https://krmperu.com/web/publicaciones/>

Diseño y diagramación

Micol Zayetsy Anchapuri Ramos

Diseño de cubierta:

Manuel Anchapuri Q.

**Diseño y validación de instrumentos de
medición: Metodología aplicada a las ciencias
empresariales y sociales**

Carlos Fuentes Guizado

Roxana Maritza Alberssi Tisnado

Roger Miranda Bellido

Maribel Lorena Belizario Gutiérrez

Manuel Anchapuri Quispe

“La mejor venganza es ser diferente a quien causó el daño.”

“Nada tiene tanto poder para ampliar la mente que la capacidad de investigar de manera sistemática y real todo lo que es susceptible de observación en la vida”

Marco Aurelio,

"Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto, y pensar lo que nadie más ha pensado."
Albert Szent Gyorgi

Dedicatoria:

*A los **investigadores** rigurosos, a los pacientes y a los que no temen sumergirse en la meticulosidad que exige la validación de instrumentos, dedicamos este reconocimiento.*

Que encuentren en este proceso desafiante no solo estadísticas y criterios, sino también la satisfacción de construir herramientas confiables y precisas. Que esta labor les inspire a seguir probando, ajustando y perfeccionando.

Porque cada investigador que valida con esmero, asegura la solidez del conocimiento que se construirá, fortalece la credibilidad de futuros hallazgos y abre la puerta a una ciencia más robusta y veraz.

Gracias a Dios por enseñarme el camino para poder concretar mis objetivos. Su guía, sabiduría y fuerza me han permitido superar los desafíos y llegar hasta aquí. Este logro es el reflejo de su amor y apoyo constante.

Carlos Fuentes Guizado

Pensamiento:

*"Nunca te despojes de toda
defensa, porque tarde o temprano
serás atacado por los que antes te
respetaban".*

*“Solo viviré una vez; por
lo tanto, Cuánto bien haga y
cuanta bondad pueda mostrar a un
Ser Humano, he de hacerlo ahora.
No debe aplazarlo ni olvidarlo,
Pues no volveré a pasar por aquí”.*

Índice

Índice	9
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE FIGURAS	12
INTRODUCCIÓN	13
Capítulo 1: Fundamentos Teóricos	17
Capítulo 2: Diseño de Instrumentos	29
Capítulo 3: Escalas de medición	50
Capítulo 4: Validación de Instrumentos	55
Capítulo 5: Confiabilidad, Validez y Operacionalización en la Construcción de Instrumentos Cuantitativos	60
Capítulo 6: Aplicaciones en Ciencias Empresariales y Sociales	65
Capítulo 7: Validación de Instrumentos por Juicio de Expertos	69
Capítulo 8: El Cuestionario como Técnica de Investigación Cuantitativa	85
Capítulo 9: Caso Aplicado: Gobierno Corporativo y su Relación con la Competitividad de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la Región Puno	92
Caso de estudio: Clima Organizacional y Satisfacción Laboral en Instituciones Públicas de Chile	104
Capítulo 10: El Consentimiento Informado: Garantía de Ética, Autonomía y Validez.	110
Modelo 1: Consentimiento Informado Presencial	114
Modelo 2: Consentimiento Informado Digital	115

Capítulo 11: Análisis Factorial Exploratorio: Fundamentos Teóricos y Aplicación Práctica en la Validación de Instrumentos	127
Capítulo 12: Análisis Factorial Confirmatorio (AFC): Validación de la Estructura Teórica de los Instrumentos de Medición	145
Capítulo 13: Diseño de Instrumentos de medición	157
Acrónimos	165
Bibliografía	166
Anexo 1. Cuestionario ventaja competitiva en empresas hoteleras	174
Anexo 2. Factores de Intención de Compra y su Influencia en el Comportamiento de los Consumidores de Productos Ecológicos en la Región Puno.	178
Anexo 3. Factores del entorno de la municipalidad en la gestión del medio ambiente de la ciudad de Puno y Juliaca, 20XX.	185
Anexo 4. Cuestionario para Evaluar el Packaging de Fresas Orgánicas y decisión de compra	187
Anexo 5: Análisis del inbound marketing y el posicionamiento de marca: un enfoque en el consumidor del sector tecnológico en la región de XXXX, periodo XXX	190
Anexo 5: Base de datos para el AFE y AFC	192
Autores	199

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. <i>Escala de Satisfacción del Cliente</i>	41
2. <i>Escala de Likert</i>	52
3. <i>Evaluación de los conceptos o percepciones entre adjetivos opuestos</i>	52
4. <i>Escala para medir niveles jerárquicos de acuerdo o logro.</i>	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

1. <i>Del paradigma a los instrumentos de investigación</i>	23
2. <i>Secuencia lógica para el proceso de diseño, redacción y validación de un instrumento</i>	27
3. <i>Comparación de Tipos de Fiabilidad</i>	40
4. <i>Precisión y exactitud</i>	42
5. <i>Esquema de validación de un instrumento para ser usado en las investigaciones científicas</i>	45
6. <i>Distribución de ítems por dimensión</i>	99
7. <i>Gráfico de sedimentación</i>	142
8. <i>Diagrama del AFC</i>	154

INTRODUCCIÓN

En la investigación en ciencias empresariales y sociales, la calidad de los datos recolectados depende en gran medida del uso de instrumentos de medición que sean tanto confiables como válidos. *La confiabilidad* garantiza la consistencia de los resultados, mientras que la *validez* asegura que se mida efectivamente lo que se pretende medir (Reidl-Martínez, 2013). En este contexto, un instrumento mal diseñado puede conducir a errores sistemáticos, sesgos en la interpretación de resultados y en consecuencia, a la adopción de decisiones incorrectas, afectando la gestión organizacional y el desarrollo de las políticas dentro de la organización (Villasis-Keever et al., 2018).

Diversos estudios publicados en revistas científicas como *Journal of Business Research* y *Academy of Management Journal* subrayan que instrumentos sólidos permiten realizar inferencias precisas y replicables, contribuyendo a la acumulación de conocimiento válido y a la mejora continua de las prácticas empresariales. Por ejemplo, en investigaciones sobre satisfacción del cliente, la ausencia de validez en las escalas de medición puede distorsionar las estrategias de marketing y afectar negativamente la competitividad organizacional (Hair et al., 2022).

Por tanto, el diseño y validación de instrumentos no solo es un paso técnico dentro del proceso investigativo, sino un requisito ético y científico para garantizar la transparencia, la replicabilidad y la calidad de la evidencia generada (DeVellis & Thorpe, 2021).

El objetivo principal de este texto es presentar los principios teóricos y metodológicos fundamentales para el diseño, validación y aplicación de instrumentos de medición en investigaciones cuantitativas y cualitativas en ciencias empresariales y sociales. Se abordarán conceptos clave como confiabilidad, validez, tipos de escalas de medición y estrategias de validación empírica, ofreciendo una guía práctica sustentada en literatura científica reciente.

Se enfatizará la importancia de integrar buenas prácticas metodológicas en todas las etapas del diseño de instrumentos, desde la definición de constructos hasta la validación estadística mediante análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC), utilizando herramientas como SPSS, R y AMOS (Kline, 2023).

Relevancia en la toma de decisiones

La formulación de estrategias empresariales y la implementación de políticas públicas basadas en evidencia dependen directamente de la calidad de los datos que sustentan dichas decisiones. Instrumentos de medición deficientes pueden inducir a errores en la identificación de necesidades del mercado, en la evaluación del desempeño organizacional o en la medición del impacto de intervenciones sociales (Hair et al., 2022).

Por ejemplo, un cuestionario mal validado sobre clima organizacional podría ofrecer resultados engañosos, llevando a aplicar cambios gerenciales inapropiados que afecten la productividad y

bienestar de los empleados. De igual modo, en estudios de políticas públicas, escalas inadecuadas para medir la percepción ciudadana podrían conducir a programas ineficaces (DeVellis & Thorpe, 2021).

Por ello, el diseño riguroso de instrumentos constituye una garantía para la generación de conocimiento sólido, incrementando la capacidad de respuesta de las organizaciones ante desafíos complejos y promoviendo una gestión basada en datos válidos y confiables (Villasís-Keever et al., 2018).

Manuel Anchapuri

CAPITULO I

Capítulo 1: Fundamentos Teóricos

Antecedentes Históricos de las Encuestas: De los Censos Antiguos a la Metodología Científica Cuantitativa

El origen de las encuestas puede rastrearse hasta los primeros esfuerzos organizados por los Estados para recopilar información demográfica. Uno de los antecedentes más antiguos corresponde al Antiguo Egipto, donde se tiene registro de censos poblacionales que permitían a las autoridades estimar recursos, establecer impuestos y planificar actividades administrativas (Rodríguez, 2019). Esta práctica se extendió y perfeccionó en civilizaciones como Babilonia, Persia, China y Grecia, siendo el Imperio Romano quien institucionalizó el censo como una herramienta esencial para el control de la población, la asignación de tierras y la recaudación fiscal (Nielsen, 2021).

La palabra "censo" proviene del verbo latino censere, que quiere decir juzgar, estimar, contar... En una referencia cultural clásica, este es el mismo censo que, según la historia de la natividad, obligó a José y María a trasladarse a Belén bajo las órdenes de Julio César, quien requirió a todos los habitantes del imperio volver a su pueblo de origen para ser (re)contados.

Durante el siglo XVIII, emergió el término “estadística” a partir de la voz alemana *Statistik*, entendida inicialmente como el estudio de los datos del Estado. Su propósito era recoger información útil para la administración pública y la toma de decisiones gubernamentales (Porter, 2008). Con el tiempo, el concepto evolucionó y, en el siglo XIX, la estadística se consolidó como una disciplina matemática encargada de recoger, organizar, analizar e interpretar datos, extendiéndose a diversas áreas del conocimiento y, especialmente, a la investigación científica (Pérez, 2022).

Un hito crucial para la evolución de las encuestas fue el surgimiento de los primeros estudios de mercado y de intención de voto a finales del siglo XIX y principios del XX. Estas investigaciones marcaron un cambio significativo: dejaron de enfocarse únicamente en la agregación de datos poblacionales y comenzaron a valorar al individuo como fuente directa de información, generando nuevas formas de interacción entre los ciudadanos y la producción de conocimiento empírico (Bryman, 2016).

Particularmente, el desarrollo de la investigación de mercados y la predicción electoral dio lugar a la adopción de principios metodológicos avanzados como la teoría del muestreo, la probabilidad y la selección aleatoria de participantes, sentando así las bases de la moderna metodología de encuestas (Groves et al., 2009). A partir de este momento, las encuestas se convirtieron en una herramienta imprescindible en las ciencias sociales,

aplicadas con rigurosidad científica para conocer actitudes, comportamientos, percepciones y tendencias de opinión.

Las elecciones presidenciales americanas de 1948 fueron clave en este desarrollo, hasta el punto de que estuvieron a punto de hacer desaparecer los sondeos del panorama político. Después de una apuesta clara de los diarios de gran tirada por él, el candidato republicano Thomas E. Dewey fue derrotado ampliamente por el demócrata Harry S. Truman, quien se proclamó presidente contra todo pronóstico. El error, como después se demostró, vino precisamente ligado al propio pronóstico, que partía de una administración fundamentalmente telefónica que sesgó los resultados en un momento histórico en el que el teléfono no estaba al alcance de toda la población de Estados Unidos.

Conceptos clave

En el contexto de la investigación en ciencias empresariales y sociales, es fundamental comprender conceptos esenciales que estructuran el diseño metodológico.

Instrumento de investigación: Se define como cualquier herramienta o técnica utilizada para recolectar datos de manera sistemática y estructurada sobre un fenómeno específico (Urbina, 2023). Los instrumentos pueden ser físicos, como cuestionarios impresos, o digitales, como formularios electrónicos (Ejm. Google: <https://docs.google.com/forms> y otros)

Confiabilidad: Hace referencia al grado en que un instrumento produce resultados consistentes y estables a lo largo del tiempo. Un instrumento confiable minimiza los errores aleatorios y maximiza la precisión de las mediciones (Reidl-Martínez, 2013). Por ejemplo, en estudios sobre liderazgo organizacional, escalas con altos coeficientes alfa de Cronbach son consideradas esenciales para garantizar la precisión de las respuestas (Hair et al., 2022).

Validez: Es la medida en que un instrumento realmente evalúa el constructo que pretende medir. Existen diversas formas de validez: de contenido, de constructo y de criterio (Villasis-Keever et al., 2018). Por ejemplo, una escala diseñada para medir la satisfacción laboral debe demostrar mediante análisis factorial que sus ítems representan adecuadamente dicho constructo.

Escalas de medición: Son sistemas que permiten cuantificar variables y pueden clasificarse en nominales, ordinales, de intervalo y de razón. En ciencias empresariales, las escalas tipo Likert son ampliamente utilizadas para medir percepciones y actitudes (DeVellis & Thorpe, 2021).

Constructos: Se refieren a conceptos abstractos que no son observables directamente, como "motivación laboral" o "compromiso organizacional". Estos constructos deben ser operacionalizados a través de indicadores observables y medibles (Kline, 2023).

La correcta definición y diferenciación de estos conceptos es esencial para garantizar la calidad metodológica de cualquier investigación.

Enfoque cuantitativo

El diseño y validación de instrumentos se enmarcan dentro del paradigma cuantitativo, que busca explicar fenómenos sociales y empresariales a través de datos numéricos objetivos y replicables. El enfoque cuantitativo prioriza la formulación de hipótesis claras, la utilización de muestras representativas y el uso de métodos estadísticos rigurosos (Creswell & Creswell, 2018).

En investigaciones empresariales, por ejemplo, se utilizan modelos estructurales para analizar el impacto de la cultura organizacional en el desempeño financiero, requiriendo instrumentos validados que aseguren la objetividad de los datos (Hair et al., 2022).

Asimismo, estudios publicados en *Journal of Management* y *Organizational Research Methods* destacan que la replicabilidad, es decir, la posibilidad de obtener resultados similares en diferentes contextos o momentos, depende en gran medida del uso de instrumentos diseñados y validados bajo principios cuantitativos sólidos.

Instrumentos de medición

Con origen en el vocablo latino *instrumentum*, instrumento es una palabra que describe el elemento que, al ser combinado con otras piezas, sirve en el ámbito de los oficios o las artes para determinados propósitos. El término puede aprovecharse como sinónimo de herramienta, máquina o utensilio (*Definición de instrumento - Definicion.de, s/f*).

Un instrumento de medición es una técnica o conjunto de técnicas que permitirán una asignación numérica que cuantifique las manifestaciones de un constructo que es medible solo de manera indirecta (Herrera, A., 1998). Los instrumentos de investigación son herramientas operativas que permiten la recolección de los datos; sin embargo, debe tenerse en cuenta que las prácticas de investigación sin una epistemología definida, se convierten en una instrumentalización de las técnicas (Sandín, M., 2003) por lo que todo instrumento deberá ser producto de una articulación entre paradigma, epistemología, perspectiva teórica, metodología y técnicas para la recolección y análisis de datos.

En el ámbito de las ciencias empresariales y sociales, en tanto, un instrumento es toda documentación, prueba, material o papel con que se justifica o se prueba algo.

Ejemplos de instrumentos

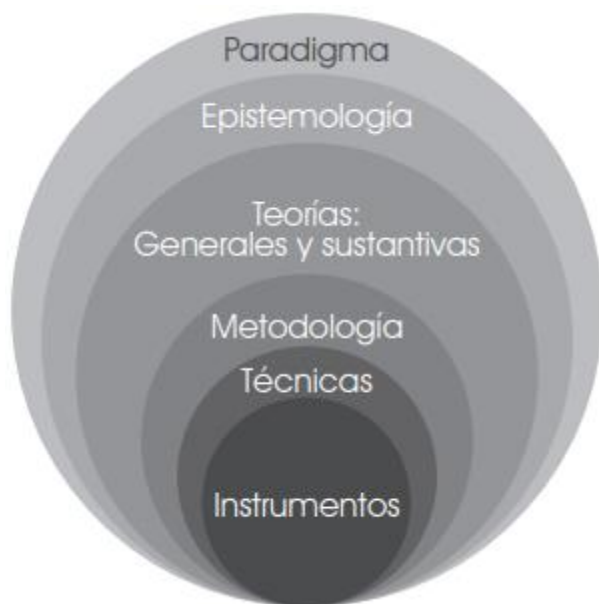
Por ejemplo: “El martillo es un instrumento que permite colocar clavos en las paredes”, “Necesito un instrumento que me ayude a terminar este trabajo”, “No puedo conseguir el resultado que busco ya que no cuento con los instrumentos adecuados”.

Los instrumentos de vuelo, en cambio, pertenecen al conjunto de mecanismos y dispositivos que forman parte de una aeronave y que

posibilitan que un vuelo se lleve a cabo en condiciones seguras. La brújula, el altímetro y el GPS son instrumentos de vuelo.

Figura 1

Del paradigma a los instrumentos de investigación



En el gráfico se aprecia cómo el paradigma seleccionado debe impregnar todo el proceso investigativo. Un error común al iniciarse en la investigación es fragmentar todos estos componentes y olvidar la función que la teoría tiene en la construcción del proceso metodológico y el diseño de los instrumentos (Soriano Rodríguez, 2015). Una teoría bien definida y congruente con toda esta articulación orientará y facilitará la redacción de ítems que serán contrastados con la evidencia empírica.

Tipos de instrumentos

En ciencias empresariales y sociales, se utilizan diversos tipos de instrumentos de medición, cada uno con características específicas:

- **Cuestionarios:** Son instrumentos estructurados compuestos por un conjunto de preguntas diseñadas para recolectar información específica de los participantes. Por ejemplo, un cuestionario para medir la resiliencia organizacional puede incluir ítems evaluados en escala de Likert (Urbina, 2023).
- **Encuestas:** Son técnicas de recolección de datos más amplias que los cuestionarios, y pueden aplicarse a grandes poblaciones para obtener datos representativos sobre actitudes, comportamientos o características sociodemográficas (Creswell & Creswell, 2018).
- **Escalas de actitud:** Estas escalas, como el diferencial semántico o la escala de Likert, miden opiniones, sentimientos o actitudes hacia un objeto o situación específica. En un estudio publicado en *Journal of Consumer Research*, se utilizaron escalas de actitud para analizar la percepción del consumidor frente a marcas sostenibles.
- **Pruebas estandarizadas:** Son instrumentos que han pasado por procesos rigurosos de validación y normativización. En investigaciones empresariales, pruebas como el MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) se utilizan para evaluar perfiles de personalidad en contextos organizacionales (DeVellis & Thorpe, 2021).
- **Otros métodos:** Incluyen entrevistas estructuradas y observaciones sistemáticas codificadas, que permiten la recolección de datos cuantificables en entornos naturales o controlados.

El uso adecuado de estos instrumentos, así como su validación estadística y conceptual, asegura la generación de datos confiables y pertinentes para la toma de decisiones empresariales basadas en evidencia (Villasís-Keever et al., 2018).

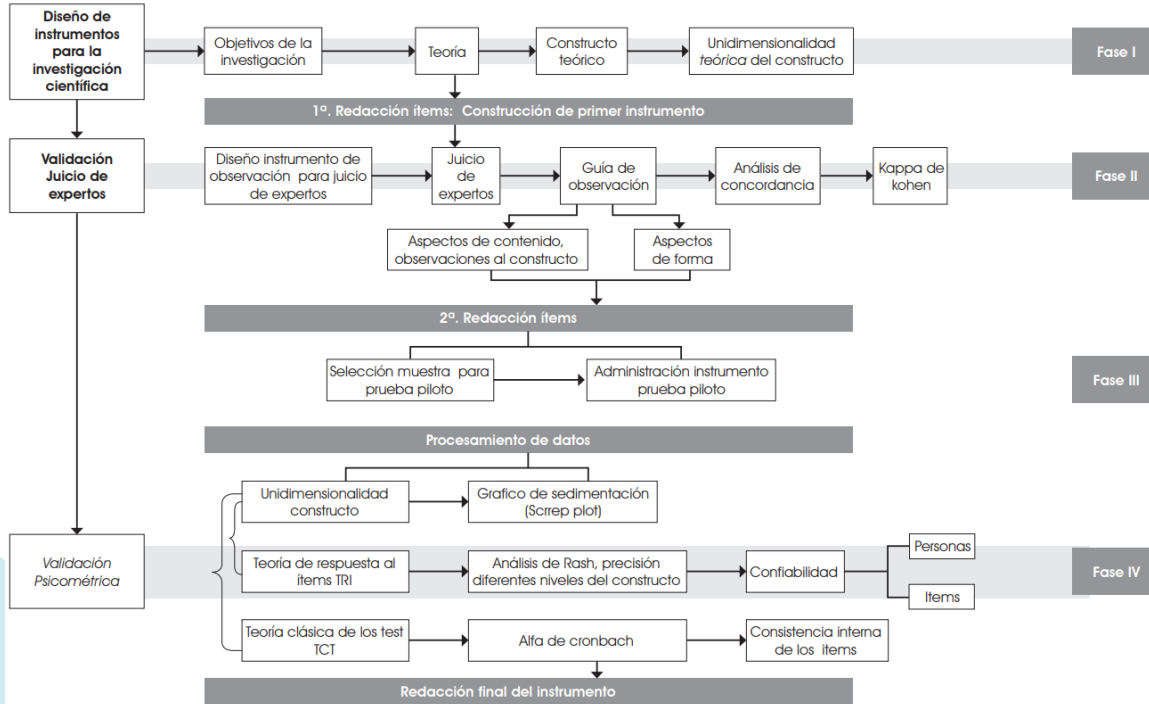
Referentes conceptuales

Para la elaboración de instrumentos debe tenerse claridad de los conceptos sobre constructo teórico, medición, confiabilidad y validez.

La validación de un instrumento no es un proceso acabado sino constante, al igual que todo proceso de la ciencia moderna, exige continuas comprobaciones empíricas. La validez no es un rasgo dicotómico, sino de grado, es decir que no se puede afirmar de manera concluyente que es una prueba es válida, sino que se puede afirmar de la prueba presenta ciertos grados de validez para ciertos usos concretos y determinadas poblaciones (Jiménez Alfaro & Montero Rojas, 2013).

Figura 2

Secuencia lógica para el proceso de diseño, redacción y validación de un instrumento



Nota. Fuente: (Soriano Rodríguez, 2015).

CAPITULO II

Capítulo 2: Diseño de Instrumentos

En el campo de las ciencias empresariales y sociales, el diseño y validación de instrumentos de medición es una etapa fundamental para garantizar la fiabilidad y validez de los datos recolectados. La investigación empírica basada en enfoques cuantitativos requiere de herramientas rigurosamente construidas, que sean capaces de captar las percepciones, comportamientos y actitudes de los sujetos de estudio de forma estructurada y representativa. Entre estos instrumentos, el cuestionario destaca como una técnica ampliamente utilizada por su eficiencia en la recolección de información y su potencial para el análisis estadístico.

El diseño de instrumentos de medición es un proceso sistemático que requiere planificación cuidadosa para garantizar que los datos recolectados sean válidos, confiables y relevantes para los objetivos de la investigación (DeVellis & Thorpe, 2021). A continuación, se detallan los pasos fundamentales en este proceso:

Definición clara del objetivo del instrumento

El primer paso consiste en establecer de manera precisa qué se pretende medir y para qué propósito. Un objetivo bien definido orienta todas las etapas posteriores y asegura la alineación entre las preguntas del instrumento y las hipótesis de investigación (Villasís-Keever et al., 2018). Por ejemplo, en un estudio sobre la satisfacción del cliente en empresas de servicios, el objetivo podría ser identificar los factores que inciden en la fidelidad del consumidor (González-Ramírez et al., 2021).

Identificación precisa de variables y constructos a medir

Una vez establecido el objetivo, es necesario determinar las variables específicas y los constructos teóricos que el instrumento evaluará. Estos deben estar claramente definidos y fundamentados en la literatura científica previa (Kline, 2023). Por ejemplo, en un estudio de clima organizacional, variables como "comunicación interna" o "motivación laboral" deben ser operacionalizadas adecuadamente antes de diseñar los ítems.

Selección del tipo de escala de medición más adecuada

La elección de la escala de medición depende del tipo de variable y del nivel de precisión requerido. Las escalas de Likert son ampliamente utilizadas para medir actitudes y percepciones debido

a su facilidad de uso y su alta fiabilidad (Hair et al., 2022). Por ejemplo, un artículo en la *Revista de Ciencias Sociales* utilizó una escala de diferencial semántico para medir la percepción de marca en consumidores jóvenes, demostrando la versatilidad de esta técnica en investigación de mercado (Méndez & García, 2022). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512022000100075&script=sci_arttext

Redacción de ítems claros, precisos y libres de sesgo

Los ítems deben formularse de manera que sean comprensibles para todos los participantes y estén libres de ambigüedad o sesgo cultural. Es fundamental evitar términos técnicos innecesarios y utilizar un lenguaje adaptado al nivel educativo de la muestra (Villasís-Keever et al., 2018). Por ejemplo, en un estudio sobre innovación organizacional, se elaboraron ítems específicos para medir la apertura al cambio, utilizando frases breves y directas (Pérez-Luño et al., 2022).

Consideraciones prácticas en el diseño

El diseño del instrumento debe contemplar aspectos como la longitud adecuada (para evitar la fatiga del encuestado), el uso de un formato visualmente atractivo y opciones de respuesta claras y ordenadas (Urbina, 2023). Por ejemplo, un cuestionario validado para medir el estrés académico en universitarios utilizó un formato digital sencillo, optimizado

para dispositivos móviles, aumentando así la tasa de respuesta (Torres-Rivera et al., 2021).

La aplicación rigurosa de estos pasos permite desarrollar instrumentos de medición robustos, que no solo garantizan la calidad de los datos recolectados, sino que también fortalecen la credibilidad y replicabilidad de los estudios en ciencias empresariales y sociales.

El cuestionario como instrumento central en la investigación cuantitativa

El cuestionario es un medio estructurado que permite recolectar datos de una muestra de personas sobre variables previamente definidas. Su uso es particularmente extendido en estudios de mercado, diagnósticos organizacionales, encuestas de clima laboral, análisis de satisfacción del cliente, entre otros. Según De Vaus (2014), el cuestionario se constituye como una herramienta fundamental para transformar conceptos abstractos en variables observables mediante ítems específicos.

Por ejemplo, para medir el **clima organizacional**, se pueden utilizar instrumentos estandarizados como el Cuestionario de Clima Laboral de Litwin y Stringer, validado en múltiples contextos latinoamericanos y adaptado al ámbito empresarial (Salas & Castro, 2021).

Importancia del diseño metodológico

El diseño del instrumento no solo consiste en elaborar preguntas coherentes, sino en asegurar que estas reflejen de forma precisa los constructos teóricos que se desean estudiar. La formulación de ítems debe considerar dimensiones específicas del fenómeno, el lenguaje del público objetivo, así como aspectos culturales y contextuales. Una mala formulación puede generar sesgos de medición, ambigüedad o respuestas no válidas (Fowler, 2014).

Además, el diseño debe estar orientado por la teoría de la medición, incorporando escalas de respuesta adecuadas (Likert, Guttman, Thurstone, entre otras) y procedimientos de control para minimizar errores sistemáticos. Por ejemplo, para medir la **satisfacción del cliente**, se utilizan comúnmente escalas tipo Likert de cinco o siete puntos, lo cual permite capturar matices en las percepciones de los consumidores (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988).

Proceso de validación: una garantía de calidad científica

Una vez construido el instrumento, la **validación** es el proceso mediante el cual se asegura que realmente mide lo que pretende medir (validez) y que lo hace de forma consistente (confiabilidad). Este proceso suele incluir:

- **Validez de contenido:** evaluación de la pertinencia y claridad de los ítems mediante el juicio de expertos.
- **Validez de constructo:** análisis estadístico mediante técnicas como el análisis factorial exploratorio (AFE) o confirmatorio (AFC) para verificar la estructura interna del instrumento (Hair et al., 2019).
- **Confiabilidad:** medida de consistencia interna, usualmente mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, donde valores mayores a 0.70 indican una adecuada fiabilidad (George & Mallery, 2016).

Un ejemplo reciente de validación en ciencias sociales es el trabajo de Salas et al. (2022), quienes validaron un cuestionario sobre **competencias digitales docentes** en universidades del Perú utilizando análisis factorial confirmatorio, obteniendo índices de ajuste adecuados ($CFI > 0.90$; $RMSEA < 0.08$).

Casos aplicados y buenas prácticas

En las ciencias empresariales, diversos estudios evidencian el impacto de un buen diseño y validación de instrumentos. Por ejemplo:

- El **Modelo SERVQUAL** ha sido ampliamente utilizado para medir la calidad del servicio en empresas. Su validación se ha replicado en sectores bancarios, hoteleros y de salud (Seth, Deshmukh & Vrat, 2005).
- En el área de recursos humanos, el Cuestionario de Satisfacción Laboral de Warr, Cook y Wall (1979) ha sido adaptado en múltiples estudios latinoamericanos, mostrando alta consistencia interna y aplicabilidad en contextos organizacionales (Romero & Gutiérrez, 2020).

Estas experiencias demuestran que el uso de instrumentos validados permite realizar inferencias más robustas, comparaciones interculturales y toma de decisiones basada en evidencia.

El diseño y validación de instrumentos en las ciencias empresariales y sociales no es solo una exigencia metodológica, sino una condición esencial para el rigor científico. Un instrumento mal diseñado puede comprometer toda una investigación, mientras que uno validado garantiza la fidelidad de los datos, el reconocimiento académico y la aplicabilidad práctica. Los investigadores deben recurrir a literatura especializada, criterios psicométricos y asesoría experta en cada etapa del proceso para asegurar que sus instrumentos respondan adecuadamente a los objetivos planteados.

En las ciencias empresariales y sociales, la calidad de los datos recolectados depende en gran medida del diseño y la validación de los instrumentos de medición. Ya sea que se investigue la satisfacción del cliente, la cultura organizacional, el compromiso laboral o el liderazgo transformacional, los instrumentos deben ser capaces de capturar de manera válida y confiable los constructos latentes que fundamentan el fenómeno estudiado. Un mal diseño puede comprometer la validez de los hallazgos, mientras que un instrumento bien construido asegura interpretaciones teóricas y empíricas robustas (DeVellis, 2003).

Medir no es simplemente asignar números, sino transformar conceptos abstractos en variables observables a través de procedimientos sistemáticos. En contextos empresariales, se puede medir desde la percepción de calidad en el servicio hasta la resiliencia organizacional, utilizando instrumentos cuantitativos (encuestas, escalas) o cualitativos (entrevistas, grupos focales). Según Neuman (2000), la diferencia central entre ambos enfoques radica en la naturaleza de los datos y el momento de formulación de las hipótesis.

Una investigación sobre **la lealtad del cliente en el sector bancario** podría medir constructos como satisfacción, confianza y recompra mediante escalas tipo Likert, mientras que, en un estudio sobre **cultura organizacional**, se pueden realizar entrevistas a profundidad con gerentes para explorar valores compartidos.

Diseño del Instrumento

La estructura del instrumento depende del constructo a medir. Existen dos grandes enfoques:

- **Índices:** los ítems se suman para formar un indicador global (por ejemplo, un índice de clima laboral que suma dimensiones como relaciones interpersonales, condiciones físicas, etc.).
- **Escalas:** los ítems son indicadores reflejados del constructo (por ejemplo, ítems que reflejan motivación intrínseca).

Para que un instrumento sea considerado técnicamente adecuado debe garantizar precisión (consistencia de la medición) y exactitud (proximidad al valor real) (Netemeyer, Bearden & Sharma, 2003).

Ejemplo

En un estudio sobre **emprendimiento juvenil**, un índice puede sumar variables como autoconfianza, aversión al riesgo y planificación estratégica. En cambio, una escala de **liderazgo transformacional** mediría percepciones sobre carisma, inspiración, estímulo intelectual y consideración individualizada.

Evaluación de la Fiabilidad

La **fiabilidad** hace referencia a la estabilidad y consistencia de un instrumento a lo largo del tiempo, entre evaluadores o entre ítems.

Fiabilidad prueba-reprueba

Consiste en aplicar el mismo instrumento a los mismos sujetos en dos momentos distintos. Se recomienda usar coeficientes como Pearson o Spearman dependiendo del tipo de variable. Para investigaciones organizacionales, un valor de $r \geq 0.70$ es aceptable (Aday & Cornelius, 2006).

Ejemplo:

Aplicar una escala de **estrés laboral** a un grupo de trabajadores administrativos con dos semanas de diferencia.

Fiabilidad interevaluador

Se refiere a la coherencia entre evaluadores distintos que aplican el mismo instrumento. Ideal en contextos donde hay observación o codificación de conducta organizacional (por ejemplo, observación del desempeño en reuniones ejecutivas).

Fiabilidad interna

Se evalúa con el **alfa de Cronbach (α)**. Se considera adecuada una fiabilidad de 0.70 a 0.90. Esta técnica es ampliamente usada en escalas de marketing, clima organizacional o satisfacción del cliente.

Ejemplo:

Una escala de **calidad percibida del servicio** con ítems como rapidez, cortesía, profesionalismo y resolución de problemas debe mostrar una alta correlación entre sí.

Evaluación de la Validez

La **validez** representa el grado en que el instrumento mide efectivamente el constructo que se pretende estudiar.

Validez de cara

Es el juicio superficial sobre si el instrumento parece apropiado. Aunque subjetiva, es útil para asegurar la aceptación del instrumento por parte de los participantes.

Ejemplo:

En un cuestionario dirigido a gerentes sobre **prácticas de innovación**, debe evitarse lenguaje excesivamente técnico y asegurar la claridad de instrucciones.

Validez de contenido

Evalúa si los ítems cubren adecuadamente todas las dimensiones del constructo. Es común el uso de expertos del área para validar teóricamente los ítems (Haynes, Richard & Kubany, 1995).

Ejemplo:

Para medir el constructo "**gestión del conocimiento**", se debe cubrir generación, almacenamiento, transferencia y aplicación del conocimiento.

Validez de criterio

Implica correlacionar los resultados del instrumento con un estándar externo (gold standard). Puede ser concurrente o predictiva.

Ejemplo:

Una escala de **compromiso organizacional** debería correlacionarse significativamente con niveles de rotación del personal.

Validez de constructo

Es la más rigurosa y se demuestra empíricamente mediante análisis factorial o validez convergente/discriminante.

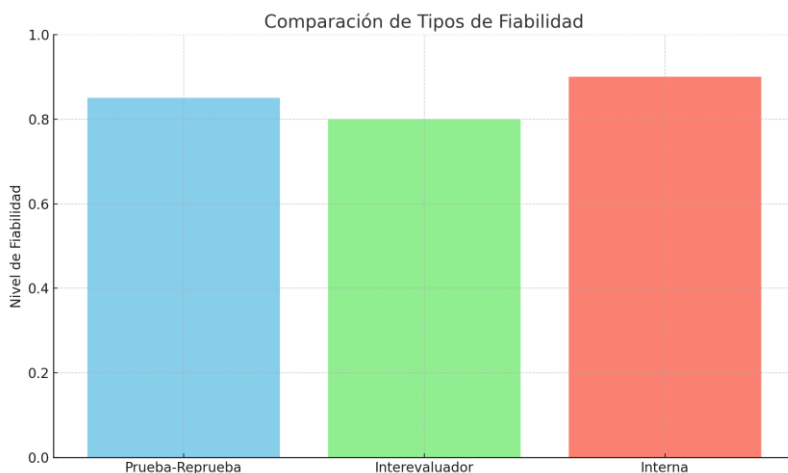
Ejemplo:

En una investigación sobre **marca personal de líderes emprendedores**, un análisis factorial confirmatorio podría validar cuatro dimensiones: autenticidad, consistencia, visibilidad y propuesta de valor.

El diseño y validación de instrumentos en las ciencias empresariales y sociales demanda un enfoque riguroso que combine teoría, estadística y práctica. La correcta operacionalización de los conceptos permite obtener datos válidos y confiables, lo cual es indispensable para la toma de decisiones organizacionales basadas en evidencia. La fiabilidad y la validez no son propiedades absolutas, sino que deben evaluarse en cada contexto y población.

Figura 3

Comparación de Tipos de Fiabilidad.



Este gráfico muestra los niveles de fiabilidad típicos alcanzados por tres tipos comunes de evaluación: prueba-reprueba, Inter evaluador e interna. Estos indicadores son esenciales para validar la consistencia del instrumento. Ejemplo

Tabla 1
Escala de Satisfacción del Cliente

Ítem	Enunciado	Escala (1-5)
1	El servicio fue rápido	1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo
2	El personal fue amable	1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo
3	La solución fue efectiva	1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo

Este flujograma resume el proceso metodológico de validación de instrumentos en estudios empresariales y sociales. Cada etapa es crucial

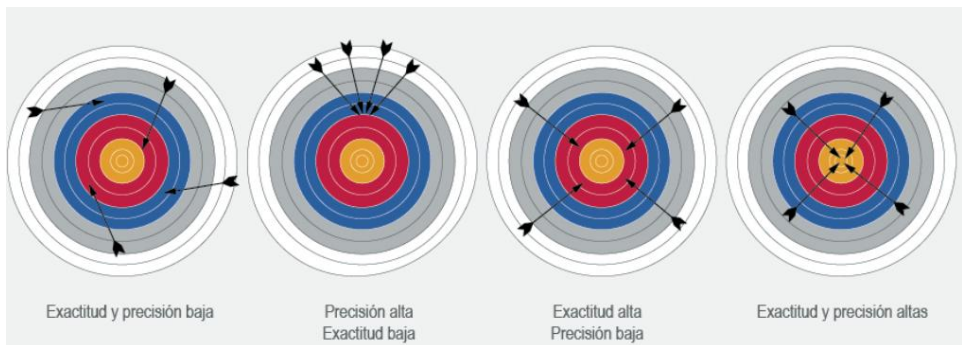
para asegurar la calidad y robustez del instrumento antes de su aplicación en campo.

Precisión y exactitud

Ambos términos están relacionados y se refieren a la capacidad que tienen los instrumentos o escalas al momento de la medición de las variables; una medición tendrá mayor validez cuanto más precisa y exacta sea. Para entender mejor ambos conceptos, se presenta en la figura. Si con un instrumento se obtienen resultados con poca variabilidad entonces se puede asumir que es más preciso (por ejemplo, una báscula tiene mayor precisión al medir gramos que aquella que solo mide kilos completos). Mientras que la exactitud (en inglés, *accuracy*) de un instrumento se establece por su capacidad de obtener resultados “verdaderos” o “libres de sesgos”.

Figura 4

Precisión y exactitud.



Ejemplo en Marketing: Evaluación de la Experiencia del Cliente

En marketing, los cuestionarios se utilizan comúnmente para medir la experiencia del cliente (Customer Experience). Este tipo de instrumento suele incluir ítems que exploran el nivel de satisfacción en cada punto de contacto del cliente con la marca.

Ítem	Enunciado	Escala (1-5)
1	¿Qué tan satisfecho estuvo con el proceso de compra en línea?	1 = Nada satisfecho, 5 = Muy satisfecho
2	¿Cómo calificaría la atención del personal de ventas?	1 = Muy mala, 5 = Excelente
3	¿Recomendaría nuestra marca a un amigo o colega?	1 = Nunca, 5 = Definitivamente sí

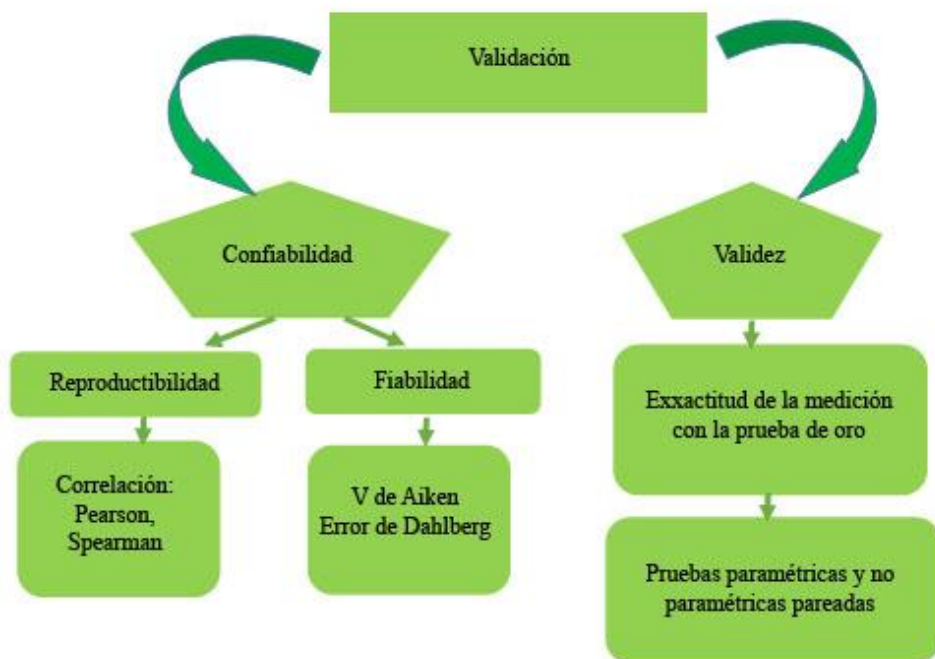
Ejemplo en Recursos Humanos: Evaluación del Clima Organizacional

En recursos humanos, los cuestionarios de clima organizacional permiten diagnosticar las percepciones de los empleados sobre el ambiente de trabajo, la comunicación interna y la relación con los supervisores.

Ítem	Enunciado	Escala (1-5)
1	Me siento valorado por mi equipo de trabajo	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
2	Existe una buena comunicación entre las áreas	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo

Figura 5

Esquema de validación de un instrumento para ser usado en las investigaciones científicas.



Validación de Instrumentos: Fases y Fundamentos

La validación de un instrumento de medición es un proceso riguroso que permite asegurar su calidad científica, y se estructura en diversas fases que garantizan la validez y confiabilidad del mismo. Este proceso es común en investigaciones de corte cuantitativo, especialmente en las ciencias empresarial, sociales, educativas y de la salud.

Fase 1: Validez de contenido (cualitativa)

Esta fase forma parte de la **validez interna** del instrumento y se orienta a asegurar que los ítems reflejan adecuadamente el constructo a medir. Es una etapa diagnóstica que se subdivide en tres momentos claves:

- **Aproximación a la población:** Tiene como objetivo explorar la problemática y contextualizar las unidades de análisis o variables. Para ello, se pueden utilizar entrevistas semiestructuradas, grupos focales, o estudios de sondeo, que orienten la construcción conceptual del instrumento (González-Gil et al., 2020).
- **Juicio de expertos:** A través de la técnica de evaluación por jueces, se recurre a especialistas en la temática para valorar la claridad, relevancia, coherencia y exhaustividad de los ítems. Un método común es el *coeficiente V de Aiken*, que mide el grado de consenso entre los jueces (Merino & Livia, 2009).
- **Validez racional o de contenido teórico:** Implica una revisión sistemática de literatura científica que sustente los ítems propuestos. Esta etapa parte del supuesto de que el investigador posee conocimiento profundo del constructo estudiado, lo que permite asegurar una base conceptual sólida (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008).

Fase 2: Confiabilidad (cuantitativa)

La confiabilidad evalúa la **consistencia interna** del instrumento, es decir, si mide de manera estable y coherente el constructo. Cronbach (1951) introdujo el coeficiente α , ampliamente utilizado para este fin. Un valor superior a 0.70 se considera aceptable en investigación social, aunque su interpretación debe contextualizarse.

Según Aiken (2003), la confiabilidad no es una propiedad del instrumento en sí, sino de las puntuaciones obtenidas en condiciones específicas. Además del *alfa de Cronbach*, se puede utilizar el índice KR-20 para variables dicotómicas (Tavakol & Dennick, 2011).

Fase 3: Validez de constructo

Esta fase corresponde también a la **validez interna**, y se basa en el **análisis factorial**, técnica estadística que permite identificar las dimensiones latentes de un conjunto de ítems:

- El **análisis factorial exploratorio (AFE)** se emplea cuando no existe una estructura previa teórica definida y se pretende descubrir patrones subyacentes (Lloret-Segura et al., 2014).
- El **análisis factorial confirmatorio (AFC)** se aplica cuando se busca contrastar una estructura teórica específica mediante el modelamiento de ecuaciones estructurales (Brown, 2015).

Para verificar la idoneidad del análisis factorial, se utilizan pruebas como el índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

Fase 4: Validez de criterio

Forma parte de la **validez externa** y se refiere al grado en que los resultados del instrumento se relacionan con una medida externa considerada como referencia o “Gold Standard”. Existen dos tipos principales:

- **Validez concurrente:** el criterio de comparación se obtiene en el mismo momento temporal.
- **Validez predictiva:** el criterio se evalúa en el futuro, con el fin de predecir comportamientos o resultados.

Se emplean coeficientes de correlación como Pearson, Spearman, y coeficientes de concordancia como Kappa o el Coeficiente de Correlación Concordante (CCC) (Streiner, Norman, & Cairney, 2015).

Fase 5: Reproducibilidad o estabilidad

Asociada a la **consistencia temporal**, esta fase evalúa si el instrumento produce resultados similares en diferentes momentos, bajo condiciones equivalentes. La técnica más utilizada es el **test-retest**, que permite estimar la estabilidad mediante coeficientes de correlación temporal (Polit & Beck, 2021).

Fase 6: Rendimiento o validez diagnóstica

Es la fase **aplicativa y decisional** del proceso de validación. Involucra la evaluación del rendimiento del instrumento mediante criterios de sensibilidad y especificidad, útiles para identificar correctamente casos positivos y negativos.

Una herramienta clave es la **curva ROC (Receiver Operating Characteristic)**, que permite establecer puntos de corte óptimos. El área bajo la curva (AUC) se interpreta como sigue:

- $AUC \geq 0.90$: excelente
- $AUC \geq 0.80$: bueno
- $AUC \geq 0.70$: aceptable
- $AUC < 0.70$: no recomendable (Zhou et al., 2011)

La validación de instrumentos constituye un proceso esencial para garantizar la calidad metodológica de las investigaciones. En campos como las ciencias empresariales, sociales, la educación, psicología o salud pública, donde se utilizan constructos complejos, la rigurosidad en estas fases permite asegurar resultados confiables, válidos y científicamente sólidos.

CAPITULO III

Capítulo 3: Escalas de medición

El diseño de instrumentos de medición constituye un proceso esencial en toda investigación cuantitativa. Un instrumento bien diseñado garantiza la recolección de datos válidos y confiables, lo que incide directamente en la calidad de los hallazgos y conclusiones del estudio (DeVellis & Thorpe, 2021). A continuación, se describen los pasos fundamentales en su elaboración:

Definición clara del objetivo del instrumento

Todo instrumento debe diseñarse a partir de un objetivo definido y específico. Este objetivo orienta el tipo de información que se desea recolectar y delimita el alcance del instrumento (Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019). Disponible en <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>, otro ejemplo, en un estudio de González-Ramírez et al. (2021) sobre la percepción del teletrabajo en empresas mexicanas, el objetivo fue medir los factores que influyen en la satisfacción laboral durante el trabajo remoto.

Identificación precisa de variables y constructos a medir

Una vez establecido el objetivo, se identifican las variables y constructos clave. Estas deben ser precisas, relevantes y estar fundamentadas en teorías o investigaciones anteriores. La identificación adecuada permite evitar omisiones importantes o la inclusión de variables irrelevantes (Kline, 2023). Por ejemplo, en una investigación sobre el emprendimiento juvenil, constructos como "autoeficacia emprendedora" o "intención empresarial" fueron medidos utilizando escalas validadas previamente (Santini et al., 2020).

Selección del tipo de escala de medición más adecuada

La elección de la escala depende del tipo de datos que se pretende recolectar y el nivel de medición deseado. Las escalas más utilizadas incluyen:

- **Escala de Likert:** ideal para medir actitudes o percepciones. Ejemplo: una escala de cinco puntos sobre la satisfacción del cliente (Hair et al., 2022).

Ejemplo:

Tabla 2*Escala de Likert*

Reactivo	Escala de Respuesta (Likert 5 puntos)
Estoy satisfecho con la rapidez de atención recibida en mi última visita al banco.	1 = Totalmente en desacuerdo
	2 = En desacuerdo
	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	4 = De acuerdo
	5 = Totalmente de acuerdo
Considero que los recursos digitales proporcionados por mi universidad son adecuados para mi aprendizaje.	1 = Totalmente en desacuerdo
	2 = En desacuerdo
	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	4 = De acuerdo
	5 = Totalmente de acuerdo

- **Escala diferencial semántico:** empleada para medir el significado asociado a conceptos. Ejemplo: medir la percepción de una marca entre "innovadora" y "tradicional".

Ejemplo:**Tabla 3***Evaluación de los conceptos o percepciones entre adjetivos opuestos*

Concepto Evaluado	Adjetivos Opuestos	Escala
Calidad del servicio en restaurante	Deficiente — Excelente	1 — 7
Facilidad de uso de una aplicación móvil	Difícil — Fácil	1 — 7

Nota. (Aquí, los participantes marcan un punto en la escala de 1 a 7 según su percepción)

- **Escala de Guttman:** adecuada para medir secuencias acumulativas de actitudes o comportamientos. Por ejemplo, en estudios sobre adopción tecnológica (Rojas-Rivas et al., 2022).

Ejemplo:

Tabla 4

Escala para medir niveles jerárquicos de acuerdo o logro.

Reactivo	Respuesta (Sí/No)
¿Ha asistido alguna vez a un curso de capacitación en línea?	Sí / No
¿Ha completado un curso de capacitación en línea certificado?	Sí / No
¿Ha impartido cursos de capacitación en línea?	Sí / No

Nota. Se espera que quien responde afirmativamente a un ítem, también haya respondido afirmativamente a los anteriores, mostrando una progresión

Redacción de ítems que sean claros, precisos y libres de sesgo

La formulación de los ítems es crítica para evitar confusión o interpretaciones erróneas. Los ítems deben ser directos, específicos y estar libres de lenguaje ambiguo o tendencioso (Artacho & de Oliveira, 2021). Un ejemplo de *mala práctica* sería preguntar "¿Usted cree que la gestión de su empresa es excelente?" dado que **induce una respuesta positiva**; en su lugar, se debería formular: "¿Cómo evaluaría la gestión de su empresa en términos de eficiencia?"

Además, es recomendable evitar preguntas dobles, como "¿Está satisfecho con el salario y el ambiente laboral?", ya que el encuestado *podría estar satisfecho con uno y no con el otro* (Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019).

Consideraciones prácticas en el diseño

- **Lenguaje comprensible:** El instrumento debe adaptarse al nivel educativo y cultural de la población objetivo. En un estudio realizado por Villalobos et al. (2021) sobre la percepción de servicios de salud, se utilizó un lenguaje sencillo para asegurar que los participantes comprendieran todas las preguntas.
- **Longitud del instrumento:** Se recomienda un equilibrio entre amplitud y brevedad. Instrumentos demasiado largos pueden causar fatiga y afectar la calidad de las respuestas (DeVellis & Thorpe, 2021).
- **Formato de respuesta:** El formato debe ser claro y consistente. Por ejemplo, el uso de escalas visuales tipo carita feliz en investigaciones con niños o escalas numéricas en estudios con adultos (González-Ramírez et al., 2021).

Un diseño adecuado del instrumento implica un proceso reflexivo y técnico que combina rigor metodológico con sensibilidad hacia el público objetivo. Cada decisión en el diseño debe estar justificada en la literatura científica para garantizar la calidad de los datos recolectados.

CAPITULO IV

Capítulo 4: Validación de Instrumentos

La validación de instrumentos es un proceso fundamental para garantizar que las herramientas de medición utilizadas en la investigación empresarial y social midan realmente lo que se proponen medir y produzcan resultados consistentes y útiles para la toma de decisiones.

Tipos de Validez

Validez de contenido

La validez de contenido asegura que los ítems del instrumento sean pertinentes y representativos del constructo que se quiere medir. Este tipo de validez se verifica mediante la revisión de expertos y el juicio de pares. Por ejemplo, **Mendoza-Ferrer et al. (2021)**, en su estudio sobre competencias digitales docentes, realizaron un panel de expertos para validar los ítems del cuestionario, asegurando su relevancia y claridad antes de la aplicación piloto.

Validez de constructo

La validez de constructo se refiere a la capacidad del instrumento para medir el concepto teórico que pretende evaluar. Se utiliza el **Análisis Factorial Exploratorio (AFE)** para identificar la estructura subyacente y el **Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)** para confirmar dicha estructura.

Por ejemplo, **González-Brignardello et al. (2022)** utilizaron AFE y AFC para validar un instrumento sobre satisfacción laboral en el sector bancario, demostrando que los ítems se agrupan de manera coherente en los factores esperados.

Validez de criterio

La validez de criterio implica comparar el instrumento con otras medidas externas que ya hayan sido validadas. Esto puede ser de forma concurrente (al mismo tiempo) o predictiva (en el futuro). Un caso ejemplar es el de **Romero-García et al. (2020)**, quienes validaron un cuestionario de engagement organizacional comparándolo con escalas de satisfacción laboral ampliamente aceptadas, obteniendo correlaciones significativas que respaldaron su validez.

Confiabilidad del Instrumento

Consistencia interna

La consistencia interna se refiere a qué tan homogéneos son los ítems que componen una escala. El coeficiente alfa de Cronbach es el indicador más utilizado para evaluarla, siendo aceptables valores superiores a 0.70 (Oviedo & Campo-Arias, 2022). Por ejemplo, **Vásquez-Romero et al. (2021)** reportaron un alfa de Cronbach de 0.89 al validar un instrumento sobre resiliencia organizacional en pequeñas empresas, lo que indicó una excelente consistencia interna.

Estabilidad temporal

La estabilidad temporal se evalúa mediante la prueba **test-retest**, donde se aplica el mismo instrumento a los mismos participantes en dos momentos diferentes para medir la estabilidad de las respuestas. Por ejemplo, **López-García et al. (2022)** aplicaron test-retest en su estudio sobre liderazgo transformacional, obteniendo un coeficiente de correlación intraclase de 0.82, evidenciando alta estabilidad del instrumento.

Procesamiento Estadístico

La validación empírica de los instrumentos se realiza mediante programas estadísticos especializados:

- **SPSS** se utiliza para análisis preliminares como la consistencia interna y el AFE.
- **AMOS** es ideal para realizar AFC de manera gráfica y estructurada.

- **R** permite realizar análisis factoriales avanzados con paquetes como `lavaan`.
- **SmartPLS** es utilizado para validaciones en modelos de ecuaciones estructurales basados en varianza, especialmente en ciencias empresariales.

Por ejemplo:

- **Torres-Toukoumidis et al. (2021)** utilizaron SPSS y AMOS para validar un modelo de comunicación organizacional interna.
- **Salas-Vallina et al. (2020)** emplearon SmartPLS para validar un modelo de bienestar organizacional y desempeño laboral.

LA IMPORTANCIA DE REVISIÓN EXHAUSTIVA DE LA LITERATURA

Antes de empezar a crear un instrumento, uno debe realizar una revisión extensa de la literatura para:

1. Familiarizarse con los estudios existentes sobre el tema
 1. Conocer mejor el tema
 2. Ver maneras en que se han explorado el tema en el pasado
 3. Ir identificando posibles ítems para el instrumento
ejemplos:
 - Búsqueda por las encuestas nacionales:
 - <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-553-de-los-hogares-del-pais-contaba-con-conexion-a-internet-en-el-cuarto-trimestre-del-2021-13523/>
 - <https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/condiciones-de-vida/1/#lista>
2. Revisar intentos pasados para conceptualizar el constructo:
 1. Los ítems incluidos

2. Sus experiencias con la validación/aplicación
3. Las fortalezas y debilidades del instrumento
4. Consultas directas a autores de artículos publicados.

CAPITULO V

Capítulo 5: Confiabilidad, Validez y Operacionalización en la Construcción de Instrumentos Cuantitativos

Confiabilidad

La confiabilidad hace referencia a la consistencia interna y estabilidad temporal de un instrumento de medición. Un instrumento es confiable cuando produce resultados consistentes bajo condiciones similares, y cuando sus ítems reflejan de manera homogénea el constructo a evaluar (Ary, Jacobs, Irvine & Walker, 2019).

Indicadores clave:

- **Estabilidad temporal:** Capacidad del instrumento de producir resultados similares en diferentes momentos con el mismo grupo de sujetos.
- **Coefficiente de confiabilidad:** Oscila entre 0 (nula confiabilidad) y 1 (confiabilidad perfecta). Un valor aceptable suele ser superior a 0.70 (George & Mallery, 2020).
- **Métodos de cálculo:** Alfa de Cronbach, KR-20 (Kuder-Richardson), test-retest, formas paralelas y mitades partidas (split-half).
- **Escala de confiabilidad** (Herrera, 1998):
 - 0.53 o menos: Nula
 - 0.54–0.59: Baja

- 0.60–0.65: Confiable
- 0.66–0.71: Muy confiable
- 0.72 o más: Excelente

La confiabilidad se ve afectada por el número y calidad de ítems, claridad semántica y homogeneidad del constructo. Se recomienda calcularla en cada aplicación para verificar su vigencia (Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019).

Validez

La validez evalúa si un instrumento mide efectivamente lo que pretende medir. Es un proceso acumulativo de evidencias que permite interpretar los resultados de manera precisa y legítima (AERA, APA & NCME, 2014).

Tipos de evidencia:

- **Validez de contenido:** Grado de representatividad de los ítems respecto al dominio conceptual. Se recomienda mediante juicio de expertos.
- **Validez de criterio:** Correlación del instrumento con un criterio externo reconocido. Puede ser concurrente o predictiva.
- **Validez de constructo:** Comprobación teórica de la relación entre el instrumento y el concepto subyacente, usando análisis factorial exploratorio y confirmatorio.
- **Validez de comprensión:** Claridad del lenguaje para el público objetivo.

Escala de validez propuesta por Herrera (1998):

- 0.53 o menos: Nula
- 0.54–0.59: Baja
- 0.60–0.65: Válida
- 0.66–0.71: Muy válida
- 0.72 o más: Excelente

Un instrumento puede ser confiable sin ser válido, pero nunca válido sin ser confiable. Ambos aspectos deben abordarse de manera conjunta (Thorndike & Thorndike-Christ, 2010).

Objetividad

La objetividad se refiere a la independencia de los resultados respecto a la influencia del evaluador. Se maximiza cuando el instrumento es administrado y calificado de manera estandarizada, minimizando sesgos (Hernández, Fernández & Baptista, 2023). La objetividad está estrechamente relacionada con la confiabilidad y validez.

Operacionalización de Variables

La operacionalización consiste en traducir conceptos abstractos en elementos observables y medibles. Inicia con la definición conceptual de la variable, seguida de la identificación de dimensiones, indicadores e ítems.

Proceso típico:

1. Variable
2. Dimensiones

3. Indicadores
4. Ítems o reactivos

Cada dimensión debe ser mutuamente excluyente, y los indicadores deben reflejar comportamientos o percepciones específicas. La formulación de ítems debe considerar su nivel de medición y adecuación al contexto de los participantes (Nunnally & Bernstein, 1994).

Construcción del Instrumento Cuantitativo

Etapas metodológicas:

1. Revisión teórica y redefinición de variables.
2. Identificación del dominio conceptual y operacional.
3. Elaboración de ítems.
4. Validación por expertos.
5. Aplicación de prueba piloto.
6. Revisión técnica y lingüística.
7. Aplicación formal.
8. Análisis de confiabilidad y validez.
9. Codificación y construcción de matriz de datos.

Cada etapa asegura que el instrumento sea adecuado en forma y fondo, aumentando su rigor científico y capacidad explicativa.

Tipos de Preguntas y Escalas

- **Preguntas cerradas:** Respuestas predeterminadas (opción múltiple, escalas de Likert).
- **Preguntas abiertas:** Permiten respuestas libres.

Escalas de medición:

- **Nominal:** Categórica sin orden (ej. género).
- **Ordinal:** Categórica con orden (ej. nivel socioeconómico).
- **Intervalo:** Orden e intervalos iguales, sin cero absoluto (ej. temperatura °C).
- **Razón:** Orden, intervalos iguales y cero absoluto (ej. edad).

Escalas actitudinales:

- **Likert:** Declaraciones valoradas en grados de acuerdo.
- **Diferencial Semántico:** Pares bipolares de adjetivos.

Codificación y Matriz de Datos

La codificación asigna valores numéricos a categorías de respuesta, facilitando su análisis estadístico. La matriz de datos estructura los casos (filas) y variables (columnas), y debe estar acompañada de un libro de códigos que documente etiquetas y valores (Field, 2018).

La revisión y validación de la codificación es crítica para garantizar la precisión del análisis.

CAPITULO VI

Capítulo 6: Aplicaciones en Ciencias Empresariales y Sociales

Marketing

El diseño de encuestas de satisfacción del cliente es fundamental para comprender las percepciones del mercado y mejorar los servicios o productos ofrecidos. Un ejemplo es el estudio de **Gómez et al. (2021)**, quienes diseñaron un cuestionario basado en una escala de Likert de 5 puntos para medir dimensiones como calidad del servicio, atención al cliente y relación calidad-precio en una cadena de restaurantes.

Procedimiento:

1. **Definición de variables:** satisfacción general, calidad percibida, intención de recompra.
2. **Diseño de ítems:** Ejemplo de ítem: "El servicio recibido fue rápido y eficiente" (1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo).
3. **Validación:** Aplicación de análisis factorial exploratorio (AFE) para verificar la estructura de las dimensiones.
4. **Confiabilidad:** Cálculo del Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.89, indicando alta consistencia interna.

Recursos Humanos

En el área de gestión del talento humano, los instrumentos permiten medir el clima organizacional y la motivación laboral. Méndez y Ruiz (2020) diseñaron un cuestionario para evaluar el clima laboral en empresas manufactureras, incluyendo factores como liderazgo, comunicación interna y satisfacción laboral.

Procedimiento:

1. **Definición de constructos:** liderazgo transformacional, comunicación efectiva, satisfacción laboral.
2. **Elaboración de ítems:** Ejemplo: "Mi jefe inmediato fomenta un ambiente de confianza y respeto".
3. **Revisión por expertos:** Tres especialistas en recursos humanos evaluaron la validez de contenido.
4. **Análisis estadístico:** Utilización de SPSS para realizar AFE y verificar la validez de constructo.

Sociología y Políticas Públicas

El desarrollo de escalas para medir actitudes hacia programas sociales y políticas gubernamentales es esencial para evaluar su aceptación e impacto. Torres y Martínez (2022) crearon una escala para medir la percepción pública sobre un programa de subsidios para pequeñas empresas.

Procedimiento:

1. **Identificación de variables:** confianza en el gobierno, percepción de efectividad del programa, disposición a participar.
2. **Redacción de ítems:** Ejemplo: "El programa de subsidios ha mejorado las oportunidades para pequeños negocios en mi comunidad".
3. **Validación:** Análisis factorial confirmatorio (AFC) utilizando AMOS, con índices de ajuste CFI = 0.95 y RMSEA = 0.04, indicando buena calidad del modelo.
4. **Confiabilidad:** El alfa de Cronbach general fue de 0.91.

Impacto en la toma de decisiones

Los datos generados a través de instrumentos válidos y confiables son esenciales para fundamentar decisiones estratégicas en el ámbito empresarial y social. Por ejemplo:

- En **marketing**, los resultados de encuestas de satisfacción permiten a las empresas redirigir sus estrategias de servicio al cliente, identificar puntos críticos de mejora y reforzar la lealtad del consumidor (Kotler & Keller, 2021).
- En **recursos humanos**, la evaluación del clima laboral facilita el diseño de programas de bienestar, estrategias de retención de talento y políticas de mejora continua (Armstrong & Taylor, 2020).
- En **políticas públicas**, medir la aceptación social de un programa permite realizar ajustes que incrementen su efectividad e impacto real en la población, garantizando un uso más eficiente de los recursos públicos (Osborne, 2022).

Así, el uso riguroso de instrumentos de medición correctamente diseñados, validados y aplicados fortalece la capacidad de las organizaciones para tomar decisiones basadas en evidencia sólida, incrementando la efectividad y legitimidad de sus acciones.

CAPITULO VII

Capítulo 7: Validación de Instrumentos por Juicio de Expertos

La validación de instrumentos es una etapa fundamental en cualquier proceso de investigación cuantitativa que involucra la recolección de datos mediante cuestionarios, escalas o pruebas psicométricas. Antes de aplicar un instrumento a la población objetivo, es imprescindible garantizar que los ítems sean pertinentes, comprensibles, y estén alineados con los objetivos y constructos del estudio. Una de las técnicas más utilizadas para asegurar esta coherencia conceptual es la **validación por juicio de expertos**, también conocida como **validez de contenido**.

¿Qué es la validación por juicio de expertos?

La **validación por juicio de expertos** consiste en la revisión y evaluación crítica de los ítems de un instrumento por parte de un grupo de especialistas con experiencia teórica y práctica en el área de estudio. Esta técnica permite determinar si los ítems son adecuados para medir los constructos propuestos, y si están redactados con claridad, relevancia y precisión (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008).

Esta validación no sustituye a la validación empírica (como el análisis factorial), pero constituye un paso previo necesario para garantizar

que el instrumento tiene coherencia conceptual y pertinencia técnica desde su diseño.

Criterios de evaluación

Los expertos evalúan cada ítem del instrumento en función de diferentes criterios, entre los cuales destacan:

- **Relevancia:** ¿El ítem mide un aspecto importante del constructo?
- **Claridad:** ¿El enunciado es comprensible para los participantes?
- **Coherencia:** ¿El ítem se relaciona adecuadamente con el resto del instrumento?
- **Redacción técnica:** ¿El lenguaje es apropiado para el nivel educativo del público objetivo?

Es recomendable utilizar una escala de tipo Likert (por ejemplo, de 1 a 4) para que los expertos califiquen cada ítem según estos criterios (Polit & Beck, 2006).

Selección de expertos

La selección de expertos es crucial. Se recomienda incluir al menos **tres a cinco jueces** con conocimientos especializados en el tema de investigación, en metodología de investigación o en construcción de instrumentos psicométricos (Hernández-Sampieri et al., 2022). Los expertos pueden ser docentes, investigadores, profesionales con experiencia práctica en el área, o evaluadores metodológicos.

Ejemplo práctico: Para validar un cuestionario sobre “habilidades digitales en docentes universitarios”, se seleccionaron cinco expertos: dos doctores en educación con experiencia en tecnología educativa, un estadístico con conocimiento en validación de instrumentos, y dos docentes universitarios con experiencia práctica en formación digital.

Procedimiento de validación

El procedimiento básico de validación por expertos incluye los siguientes pasos:

1. Elaboración del instrumento

Se construyen los ítems iniciales del cuestionario basados en la revisión teórica y objetivos de la investigación.

2. Elaboración de la matriz de validación

Se diseña una matriz donde se presentan los ítems y los criterios a evaluar. Esta matriz se entrega a los expertos junto con instrucciones claras sobre el objetivo del instrumento.

3. Recopilación de juicios

Cada experto puntúa los ítems y puede realizar observaciones cualitativas sobre redacción, coherencia o sugerencias de mejora.

4. Cálculo del índice de validez de contenido (IVC)

Se puede calcular el **Índice de Validez de Contenido (IVC)** propuesto por **Lawshe (1975)**, quien planteó que cada experto indique si un ítem es “esencial”, “útil pero no esencial”, o “no esencial”. El IVC se calcula según la proporción de jueces que consideran el ítem como esencial.

Fórmula del IVC:

$$IVC = \frac{(n_e - N/2)}{N/2}$$

Donde:

- n_e = número de expertos que consideran el ítem como “esencial”
- N = número total de expertos

Un $IVC \geq 0.58$ es aceptable cuando participan cinco expertos (Ayre & Scally, 2014).

Ejemplo aplicado: En una validación con cinco jueces, tres expertos calificaron el ítem 4 como “esencial”. Aplicando la fórmula de Lawshe:

$$IVC = \frac{(3 - 2.5)}{2.5} = 0.20$$

Este resultado indica que el ítem debe ser revisado o eliminado por baja pertinencia.

Análisis cualitativo

Además del análisis cuantitativo, se debe considerar el análisis cualitativo de las observaciones realizadas por los expertos. Estas sugerencias pueden referirse a:

- Corrección gramatical
- Eliminación de ambigüedades
- Reorganización del orden de los ítems
- Inclusión o eliminación de preguntas

Este tipo de retroalimentación es crucial para mejorar la redacción y coherencia general del instrumento antes de aplicarlo en campo.

La validación por juicio de expertos es una fase inicial pero esencial en el diseño de instrumentos de investigación. Permite asegurar que los ítems son pertinentes, comprensibles y relevantes antes de su aplicación, lo cual mejora la calidad de los datos obtenidos y la validez de las conclusiones del estudio. Complementada con análisis estadísticos posteriores, esta técnica fortalece el rigor metodológico de las investigaciones en ciencias sociales, educativas y empresariales.

Modelo de instrumento para validación de la investigación por expertos

Lima, xx de xx del xxx

Dr.(a)

Nos es grato dirigirnos ante usted, a fin de solicitar su colaboración para determinar la validez del instrumento anexo, el cual será aplicado a la población **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**. Los presentes instrumentos tienen como finalidad recoger información directa para la investigación titulada: “**XXXXXXXXXXXXXXX**”.

Que tiene como objetivos específicos:

**XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Para efectuar la validación del instrumento usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo con el criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento.

En ese sentido, cualquier sugerencia relativa a la redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere, será relevante para mejorar el mismo.

SE ADJUNTA:

1. Matriz de validez de instrumentos
2. Matriz de consistencia
3. Cuadro de operacionalización de variables
4. Instrumentos N°1,2 y 3

Gracias por su aporte

Atentamente,

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en la constancia de validación y en la matriz de instrumentación, la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y criterio según la calificación que a continuación se detallan.

Calificación: **MB**= Muy Bueno, **B**= Bueno, **M**= Mejorar, **D**= Deficiente

Los criterios a evaluar son: Suficiencia, Relevancia, Coherencia, Claridad y Redacción. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio que corresponda.

Criterios	Descripción	Indicadores
Suficiencia	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta	D =Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador. M =Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total. B =Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. MB =Los ítems son suficientes.
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser considerado.	D =El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión. M =El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este. B =El ítem es relativamente importante MB =El ítem es muy relevante y debe ser considerado.
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	D =El ítem no tiene relación lógica con la dimensión. M =El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión B =El ítem tiene una relación moderada con la dimensión o indicador que está midiendo. MB =El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
Claridad y precisión	El ítem se comprende fácilmente, es claro para obtener la	D =El ítem no está claro. M =El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.

	información requerida.	B =Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. MB =El ítem es claro y se entiende fácilmente la pregunta
Redacción	Si la ortografía es correcta y hace buen uso de la semántica y la sintaxis.	D =La redacción no es adecuada, tiene muchas faltas ortográficas M =La redacción tiene que ser mejorada en su sintaxis. B =La redacción tiene puede mejorar en la semántica. MB =La redacción es entendible y adecuada.

La validación corresponde:

Instrumento N° X:

Instrumento N° X:

Instrumento N° X:

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

INSTRUMENTO N° XX: XXXXXXXXXXXXX

El que suscribe, _____, identificado con DNI N° _____, de profesión _____, en la institución o empresa _____ hago constar que he revisado y dado el juicio de experto al instrumento N°1: Cuestionario estructurado para xxxxxxxxxxxx diseñado por el investigador: xxxxxxxxxxxxxxxxxx, para su validación a fin de ser aplicado en la investigación titulada: “xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx”

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puede evaluar según los criterios establecidos y formular algunas apreciaciones.

Criterios	Descripción	D	M	B	MB	Observaciones
1. Suficiencia	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta					
2. Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser considerado.					
3. Coherencia	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo					
4. Claridad y precisión	El ítem se comprende fácilmente, es claro para obtener la información requerida.					
5. Redacción	Si la ortografía es correcta y hace buen uso de la semántica y la sintaxis.					

Nota. D Deficiente, M Mejorar. B Bueno. MB Muy Bueno

En la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del _____

Nombres y Apellidos del evaluador experto

Matriz de validación del Instrumento N° X:

Variable

Objetivo

Técnica

Instrumento

Indicador

SUBINDICADORES	PREGUNTAS		CRITERIOS					OBSERVACIONES
	N°		S	RL	CH	CL	D	
	tem							

Nota. S Suficiencia, RL Relevancia, CH Coherencia, CL Claridad, RD Redacción

EVALUADO POR :..... **DNI:**

..... **FECHA:** **FIRMA:**.....

APÉNDICES

Apéndice 1: Matriz de Consistencia

Apéndice 2: Cuadro de Operacionalización de variables

Apéndice 3: Instrumento N° 01:

Apéndice 4: Instrumento N° 02:

Apéndice 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Enunciado del problema	Interrogantes	Objetivos	Hipótesis	Variables	Conclusiones
	Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General:		
	Problemas Específicos:	Objetivos Específicos:	Hipótesis Específicas:		

Apéndice 02: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES	SUB-INDICADORES	FUENTE	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS

Apéndice 3: Instrumento N° 01:

Apéndice 4: Instrumento N° 02:

Apéndice 5: Instrumento N° 03:

INFORME ESTÁNDAR DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. Datos Generales

Título de la Investigación: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nombre del Instrumento: Cuestionario estructurado

Tipo de instrumento: Cuantitativo, de escala Likert

Fecha de validación: [Indicar fecha completa]

Número de expertos: 3

II. Objetivo de la Validación

Garantizar la validez de contenido del instrumento, es decir, la correspondencia teórica, metodológica y técnica de cada ítem con los constructos definidos en la matriz de operacionalización, a través del juicio de expertos.

III. Metodología

1. Selección de Expertos

Se seleccionaron tres profesionales con el siguiente perfil:

- Grado académico mínimo: Magíster o Doctor en Administración, Economía, Ciencias Sociales o afines.

- Experiencia en investigación cuantitativa y validación de instrumentos.
- Producción científica publicada en revistas académicas.

2. Procedimiento de Validación

Se empleó una ficha de validación estructurada con 10 criterios de evaluación sobre cada ítem del instrumento.

Marque según considere conveniente, teniendo en cuenta que:

1=muy deficiente, 2=deficiente, 3=aceptable, 4=adecuado, 5=excelente

Indicador	Descripción	Opinión de experto				
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					
Objetividad	Se expresa en conductas observables					
Importancia	Responde al avance de la ciencia					
Organización	Tiene organización lógica					
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					
Adecuación	Es adecuado para valorar el constructo o variable a medir					
Consistencia	Se basa en aspectos teóricos y científicos					
Coherencia	Existe coherencia entre la variable, dimensiones, indicadores y opciones de respuesta					
Metodología	Responde al propósito de la medición					
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					

IV. Resultados de la Evaluación

1. Evaluación Cuantitativa

Calcular el promedio de cada ítem mediante las obtuvo puntuaciones de preferencia deben ser mayores a 4.

2. Evaluación Cualitativa

Fortalezas:

Redactar las fortalezas

.....
.....

Oportunidades de mejora:

.....
.....

V. Opinión de Aplicabilidad

- El instrumento puede ser aplicado, con leves ajustes sugeridos.
- El instrumento requiere modificaciones sustanciales y una nueva validación.

VI. Recomendaciones Generales

- Aplicar una prueba piloto para confirmar confiabilidad (Alfa de Cronbach ≥ 0.70).
- Realizar análisis factorial exploratorio (AFE).
- Documentar todo el proceso de validación para futuras auditorías o publicaciones académicas.

CAPITULO VIII

Capítulo 8: El Cuestionario como Técnica de Investigación Cuantitativa

Dentro del enfoque cuantitativo de la investigación, el cuestionario representa una de las herramientas más utilizadas para la recolección de datos. Su diseño y aplicación requieren una planificación cuidadosa, dado que los resultados que se obtienen servirán para sustentar análisis estadísticos y conclusiones científicas. En esta sección de la guía metodológica, se abordarán aspectos clave como: **¿qué se puede medir con un cuestionario?**, **¿cómo se debe medir?**, y **¿para qué se mide?** (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado & Baptista-Lucio, 2022).

Definición y Función del Cuestionario

Un **cuestionario** es un instrumento estandarizado de recolección de datos, compuesto por un conjunto estructurado de preguntas, diseñado para ser aplicado a una muestra de personas con el propósito de obtener información cuantificable. Se emplea principalmente en estudios que utilizan la **metodología de encuesta**, siendo clave para analizar características, comportamientos o actitudes de una población (Bericat, 2021).

Ejemplo aplicado: En una investigación sobre el nivel de satisfacción laboral en docentes universitarios, el cuestionario puede contener ítems como: “Estoy satisfecho con el reconocimiento que recibo por mi trabajo”, con opciones de respuesta tipo Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

Diferencias entre Cuestionarios, Tests y Sondeos

Cuestionarios y Encuestas

Es importante distinguir entre el **cuestionario** como instrumento, y la **encuesta** como técnica de recolección de datos. El cuestionario es el medio a través del cual se formulan las preguntas; la encuesta, en cambio, incluye todo el proceso metodológico: diseño muestral, aplicación, y análisis de los datos (Sierra Bravo, 2021).

Tests Psicométricos

Los **tests** son instrumentos estructurados que buscan evaluar características específicas (como rasgos psicológicos o habilidades), mediante ítems que comparten un formato común. Existen dos formas comunes de organizar estos ítems:

- **Escalas:** buscan identificar patrones de respuesta. Ejemplo: Escala de Autoestima de Rosenberg.
- **Índices:** consisten en la suma de puntajes directos. Ejemplo: Índice de vulnerabilidad económica, basado en la suma de ingresos, empleo y dependencia familiar.

Los tests están usualmente respaldados por teorías robustas y han pasado por procesos de validación estadística, lo que los convierte en herramientas confiables para el diagnóstico o clasificación.

Ejemplo aplicado: El Test de los Cinco Grandes Factores de Personalidad (Big Five) es un instrumento validado que permite medir apertura, responsabilidad, extraversión, amabilidad y neuroticismo (John & Srivastava, 1999).

Ejm:

Evaluación de su personalidad por medio de los cinco grandes factores

El siguiente cuestionario le brinda la oportunidad de obtener perspectivas acerca de sus cinco grandes dimensiones de la personalidad. Responda los siguientes enunciados por medio de la siguiente escala:

5=Muy de acuerdo 4=De acuerdo 3=Moderado 2=En desacuerdo 1=Muy en desacuerdo

ENUNCIADOS

- ___ 1. Soy el alma de la fiesta.
- ___ 2. Me solidarizo con los sentimientos de los demás.
- ___ 3. Hago las tareas de inmediato.
- ___ 4. Tengo frecuentes cambios de humor.
- ___ 5. Tengo la imaginación vívida.
- ___ 6. No hablo demasiado.
- ___ 7. No me intereso en los problemas de los demás.
- ___ 8. Con frecuencia olvido colocar las cosas de vuelta a donde pertenecen.
- ___ 9. La mayor parte del tiempo estoy relajado (a).
- ___ 10. No estoy interesado (a) en las ideas abstractas.
- ___ 11. Hablo con muchas personas distintas en las fiestas.
- ___ 12. Siento las emociones de los demás.
- ___ 13. Me gusta el orden.
- ___ 14. Me enojo con facilidad.
- ___ 15. Tengo dificultad para entender las ideas abstractas.

- ___ 16. Me mantengo en segundo plano.
- ___ 17. En realidad no estoy interesado (a) en los demás.
- ___ 18. Hago un desorden con las cosas.
- ___ 19. Rara vez me siento triste.
- ___ 20. No tengo una buena imaginación.
- ___ 21. No me importa ser el centro de atención.
- ___ 22. Hago que las personas se sientan cómodas.
- ___ 23. Presto atención a los detalles.
- ___ 24. Con facilidad me molesto.
- ___ 25. Estoy lleno(a) de ideas.

PUNTUACIÓN:

NOTA: Los enunciados 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 19, 20 y 24 tienen respuesta invertida, por lo tanto: muy de acuerdo vale 1 punto, de acuerdo 2 puntos, moderado 3 puntos, en desacuerdo 4 puntos y muy en desacuerdo vale 5 puntos. (Tómelo en cuenta para realizar la siguiente sumatoria).

PUNTUACIÓN:

1. Sume su puntuación para los enunciados 1, 6, 11, 16 y 21.
2. Sume su puntuación para los enunciados 2, 7, 12, 17 y 22.
3. Sume su puntuación para los enunciados 3, 8, 13, 18 y 23.
4. Sume su puntuación para los enunciados 4, 9, 14, 19 y 24.
5. Sume su puntuación para los enunciados 5, 10,15,20 y 25.

ANÁLISIS DE ACUERDO CON LOS 5 GRANDES FACTORES DE LA PERSONALIDAD:

GRUPO 1: Ésta es su puntuación de **extraversión**. Entre más alta sea la puntuación es probable que usted sea enérgico, extravertido y gregario, busca la compañía de otros, demuestran emociones hablando con otros, es asertivo y gusta de posiciones gerenciales.

GRUPO 2: Ésta es su puntuación de **afabilidad**. Entre más alta es la puntuación usted es más cálido (a), considerado (a) y con tacto para llevarse bien con los demás, es amigable y es optimista.

GRUPO 3: Ésta es su puntuación de **meticulosidad**. Entre más alta sea la puntuación, es más probable que usted sea limpio y confiable, tiene autodisciplina, actúa de forma responsable y dirige el comportamiento personal, se concentran en hacer las cosas bien.

GRUPO 4. Ésta es su puntuación de **estabilidad emocional**. Entre más alta sea la puntuación, es más probable que usted sea más estable, seguro y afectivo, es una persona relajada, segura y libre de pensamientos negativos, es tranquilo, relajado, maneja bien las crisis.

GRUPO 5. Ésta es su puntuación de **apertura**. Entre más alta sea la puntuación, es más probable que usted sea imaginativo, curioso y original, tiene creatividad, se puede adaptar fácilmente a los cambios, es buen escucha.

Puede acceder a <https://www.123test.com/es/test-de-personalidad/#its123-testAnchor> para ver un test de personalidad

Estándares de Calidad: Validez y Confiabilidad

Para garantizar resultados precisos, los cuestionarios y tests deben cumplir con estándares de calidad psicométrica:

- **Validez:** grado en que el instrumento mide lo que pretende medir.
- **Confiabilidad:** grado en que el instrumento produce resultados consistentes ante repetidas aplicaciones.

Estas propiedades se evalúan mediante pruebas estadísticas como el **análisis factorial**, el **alfa de Cronbach**, y otras técnicas de consistencia interna (Muñiz, 2018).

Ejemplo aplicado: En un estudio sobre ansiedad académica, el cuestionario debe pasar por un análisis factorial confirmatorio (utilizando

software como AMOS o SmartPLS) para validar su estructura y dimensiones.

El Sondeo: Aplicación en Estudios No Representativos

En investigaciones sociológicas o políticas, a veces se emplean **sondeos**, que son cuestionarios aplicados a muestras no representativas. Aunque útiles para explorar tendencias o recoger opiniones, los resultados de un sondeo no pueden generalizarse estadísticamente (Aguilar, 2019).

Ejemplo aplicado: Un sondeo de opinión aplicado en redes sociales para conocer las preferencias electorales de jóvenes en Lima Metropolitana puede ofrecer información orientativa, pero no garantiza validez estadística para toda la población limeña.

Consideraciones para el Diseño de un Cuestionario

Antes de construir un cuestionario, el investigador debe:

- Definir con claridad los **objetivos de investigación**.
- Traducir los conceptos teóricos en **indicadores observables**.
- Seleccionar escalas de medición adecuadas (nominal, ordinal, intervalar o de razón).
- Redactar ítems **claros, concretos y sin ambigüedad**.
- Pilotear el cuestionario con una muestra pequeña antes de su aplicación final.

El cuestionario, cuando es bien diseñado y aplicado, permite recolectar información valiosa para responder preguntas de investigación en el enfoque cuantitativo. Su rigor metodológico está condicionado por su capacidad de ofrecer datos válidos, confiables y comparables. Esta herramienta es clave tanto en estudios descriptivos como en investigaciones correlacionales y explicativas.

CAPITULO IX

Capítulo 9: Caso Aplicado: Gobierno Corporativo y su Relación con la Competitividad de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la Región Puno

Descripción general del estudio

Este estudio tuvo como propósito analizar cómo las prácticas de gobierno corporativo influyen en la competitividad de las cooperativas de ahorro y crédito (CAC) de la región Puno, en el sur del Perú. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental, transversal y correlacional. El instrumento empleado fue un cuestionario estructurado dirigido a directivos y gerentes de dichas cooperativas, aplicado en el marco de una investigación doctoral en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

Objetivo general

Determinar la influencia del gobierno corporativo en la competitividad de las cooperativas de ahorro y crédito de la región Puno, 20XX.

Variables de estudio

- **Variable independiente:** Gobierno corporativo
- **Variable dependiente:** Competitividad de las CAC

Dimensiones e ítems del instrumento

Gobierno Corporativo (Escala Likert de 5 puntos)

1. **Derechos de los socios** (7 ítems)
2. **Asamblea general de delegados** (7 ítems)
3. **Directorio y alta gerencia** (13 ítems)
4. **Riesgo y cumplimiento** (4 ítems)
5. **Transparencia de información** (6 ítems)

Ejemplo de ítem: "La cooperativa brinda un trato igualitario a los socios, cualquiera sea su condición".

Competitividad (Escala Likert de 5 puntos)

1. **Infraestructura** (4 ítems)
2. **Educación** (3 ítems)
3. **Innovación** (4 ítems)
4. **Eficiencia de mercados** (9 ítems)

Ejemplo de ítem: "El grado de educación del talento humano influye en la competitividad de la cooperativa".

Proceso de validación del instrumento

1. **Validez de contenido:** Evaluación de jueces expertos en contabilidad, administración y gobernanza cooperativa. Se utilizó el coeficiente V de Aiken para valorar la claridad, coherencia y relevancia de los ítems.

2. **Confiabilidad:** Se realizó una prueba piloto con 30 participantes. Se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo valores por encima de 0.85 para todas las dimensiones.
3. **Validez de constructo:** Se ejecutó un análisis factorial exploratorio (AFE) para identificar la estructura subyacente del instrumento, seguido por un análisis factorial confirmatorio (AFC) mediante AMOS para confirmar el modelo teórico.

Resultados esperados

Se espera evidenciar que la implementación efectiva de prácticas de gobierno corporativo (como transparencia, rendición de cuentas, diversidad del directorio y participación de socios) tiene una influencia positiva y significativa en los niveles de competitividad, medidos a través de indicadores como innovación, infraestructura, calidad del capital humano y eficiencia operativa.

Relevancia del estudio

Este caso representa una experiencia aplicada de cómo un instrumento diseñado rigurosamente permite recolectar evidencia empírica para evaluar la gobernanza en el sector cooperativo. Además, permite vincular el buen gobierno institucional con el desempeño organizacional, algo especialmente relevante en contextos de economías regionales con enfoque solidario y de desarrollo inclusivo.

CUESTIONARIO

Cuestionario sobre gobierno corporativo y su influencia en la competitividad de las cooperativas de ahorro y crédito de la región Puno.

La encuesta, forma parte del trabajo de investigación a ejecutar en el programa de estudio de la EPG de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

Muchas gracias por su valiosa colaboración en el presente.

Instrucciones: Se le presenta un conjunto de interrogantes dirigida a los directivos y gerentes, maque la alternativa en base a lo siguiente escala:

1. Completamente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Completamente de acuerdo

Derechos de los accionistas(socios)	1	2	3	4	5
1. La cooperativa garantiza un trato igualitario a todos los socios, sin importar su condición.					
2. La representación de los socios se encuentra debidamente normada dentro del marco institucional de la cooperativa.					
3. Los socios conocen los canales establecidos para recibir información oportuna, confiable y veraz.					
4. Las solicitudes y requerimientos de los socios son atendidos dentro de plazos previamente establecidos.					
5. La cooperativa cuenta con procedimientos que permiten a los socios expresar sus opiniones.					
6. El reparto de remanentes es evaluado anualmente en la cooperativa.					
7. El respeto y ejercicio de los derechos de los socios contribuye a la competitividad de la cooperativa.					

Junta general de accionistas (asamblea general de delegados)	1	2	3	4	5
1. La política de recompensas del directorio es aprobada por la Asamblea General de delegados.					
2. La cooperativa cuenta con un reglamento específico para la Asamblea General de delegados.					
3. Existen procedimientos claros para la convocatoria a la Asamblea General de delegados.					
4. Se emplean diversos medios de comunicación (correo electrónico, página web, redes sociales, etc.) para difundir las convocatorias.					
5. La cooperativa pone a disposición de los socios toda la información relevante relacionada con los temas de agenda de la asamblea.					
6. Se realiza seguimiento al cumplimiento de los acuerdos adoptados en la Asamblea General de delegados.					
7. El respeto a los derechos de la Asamblea General de delegados impacta directamente en la competitividad de la cooperativa.					
Directorio y alta gerencia	1	2	3	4	5
1. Los miembros del directorio poseen diversas especialidades y competencias profesionales.					
2. El directorio es responsable de aprobar y dirigir las estrategias corporativas de la cooperativa.					
3. El presidente del directorio cuenta con voto dirimente en caso de empate en las decisiones.					
4. El directorio establece los objetivos, metas y planes de acción institucionales.					
5. La gestión y administración de la cooperativa son supervisadas por el directorio.					
6. La cooperativa dispone de un reglamento interno para el funcionamiento del directorio.					
7. El directorio cuenta con un plan de trabajo definido para el desarrollo de sus funciones.					

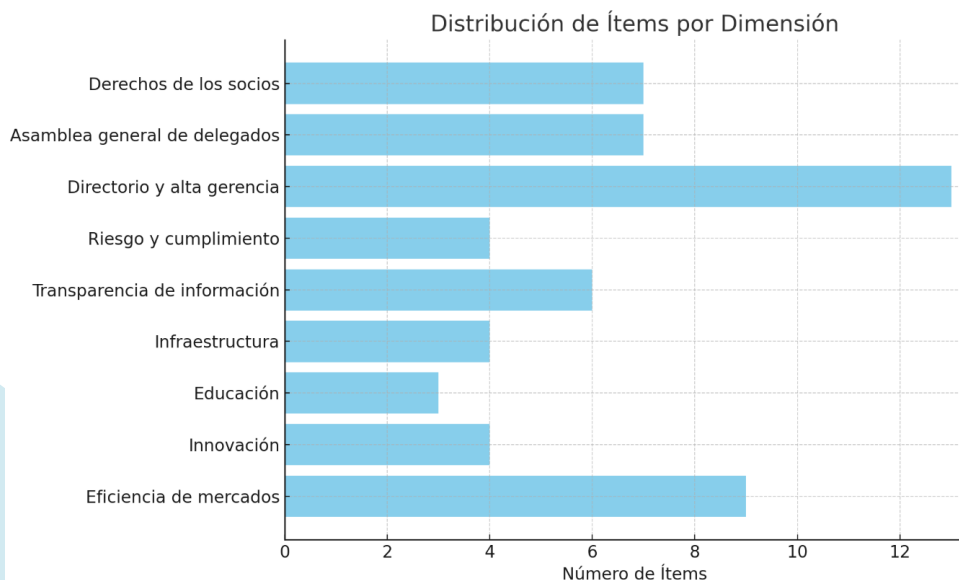
8. Se conforman comités especiales como los de auditoría, riesgos y gobierno corporativo.					
9. Existen mecanismos para prevenir, detectar, gestionar y divulgar conflictos de interés.					
10. El cumplimiento del código de ética es obligatorio para todos los colaboradores de la cooperativa.					
11. La gerencia posee autonomía para el ejercicio de sus funciones.					
12. El desempeño de la gerencia es evaluado anualmente por el directorio.					
13. El respeto a los derechos y deberes del directorio y de la gerencia repercute en la competitividad de la cooperativa.					
Riesgo y cumplimiento	1	2	3	4	5
1. El directorio aprueba la política integral de gestión de riesgos.					
2. Toda información financiera debe ser evaluada por la auditoría interna para ser considerada válida y confiable.					
3. En la cooperativa, el auditor interno mantiene una relación de dependencia funcional con el directorio.					
4. La gestión de riesgos y el cumplimiento normativo tienen un impacto significativo en la competitividad de la cooperativa.					
TRANSPARENCIA DE INFORMACIÓN	1	2	3	4	5
1. La cooperativa cuenta con políticas de información dirigidas a socios, inversionistas y al público en general.					
2. Publica anualmente su memoria institucional y sus estados financieros.					
3. Difunde al público sus objetivos, misión y visión institucional.					
4. Informa sobre su estructura asociativa y patrimonial.					
5. Publica aspectos relevantes relacionados con su gobierno corporativo.					
6. La transparencia en la información fortalece la competitividad de la cooperativa.					

Variable: Competitividad					
Infraestructura	1	2	3	4	5
1. La apertura de nuevas agencias impacta positivamente en los resultados empresariales.					
2. La cooperativa cuenta con tecnologías de información y comunicación ágiles a lo largo de toda su red de agencias.					
3. Dispone de un plan de contingencia ante desastres naturales que puedan afectar sus ingresos.					
4. La cantidad y calidad de la infraestructura incide directamente en su competitividad.					
Educación	1	2	3	4	5
1. El nivel académico de los colaboradores contribuye a mejores resultados institucionales.					
2. Los conocimientos, habilidades y competencias del personal inciden en los resultados económicos de la cooperativa.					
3. El grado de formación del talento humano es un factor clave en la competitividad institucional.					
Innovación	1	2	3	4	5
1. Los productos de la cooperativa tienen demanda en el mercado.					
2. Se fomenta una cultura de innovación en productos, servicios y procesos.					
3. Las campañas de créditos y ahorros han superado en éxito a las de la competencia.					
4. La innovación es un elemento que impulsa la competitividad de la cooperativa.					
Eficiencia de mercados	1	2	3	4	5
1. En zonas con baja penetración del sistema financiero, las tasas de interés de colocaciones tienden a ser más altas.					
2. La cooperativa promueve el incremento de la productividad de su personal.					
3. Cuenta con políticas de retención de talento humano.					

4. Las políticas salariales están orientadas bajo principios de meritocracia.					
5. Los beneficios laborales inciden en la motivación y productividad del personal.					
6. Las tasas de crédito se determinan en función de la rapidez de ejecución de las garantías.					
7. Los cambios en el entorno regulatorio afectan económicamente a la cooperativa.					
8. Se promueve el incremento de los ingresos de los colaboradores.					
9. El gobierno corporativo constituye un factor clave en la competitividad de la cooperativa.					

Figura 6

Distribución de ítems por dimensión.



INFORME DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. Datos Generales

- **Título de la Investigación:** Gobierno Corporativo y la Competitividad de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Perú - Año 202X
- **Nombre del Instrumento:** Cuestionario estructurado
- **Tipo de instrumento:** Cuantitativo, de escala Likert
- **Fecha de validación:** DD/MM/Año
- **Número de expertos:** 3 a 5

II. Objetivo de la Validación

Garantizar la **validez de contenido** del instrumento, es decir, la correspondencia teórica, metodológica y técnica de cada ítem con los constructos definidos en la matriz de operacionalización, a través del juicio de expertos (Aiken, 1985; Hernández et al., 2014).

III. Metodología

1. Selección de Expertos

Se seleccionaron tres profesionales con el siguiente perfil:

- Grado académico mínimo: Magíster o Doctor en Administración, Economía, Ciencias Sociales o afines.
- Experiencia en investigación cuantitativa y validación de instrumentos.
- Producción científica publicada en revistas académicas.

2. Procedimiento de Validación

Se empleó una ficha de validación estructurada con 10 criterios de evaluación sobre cada ítem del instrumento. Los criterios se calificaron en una escala de 1 a 5 (1 = muy deficiente, 5 = excelente), según los siguientes aspectos:

Criterio Evaluado	Descripción
Claridad	Redacción precisa y lenguaje técnico adecuado
Objetividad	Redacción basada en comportamientos observables
Importancia	Relevancia para el avance científico
Organización	Lógica en la disposición y agrupación de ítems
Suficiencia	Cobertura adecuada de dimensiones e indicadores
Adecuación	Capacidad del ítem para medir el constructo definido
Consistencia	Base teórica sólida del ítem
Coherencia	Concordancia entre variable, dimensiones, indicadores e ítem
Metodología	Correspondencia con el enfoque cuantitativo propuesto
Pertinencia	Aplicabilidad y utilidad del ítem para los objetivos del estudio

IV. Resultados de la Evaluación

1. Evaluación Cuantitativa (escala 1 a 5)

Se calculó el promedio por cada criterio evaluado por los expertos. La mayoría de los ítems obtuvo puntuaciones entre 4.2 y 4.8, lo que evidencia una valoración positiva.

2. Evaluación Cualitativa

Los expertos coincidieron en las siguientes observaciones generales:

- **Fortalezas:**
 - El instrumento está bien estructurado y alineado con los objetivos del estudio.
 - Las dimensiones están correctamente operacionalizadas.
 - La escala de medición es adecuada para análisis factorial posterior.
- **Oportunidades de mejora:**
 - Revisión de la redacción de algunos ítems para mejorar su precisión semántica (por ejemplo, sustituir "¿Cree que su cooperativa...?" por "¿En qué medida considera que su cooperativa...?").
 - Homogeneizar la dirección de las preguntas (evitar mezcla de afirmaciones positivas y negativas).

V. Opinión de Aplicabilidad

Conclusión del panel de expertos:

- El instrumento puede ser aplicado, con leves ajustes sugeridos.
- El instrumento requiere modificaciones sustanciales y una nueva validación.

VI. Recomendaciones Generales

- Aplicar una prueba piloto para confirmar confiabilidad (Alfa de Cronbach ≥ 0.70).
- Realizar análisis factorial exploratorio (AFE) para verificar la estructura interna del instrumento.
- Mantener documentación del proceso de validación para futuras publicaciones o auditorías académicas.

Caso de estudio: Clima Organizacional y Satisfacción Laboral en Instituciones Públicas de Chile

Disponible en:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-23762008000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Introducción al Caso

El presente caso se centra en el estudio desarrollado por Olivares, Gil y Maturana (2008), cuyo objetivo fue investigar la relación entre el clima organizacional y la satisfacción laboral en instituciones del sector público chileno. En un contexto donde la eficiencia del sector estatal depende cada vez más del compromiso y bienestar de sus colaboradores, esta investigación proporciona herramientas conceptuales y metodológicas claves para comprender, evaluar y gestionar estas variables.

Contexto del Estudio

El estudio fue realizado en diversas organizaciones públicas chilenas, en un periodo en el que el Estado enfrentaba crecientes demandas de modernización, transparencia y eficacia institucional. Las reformas en curso implicaban una nueva mirada hacia el recurso humano, donde el clima organizacional y la satisfacción laboral se convirtieron en aspectos estratégicos.

Los investigadores partieron de la premisa de que un clima organizacional favorable influye positivamente en la satisfacción laboral, lo cual repercute en la productividad y calidad de los servicios públicos. En este marco, el desarrollo y validación de instrumentos específicos adaptados al contexto estatal chileno se presenta como una contribución metodológica relevante.

Diseño Metodológico

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de tipo instrumental y correlacional. El estudio se dividió en tres fases:

- **Fase 1:** Revisión teórica y desarrollo de ítems para medir las dimensiones de clima organizacional y satisfacción laboral.
- **Fase 2:** Aplicación piloto de los instrumentos y análisis de confiabilidad (alfa de Cronbach).
- **Fase 3:** Análisis factorial exploratorio para validar la estructura interna de los instrumentos.

El instrumento final de clima organizacional incluyó dimensiones como liderazgo, comunicación, apoyo organizacional y relaciones interpersonales; mientras que el de satisfacción laboral abarcó componentes como reconocimiento, condiciones laborales y desarrollo profesional.

Los resultados indicaron altos niveles de confiabilidad ($\alpha > 0.80$) y una clara estructuración factorial de los ítems, lo que validó la consistencia interna de los instrumentos.

Resultados Clave

El estudio encontró una correlación significativa entre el clima organizacional percibido y el nivel de satisfacción laboral ($r = 0.67$, $p < .001$). Las dimensiones de liderazgo y comunicación mostraron ser los factores más influyentes en la percepción general del clima laboral. Asimismo, se evidenció que los empleados que percibían una mayor equidad y transparencia organizacional tendían a reportar mayores niveles de satisfacción.

Estos resultados resaltan que, más allá de las condiciones objetivas de trabajo, la percepción subjetiva del entorno organizacional afecta sustancialmente la motivación, compromiso y bienestar psicológico de los trabajadores públicos.

Análisis

Desde una perspectiva crítica, el estudio plantea interrogantes relevantes sobre la gestión del talento humano en el sector estatal:

- ¿Cómo pueden las instituciones públicas traducir estos hallazgos en prácticas de gestión efectivas?
- ¿Qué barreras culturales y estructurales impiden la mejora del clima organizacional en contextos burocráticos?
- ¿Hasta qué punto la satisfacción laboral es condicionada por factores externos como la estabilidad política, el liderazgo político-administrativo o el acceso a recursos?

El estudio ofrece un modelo de intervención institucional indirecto: en lugar de buscar aumentar la productividad mediante controles o evaluaciones de desempeño individualizadas, propone mejorar el entorno psicosocial del trabajo como vía para alcanzar mejores resultados organizacionales.

Aplicaciones y Transferencia

Este caso es aplicable a diversas realidades latinoamericanas donde los sistemas públicos enfrentan desafíos similares. Las herramientas desarrolladas pueden ser adaptadas a contextos como Perú, Colombia o México, considerando las particularidades culturales e institucionales.

Asimismo, el diseño metodológico puede servir como guía para investigaciones comparativas o longitudinales sobre el impacto de reformas institucionales en la percepción del clima laboral.

El estudio de Olivares et al. (2008) representa una contribución valiosa al campo de la psicología organizacional y la gestión pública, al ofrecer instrumentos válidos y confiables para medir dos constructos clave: el clima organizacional y la satisfacción laboral. Este caso invita a los gestores públicos y académicos de posgrado a repensar el rol de las condiciones psicosociales del trabajo en el rendimiento institucional y a promover estrategias centradas en el bienestar organizacional.

Traducción y Adaptación del Instrumento de Medida Koys & Decottis (1991)

Autonomía	
1	Tomo la mayor parte de las decisiones para que influyan en la forma en que desempeño mi trabajo
2	Yo decido el modo en que ejecutaré mi trabajo
3	Yo propongo mis propias actividades de trabajo.
4	Determino los estándares de ejecución de mi trabajo.
5	Organizo mi trabajo como mejor me parece.
Cohesión	
1	Las personas que trabajan en mi empresa se ayudan los unos a los otros.
2	Las personas que trabajan en mi empresa se llevan bien entre si.
3	Las personas que trabajan en mi empresa tiene un interés personal el uno por el otro.
4	Existe espíritu de "trabajo en equipo" entre las personas que trabajan en mi empresa.
5	Siento que tengo muchas cosas en común con la gente que trabaja en mi unidad.
Confianza	
1	Puedo confiar en que mi jefe no divulgue las cosas que le cuento en forma confidencial.
2	Mi jefe es una persona de principios definidos
3	Mi jefe es una persona con quien se puede hablar abiertamente.
4	Mi jefe cumple con los compromisos que adquiere conmigo.
5	No es probable que mi jefe me de un mal consejo.
Presión	
1	Tengo mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo.
2	Mi institución es un lugar relajado para trabajar.
3	En casa, a veces temo oír sonar el teléfono porque pudiera tratarse de alguien que llama sobre un problema en el trabajo.
4	Me siento como si nunca tuviese un día libre.
5	Muchas de los trabajadores de mi empresa en mi nivel, sufren de un alto estrés, debido a la exigencia de trabajo.

Apoyo	
1	Puedo contar con la ayuda de mi jefe cuando la necesito
2	A mi jefe la interesa que me desarrolle profesionalmente.
3	Mi jefe me respalda 100%
4	Es fácil hablar con mi jefe sobre problemas relacionados con el trabajo.
5	Mi jefe me respalda y deja que yo aprenda de mis propios errores.
Reconocimiento	
1	Puedo contar con una felicitación cuando realizo bien mi trabajo.
2	La única vez que se habla sobre mi rendimiento es cuando he cometido un error.
3	Mi jefe conoce mis puntos fuertes y me los hace notar.
4	Mi jefe es rápido para reconocer una buena ejecución.
5	Mi jefe me utiliza como ejemplo de lo que se debe hacer.
Equidad	
1	Puedo contar con un trato justo por parte de mi jefe.
2	Los objetivos que fija mi jefe para mi trabajo son razonables.
3	Es poco probable que mi jefe me halague sin motivos.
4	Mi jefe no tiene favoritos
5	Si mi jefe despidió a alguien es porque probablemente esa persona se lo merece.
Innovación	
1	Mi jefe me anima a desarrollar mis propias ideas.
2	A mi jefe le agrada que yo intente hacer mi trabajo de distintas formas
3	Mi jefe me anima a mejorar sus formas de hacer las cosas.
4	Mi jefe me anima a encontrar nuevas formas de enfrentar antiguos problemas.
5	Mi jefe "valora" nuevas formas de hacer las cosas.

CAPITULO X

Capítulo 10: El Consentimiento Informado: Garantía de Ética, Autonomía y Validez.

En la investigación cuantitativa, especialmente en el ámbito de las ciencias empresariales y sociales, el consentimiento informado constituye un requisito esencial para el cumplimiento de principios éticos y metodológicos. Su relevancia no se limita a una formalidad documental, sino que representa la manifestación práctica del respeto por la dignidad humana, la autonomía del participante y la transparencia en la producción de conocimiento científico (Beauchamp & Childress, 2019).

El consentimiento informado no sólo garantiza que los sujetos comprendan el propósito, los procedimientos, los riesgos y beneficios de un estudio, sino que también refuerza la validez interna y externa de los resultados. La obtención de este consentimiento se convierte en un punto crítico para el desarrollo de investigaciones éticas, confiables y replicables.

Fundamentos éticos y legales del consentimiento informado

Los principios bioéticos fundamentales que respaldan el consentimiento informado son: respeto por la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Estos principios fueron sistematizados por primera

vez en el informe Belmont (1979) y han sido ampliados por organizaciones como la APA (2022), el CIOMS (2021) y la Declaración de Helsinki.

En el contexto latinoamericano y específicamente peruano, la Ley N. ° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su reglamento establecen que toda información sensible debe ser tratada con estricta confidencialidad y con el consentimiento explícito de la persona titular de los datos.

El consentimiento informado como elemento metodológico

Desde la perspectiva metodológica, el consentimiento informado actúa como un filtro que asegura que la participación en la investigación es libre de coacción, lo cual permite obtener datos auténticos, reduciendo sesgos derivados de la presión o del desconocimiento (Resnik, 2020). En consecuencia, la validez del estudio también se ve fortalecida.

Un buen consentimiento informado debe:

- Estar redactado en lenguaje comprensible para la población objetivo.
- Incluir información clara sobre el objetivo del estudio, duración, procedimientos, riesgos, beneficios, manejo de la información, voluntariedad y contactos de referencia.
- Ser entregado antes de la recolección de datos, permitiendo tiempo suficiente para su lectura y comprensión.
- Contar con aprobación del comité de ética correspondiente.

Aplicación práctica: Estudio sobre el etiquetado frontal de alimentos

Contexto del estudio

El estudio tiene como propósito evaluar la concientización, uso e impacto del etiquetado frontal (octógonos) en el consumo de alimentos procesados por parte de estudiantes universitarios en el Perú. Esta temática reviste interés tanto desde la perspectiva de la salud pública como de la gestión estratégica del comportamiento del consumidor.

Procedimientos y duración

Los participantes responderán una encuesta autoadministrada, de formato digital, la cual abordará aspectos vinculados a los hábitos alimenticios, percepción del etiquetado, y reacciones frente a productos procesados. La duración estimada del cuestionario es de 20 a 25 minutos.

Riesgos y beneficios

El principal riesgo identificado es la posible divulgación de información personal, lo cual será mitigado mediante la anonimidad de las respuestas y la encriptación de los datos. Los beneficios directos para los participantes son mínimos; sin embargo, contribuirán a la generación de conocimiento relevante para la promoción de una alimentación saludable en contextos universitarios.

Voluntariedad y alternativas

La participación es completamente voluntaria. No existe ninguna obligación ni repercusión negativa si se decide no participar. No se contemplan alternativas al estudio más que la no participación.

Modelos de consentimiento informado

Modelo 1: Consentimiento Informado Presencial

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

Título del estudio: Concientización y uso del etiquetado frontal en el consumo de alimentos en estudiantes universitarios del Perú

Investigadores responsables: Carlos Fuentes Guizado y equipo.

Propósito:

Evaluar la percepción y uso del etiquetado frontal de advertencia en productos alimenticios por estudiantes universitarios.

Procedimiento:

Se le solicitará responder un cuestionario impreso de 10 a 25 minutos.

Riesgos:

Baja posibilidad de identificación personal. Los datos se tratarán con confidencialidad absoluta.

Beneficios:

No hay beneficios individuales inmediatos, pero los hallazgos podrían ser utilizados para mejorar estrategias de educación alimentaria.

Participación voluntaria:

Su participación es libre y puede retirarse en cualquier momento.

Firma del participante: _____

Fecha: //2025

Modelo 2: Consentimiento Informado Digital

CONSENTIMIENTO INFORMADO - ENCUESTA DIGITAL

Título del estudio: Concientización y uso del etiquetado frontal en el consumo de alimentos en estudiantes universitarios del Perú

Estimado/a participante:

Antes de comenzar, por favor lea la siguiente información:

- *Propósito:* Evaluar el impacto del etiquetado frontal (octógonos) en la decisión de compra de alimentos en estudiantes universitarios.
- *Duración:* 10 a 15 minutos.
- *Procedimientos:* Cuestionario en línea con preguntas sobre hábitos alimentarios y percepción del etiquetado.
- *Riesgos:* Mínimos, vinculados a la privacidad. Se garantiza el anonimato.
- *Beneficios:* No hay beneficios directos.
- *Voluntariedad:* Puede retirarse en cualquier momento sin consecuencias.

Contacto para dudas: validacion.etica@universidad.edu.pe

He leído y comprendido la información anterior. Acepto participar de forma voluntaria en este estudio.

MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO DE UN ADULTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Influencia de la Digitalización en la Productividad Académica de Estudiantes de Posgrado en Universidades Peruanas

INFORMACIÓN RESUMIDA

Propósito del estudio: El propósito de esta investigación es analizar cómo el uso de herramientas digitales influye en la productividad académica de estudiantes de posgrado en universidades peruanas.

Procedimientos: Si decide participar, se le pedirá que complete una encuesta en línea que explora el uso de plataformas digitales, organización del tiempo, hábitos de estudio y rendimiento académico percibido.

Duración: La encuesta tomará entre 15 y 20 minutos en completarse.

Riesgos: El riesgo principal es la divulgación no autorizada de información personal, que será gestionada mediante protocolos de confidencialidad.

Beneficios: No se anticipan beneficios directos para usted, aunque su participación contribuirá al conocimiento sobre el impacto de la digitalización en la educación superior.

Alternativas: La única alternativa es no participar en este estudio.

Participación: Su participación es completamente voluntaria. Puede retirarse en cualquier momento sin penalización alguna.

DETALLES COMPLETOS DEL ESTUDIO

NÚMERO DE PARTICIPANTES: Aproximadamente 510 estudiantes de posgrado participarán en este estudio.

PROCEDIMIENTO: Se le pedirá completar una encuesta que incluye preguntas sobre:

- Frecuencia de uso de plataformas como Google Scholar, Mendeley, Moodle, Zoom.
- Percepción del impacto de estas herramientas en su desempeño.
- Datos generales como edad, sexo, universidad, área de estudio, y hábitos de estudio.

Se le solicitará un correo institucional solo con fines de validación académica (no será publicado ni compartido).

RIESGOS Y MOLESTIAS: La participación representa un riesgo mínimo. Se minimizarán mediante el anonimato y el almacenamiento seguro de los datos. No se recopilará información biométrica ni sensible más allá de lo estrictamente necesario para la investigación.

CONFIDENCIALIDAD:

Todos los datos recopilados serán almacenados de forma encriptada. Ningún informe incluirá nombres, correos o información que pueda identificarle personalmente. Sólo el equipo investigador autorizado tendrá

acceso a los datos. La información no será reutilizada para otros estudios sin su consentimiento.

USO FUTURO DE LOS DATOS:

Los datos anonimizados podrán ser utilizados para publicaciones académicas, siempre manteniendo la confidencialidad. No se compartirá información individualizada con terceros.

COMPENSACIÓN:

No se otorgará compensación monetaria por participar en este estudio. Sin embargo, su contribución será altamente valorada en la comunidad académica.

DERECHOS DEL PARTICIPANTE:

Tiene derecho a:

- Rechazar participar.
- Retirarse en cualquier momento sin penalización.
- Solicitar información adicional antes, durante o después de la investigación.
- Reportar inquietudes al comité de ética correspondiente.

CONTACTOS

Investigador responsable:

Mg. Carlos Fuentes Guizado

Universidad Nacional del Perú, Facultad de Ciencias Empresariales

Correo: investigacion.digital@unp.edu.pe

Comité de Ética:

Puede comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la UNP al correo: etica@unp.edu.pe o al teléfono (+51) 051-321000.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

He leído la información contenida en este formulario de consentimiento y acepto participar en el estudio.

No acepto participar en este estudio.

Nombre completo del participante:

Firma: _____

Fecha: ___ / ___ / 2025

El consentimiento informado es una pieza clave en toda investigación cuantitativa. En las ciencias empresariales y sociales, su aplicación no sólo permite cumplir con principios éticos, sino también mejora la calidad y validez de los resultados. Al garantizar la autonomía de los participantes, promover la transparencia metodológica y proteger la información personal, el consentimiento informado fortalece la integridad de la investigación científica.

Instrumento de Investigación

Estudio: Influencia de la Digitalización en la Productividad Académica de Estudiantes de Posgrado en Universidades Peruanas (2025)

I. Datos Generales del Participante

1. Edad: _____ años

2. Genero:

- Hombre - Mujer - Prefiero no responder

3. Universidad: _____

4. Nivel de estudios:

- Maestría - Doctorado - Otro: _____

5. Área académica:

- Ciencias Sociales
- Ingeniería y Tecnología
- Ciencias de la Salud
- Ciencias Económicas
- Otro: _____

II. Acceso y Uso de Herramientas Digitales

6. ¿Cuenta con acceso constante a Internet desde casa?

- Sí
- No

7. ¿Con qué frecuencia utiliza las siguientes herramientas digitales para sus actividades académicas?

(Escala: Nunca / Raramente / A veces / Frecuentemente / Siempre)

- Google Scholar: Nunca Raramente A veces Frecuentemente Siempre
- Mendeley / Zotero: Nunca Raramente A veces Frecuentemente Siempre
- Moodle / Aula virtual: Nunca Raramente A veces Frecuentemente Siempre
- Zoom / Google Meet / Teams: Nunca Raramente A veces Frecuentemente Siempre
- ChatGPT u otros modelos de IA: Nunca Raramente A veces Frecuentemente Siempre

III. Hábitos Académicos

8. ¿Cuántas horas a la semana dedica al estudio autónomo?

- Menos de 5
- Entre 5 y 10
- Entre 11 y 15
- Más de 15

9. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades?

(Escala: Nunca / Mensualmente / Semanalmente / Diariamente)

- Elaboración de trabajos escritos: Nunca Mensual Semanal Diaria
- Lectura de artículos académicos: Nunca Mensual Semanal Diaria
- Participación en foros virtuales: Nunca Mensual Semanal Diaria
- Interacción con docentes en plataformas: Nunca Mensual Semanal Diaria

IV. Percepción del Impacto de la Digitalización

10. ¿Considera que el uso de tecnologías digitales ha mejorado su rendimiento académico?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada

11. ¿Las herramientas digitales le han permitido entregar trabajos a tiempo?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

12. ¿Cree que la digitalización facilita su aprendizaje autónomo?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

13. ¿Ha enfrentado dificultades técnicas (fallas de conexión, mal uso de plataformas)?

- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Nunca

V. Opinión General

14. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan importante considera el dominio de herramientas digitales en su formación de posgrado?

- 1 (Nada importante) 2 3 4 5 (Muy importante)

15. ¿Desea añadir algún comentario adicional sobre cómo la digitalización afecta su experiencia académica?

Matriz de Operacionalización de Variables

Estudio: Influencia de la Digitalización en la Productividad Académica de Estudiantes de Posgrado en Universidades Peruanas (2025)

Variable Independiente: Digitalización

Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento
Acceso digital	Conectividad a Internet	6	Encuesta	Cuestionario
Uso de herramientas digitales	Frecuencia de uso de plataformas académicas (Google Scholar, Moodle, Zoom, etc.)	7	Encuesta	Cuestionario
Competencias digitales	Capacidad percibida para usar herramientas digitales	10, 12	Encuesta	Cuestionario
Dificultades técnicas	Problemas con plataformas de conexión	13	Encuesta	Cuestionario

Variable Dependiente: Productividad Académica

Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento
Tiempo de dedicación	Horas de estudio autónomo por semana	8	Encuesta	Cuestionario
Desempeño académico	Percepción de mejora en el rendimiento académico	10, 11	Encuesta	Cuestionario
Rendimiento académico	Cumplimiento de tareas y entrega puntual	11	Encuesta	Cuestionario
Autogestión del aprendizaje	Frecuencia de actividades académicas individuales	9	Encuesta	Cuestionario
Importancia asignada	Valoración del impacto de las herramientas digitales	14, 15	Encuesta	Cuestionario

CAPITULO XI

Capítulo 11: Análisis Factorial Exploratorio: Fundamentos Teóricos y Aplicación Práctica en la Validación de Instrumentos

El Análisis Factorial Exploratorio (AFE) constituye una técnica multivariante indispensable para la validación inicial de instrumentos de medición en ciencias sociales, empresariales y del comportamiento. Su propósito es identificar la estructura subyacente de un conjunto de ítems, agrupándolos en dimensiones o factores latentes que explican la variabilidad observada. Este artículo desarrolla los fundamentos teóricos, condiciones de aplicación, etapas metodológicas y criterios de interpretación del AFE, con el objetivo de preparar al lector para su aplicación práctica con software estadístico.

La construcción y validación de instrumentos de medición representan etapas críticas en la investigación científica, particularmente en contextos donde se busca medir constructos latentes como actitudes, percepciones, competencias o valores. El AFE permite identificar las dimensiones subyacentes de dichos constructos, facilitando la depuración de ítems y la comprensión estructural del instrumento.

A diferencia del análisis factorial confirmatorio (AFC), que requiere hipótesis

exploratorias donde la estructura factorial es desconocida o requiere validación empírica.

Fundamento Conceptual del AFE

El AFE se basa en la hipótesis de que las correlaciones observadas entre un conjunto de variables (ítems) pueden explicarse mediante un número reducido de factores latentes no observables. Su objetivo es descubrir patrones de asociación que permitan reagrupar los ítems en dimensiones teóricamente coherentes.

Autores relevantes:

- **Hair et al. (2019)** destacan que el AFE es útil cuando el investigador desconoce la estructura de la relación entre variables.
- **Fabrigar et al. (1999)** recomiendan su uso en etapas iniciales de investigación psicométrica.
- **Lloret-Segura et al. (2014)** proponen criterios metodológicos rigurosos para su implementación.

Supuestos Previos para Aplicar AFE

Antes de ejecutar el AFE, deben cumplirse ciertos supuestos que aseguren la viabilidad estadística del análisis:

- **Correlaciones significativas entre ítems:** verificado mediante la **matriz de correlación**.
- **Adecuación muestral:** evaluada con el índice **KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)** y la prueba de **esfericidad de Bartlett**.
 - $KMO > 0.70$ (aceptable), > 0.80 (bueno), > 0.90 (excelente).

- p-valor de Bartlett < 0.05 (rechazo de la hipótesis nula de esfericidad).

Etapas del Análisis Factorial Exploratorio

A continuación, se describen los pasos secuenciales para ejecutar el AFE:

1. Recolección de datos y construcción del instrumento

- Elaborar ítems con base teórica sólida.
- Aplicar juicio de expertos para validación de contenido.
- Obtener una muestra adecuada ($n \geq 5$ veces el número de ítems; preferiblemente > 200 observaciones).

2. Evaluación de supuestos

- Matriz de correlaciones.
- Pruebas KMO y Bartlett.

3. Elección del método de extracción

- Métodos comunes:
 - **Análisis de componentes principales (ACP)**: orientado a reducción de datos.
 - **Análisis de factores (AF)**: recomendado cuando se busca descubrir estructuras latentes.

4. Determinación del número de factores

- **Criterio de Kaiser**: autovalores > 1 .
- **Análisis del Scree Plot** (gráfico de sedimentación).
- **Análisis paralelo de Horn** (más robusto y recomendado).

5. Rotación factorial

- Para facilitar la interpretación:
 - **Varimax** (ortogonal, factores independientes).
 - **Oblimin** (oblicua, factores correlacionados).

6. Interpretación de cargas factoriales

- Cargas > 0.40 se consideran significativas.
- Ítems con cargas cruzadas deben ser revisados o eliminados.
- Se busca consistencia teórica y estadística.

Aplicación práctica en software estadístico

Una vez definidos los pasos teóricos, se puede implementar el AFE con programas como SPSS, R, Stata o Jamovi. En el próximo apartado práctico se demostrará su aplicación paso a paso con una base de datos simulada.

Conclusiones

El AFE es una herramienta potente en la etapa exploratoria de validación de instrumentos. Permite a los investigadores confirmar empíricamente si los ítems diseñados representan adecuadamente las dimensiones teóricas de un constructo. Su correcta aplicación fortalece la validez interna del instrumento y sienta las bases para posteriores análisis confirmatorios.

PRACTICA DE AFE con Jamovi

Análisis Factorial Exploratorio (AFE) en **Jamovi**, utilizando la base de datos simulada sobre *Liderazgo Transformacional*.

PASOS PARA REALIZAR EL AFE EN JAMOVI

1. Abrir el archivo

- Abre **Jamovi**.
- Haz clic en "**Abrir**" → "**Este PC**" → selecciona el archivo: `Base_ELT_Jamovi.csv`.

2. Verificar las variables

- Asegúrate de que las variables **IM1 a CI4** estén en formato **numérico continuo**.
- Si alguna aparece como texto o nominal, cámbiala desde la columna "Tipo de medida" (ícono de regla → elige "Continuo").

3. Ir a Factor Analysis

- En el menú superior, ve a "**Factor**" → selecciona "**Exploratory Factor Analysis**".

4. Seleccionar variables

- En la ventana del análisis:
 - Pasa las 12 variables (**IM1 a CI4**) al cuadro "**Variables**".

5. Elegir método de extracción

- En la sección "**Estimation**":

- Método de extracción: **Minimum Residual (MinRes)** o **Principal Axis** (ambos son apropiados; puedes usar MinRes).
- Método de rotación: **Oblimin** (si esperas correlación entre factores) o **Varimax** (si los factores deben ser independientes).

<p>Método</p> <p>Extracción <input style="width: 150px;" type="text" value="Residuos mínimos"/></p> <p>Rotación <input style="width: 100px;" type="text" value="Varimax"/></p> <p>Número de Factores</p> <p><input checked="" type="radio"/> Basado en análisis paralelo</p> <p><input type="radio"/> Basado en valor propio</p>	<p>Comprobaciones de Supuestos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Prueba de esfericidad de Bartlett</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Medida de idoneidad del muestreo KMO</p> <p>Cargas de los Factores</p> <p>Ocultar los pesos menores a <input style="width: 50px;" type="text" value="0.3"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ordena las cargas por tamaño</p>
--	---

6. Definir el número de factores

- En "**Number of Factors**", puedes:
 - Dejarlo en "**Auto**" para que Jamovi determine los factores por defecto.
 - O especificar **3 factores**, ya que sabemos que son tres dimensiones.

Número de Factores

Basado en análisis paralelo

Basado en valor propio

Valores Propios mayores a

Número fijo

factor(es)

7. Solicitar pruebas estadísticas

Activa las siguientes opciones en sus respectivas pestañas:

En "Model Fit":

- **KMO Measure**
- **Bartlett's test of sphericity**

En "Additional Output":

- **Eigenvalues**
- **Scree plot**
- **Factor Loadings**
- **Factor Correlation Matrix** (si usaste rotación Oblimin)

Análisis Factorial Exploratorio

Cargas de los Factores

	Factor			Unicidad
	1	2	3	
IM1			0.787	0.379
IM2			0.811	0.337
IM3			0.850	0.272
IM4			0.793	0.376
EI1	0.879			0.240
EI2	0.831			0.308
EI3	0.857			0.252
EI4	0.866			0.242
CI1		0.792		0.369
CI2		0.770		0.403
CI3		0.868		0.246
CI4		0.856		0.263

Nota. El método de extracción 'Residuo mínimo' se usó en combinación con una rotación 'oblimin'

Ajuste del Modelo

Medidas de Ajuste del Modelo

RMSEA	IC 90% del RMSEA		TLI	BIC	Prueba del Modelo		
	Inferior	Superior			χ^2	gl	p
0.00	0.00	0.0417	1.01	-146	28.5	33	0.690

Comprobaciones de Supuestos

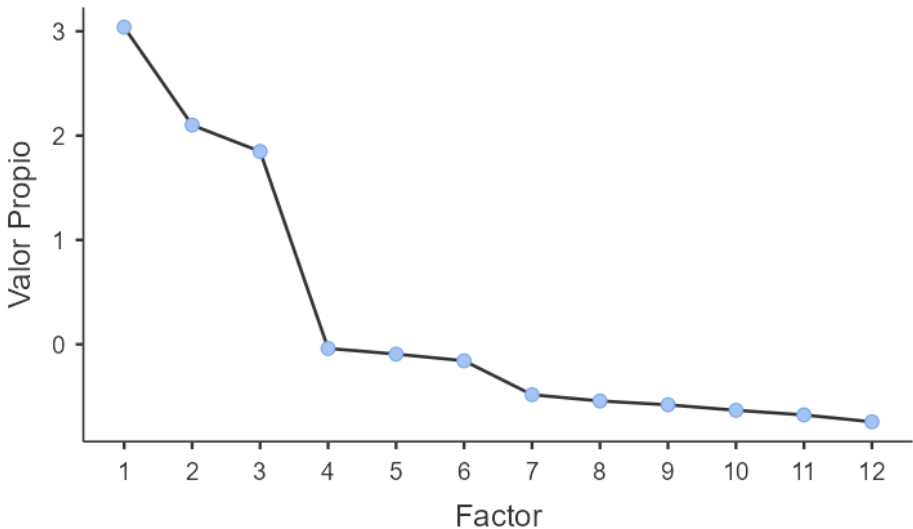
Prueba de Esfericidad de Bartlett

χ^2	gl	p
1461	66	< .001

Medida de Idoneidad del Muestreo KMO

	MSA
Global	0.827
IM1	0.834
IM2	0.809
IM3	0.828
IM4	0.830
EI1	0.818
EI2	0.849
EI3	0.837
EI4	0.817
CI1	0.862
CI2	0.844
CI3	0.796
CI4	0.814

Gráfica de Sedimentación



Interpretar resultados

- **KMO:** Mayor a 0.70 es adecuado.
- **Bartlett:** $p < 0.05$ indica que los datos son factorizables.
- **Eigenvalues:** Factores con valores propios > 1 son significativos.
- **Scree Plot:** Verifica el número de factores adecuados (punto de inflexión).
- **Cargas factoriales:** Valores > 0.40 se consideran aceptables.
- **Correlaciones entre factores** (si usaste Oblimin): Confirma si hay relación entre las dimensiones.

Correlaciones Entre Factores

	1	2	3
1	—	-0.0447	-0.1402
2		—	-0.0212
3			—

Interpretación del Análisis Factorial Exploratorio

Gracias por compartir los resultados del **Análisis Factorial Exploratorio (AFE)** realizado en Jamovi.

Evaluación de la idoneidad de los datos

Antes de aplicar el AFE, se evaluaron los supuestos de adecuación muestral:

- **Prueba de Esfericidad de Bartlett:** $\chi^2(66) = 1461, p < .001$, lo cual indica que existe correlación suficiente entre las variables para aplicar AFE.
- **Índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin):**
 - KMO global = **0.827**, valor considerado **meritorio**, lo que evidencia la adecuación del muestreo.
 - Los valores individuales oscilan entre **0.796 y 0.862**, reforzando la idoneidad de los ítems.

Determinación del número de factores

- Según los **valores propios iniciales**, se identifican **tres factores** con valores superiores a 1 (criterio de Kaiser):
 - Factor 1: 3.0391
 - Factor 2: 2.1007
 - Factor 3: 1.8481
- La **gráfica de sedimentación** confirma este criterio, mostrando un claro “codo” después del tercer factor.
- En conjunto, los tres factores explican el **69.3% de la varianza total**, un porcentaje adecuado en ciencias sociales.

Cargas factoriales y estructura interna

Se utilizó el método de **mínimos residuos con rotación oblimin**, adecuada cuando se espera correlación entre factores. Sin embargo, las correlaciones entre factores fueron bajas (-0.04 a -0.14), lo que sugiere independencia relativa.

Distribución de ítems por factor:

- **Factor 1 – Emociones Intrínsecas (EI):**
 - EI1 (0.879), EI4 (0.866), EI3 (0.857), EI2 (0.831)
- **Factor 2 – Competencia Interna (CI):**
 - CI3 (0.868), CI4 (0.856), CI1 (0.792), CI2 (0.770)
- **Factor 3 – Interés/Motivación (IM):**
 - IM3 (0.850), IM2 (0.811), IM4 (0.793), IM1 (0.787)

Todos los ítems muestran cargas significativas (> 0.7) en sus respectivos factores y unicidades aceptables (< 0.40), lo que evidencia una estructura factorial clara y coherente con las dimensiones teóricas propuestas.

Ajuste del modelo

- **RMSEA = 0.00, IC90% [0.00, 0.0417]**
- **TLI = 1.01**
- **$\chi^2(33) = 28.5, p = 0.690$**

Estos indicadores revelan un excelente ajuste del modelo factorial, sin evidencia estadística para rechazarlo.

Conclusión

El AFE permitió identificar una estructura tridimensional robusta y teóricamente coherente en la escala aplicada. La adecuación muestral y el ajuste del modelo confirman la validez factorial de la medición. Se recomienda realizar un **Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)** posterior, para consolidar la validez de constructo y examinar la invarianza factorial en diferentes grupos.

Procedimiento para la aplicación del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) en SPSS

1. Preparación de la base de datos

Antes de iniciar el análisis en SPSS, es indispensable contar con una base de datos correctamente estructurada:

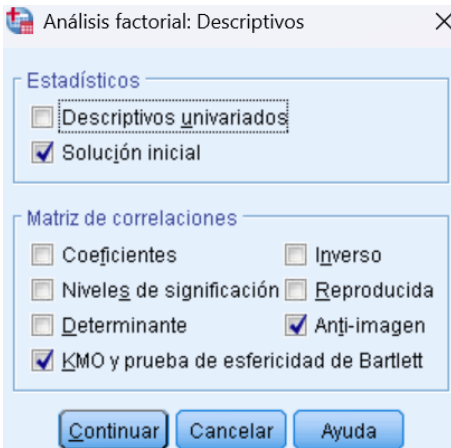
- Cada columna debe representar un ítem del instrumento (ej.: IM1, IM2, ..., CI4).
- Cada fila debe representar un sujeto evaluado.
- Los valores deben estar codificados numéricamente (por ejemplo, escala Likert de 1 a 5).
- Es preferible trabajar con un tamaño muestral ≥ 150 sujetos, y en lo posible, mantener una proporción de 5 a 10 sujetos por ítem.

2. Verificación de supuestos previos

Prueba de Esfericidad de Bartlett y KMO

139 • Ir a: **Análisis** → **Reducción de datos** → **Análisis factorial**

- Seleccionar todos los ítems del instrumento (por ejemplo, IM1 a CI4) y pasarlos al recuadro "Variables".
- Clic en el botón "**Descriptivos...**":
 - Activar:
 - **KMO y prueba de esfericidad de Bartlett**
 - **Correlaciones anti-imagen**
- Clic en **Continuar**.



📌 Criterios de decisión:

- $KMO > 0.80$: muy buena adecuación muestral.

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,827
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1461,170
	gl	66
	Sig.	,000

- Bartlett: $p < 0.05$ → la matriz de correlaciones no es identidad → se puede aplicar AFE.

Extracción de factores

- Clic en el botón "**Extracción...**"
 - Método de extracción:
 - Si se busca reducción de datos: **Componentes principales**
 - Si se busca identificar dimensiones latentes: **Ejes principales**
 - Activar:
 - "**Análisis basado en la matriz de correlaciones**"
 - **Mostrar eigenvalores > 1**
 - **Gráfico de sedimentación (Scree plot)**
- Clic en **Continuar**.

Matriz de transformación de componente

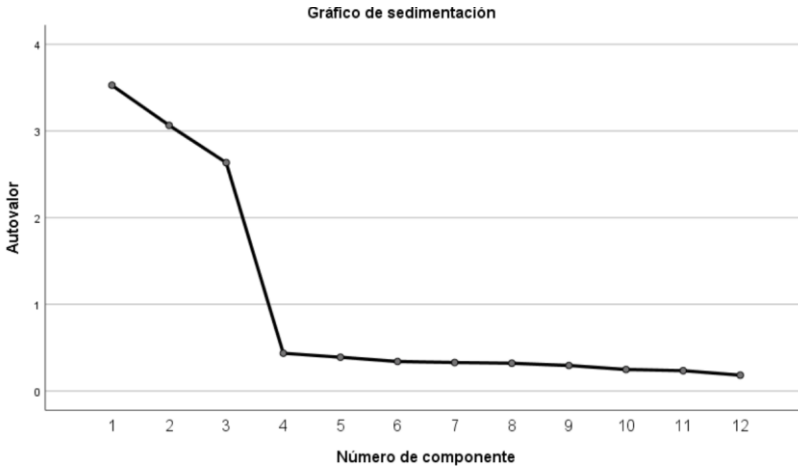
Componente	1	2	3
1	,804	-,133	-,580
2	-,089	,937	-,339
3	,588	,324	,741

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

Figura 7

Gráfico de sedimentación.



SPSS mostrará los valores propios (eigenvalues) y el gráfico de sedimentación para decidir cuántos factores retener.

Rotación factorial

- Clic en "**Rotación...**"
 - Si se asume independencia entre factores: seleccionar **Varimax** (rotación ortogonal).
 - Si se espera correlación entre factores (como en constructos sociales): seleccionar **Oblimin** (rotación oblicua).
- Activar la opción "**Cargar solo estructuras con valores > .30**" o ajustar a .40 si se desea mayor rigurosidad.

- Clic en **Continuar**.

Presentación de resultados

- Clic en "**Opciones...**"
 - Activar:
 - **Suprimir coeficientes inferiores a 0.30** (o .40 según el criterio).
 - **Ordenar por tamaño de carga** (para facilitar la interpretación).
- Clic en **Continuar** y luego en **Aceptar**.

Resultados esperados

SPSS entregará los siguientes bloques de resultados:

1. **KMO y prueba de esfericidad** → evaluar si el AFE es aplicable.
2. **Tabla de comunalidades** → verificar qué porcentaje de varianza explica el modelo por ítem.
3. **Tabla de varianza explicada** → confirmar número de factores y % acumulado.
4. **Gráfico de sedimentación (Scree Plot)** → visual apoyo para retención de factores.
5. **Matriz de componentes/factores rotados** → análisis central de las cargas factoriales.

Interpretación sugerida

- Ítems con **cargas** > 0.40 en un único factor se consideran adecuados.
- Ítems con cargas **cruzadas o bajas** deben ser revisados o eliminados.
- El modelo se considera satisfactorio si:
 - Los factores explican al menos **50%–60% de la varianza total**.
 - Las cargas factoriales reflejan coherencia teórica.
 - El ajuste general y la KMO son adecuados.

CAPITULO XII

Capítulo 12: Análisis Factorial Confirmatorio (AFC): Validación de la Estructura Teórica de los Instrumentos de Medición

El Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) es una técnica estadística derivada de los Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM), cuya finalidad es **confirmar la estructura dimensional teórica de un instrumento de medición**, a partir de datos empíricos. A diferencia del Análisis Factorial Exploratorio (AFE), que busca descubrir patrones latentes sin una hipótesis estructural previa, el AFC permite comprobar si la agrupación de ítems en factores, planteada por el investigador con base en la teoría, es plausible desde el punto de vista estadístico (Brown, 2015).

El AFC es ampliamente utilizado en el desarrollo y validación de escalas psicométricas y en áreas sociales y educativas, ya que posibilita verificar si un conjunto de ítems está midiendo adecuadamente los constructos latentes definidos teóricamente.

Fundamento teórico y propósito del AFC

El AFC parte de un **modelo teórico especificado a priori**, donde se plantea cuántos factores o dimensiones tiene un instrumento, y qué ítems están asociados a cada dimensión. Su propósito es comprobar si, en los

datos observados, esta estructura se reproduce empíricamente. Así, se evalúa **la validez factorial** o de constructo del instrumento (Byrne, 2016).

Cada factor representa una variable latente no observable directamente, mientras que los ítems son variables observadas que **reflejan estadísticamente la presencia del factor**. El AFC estima las **cargas factoriales estandarizadas** que vinculan ítems con factores, así como los **errores de medida**, permitiendo validar empíricamente la consistencia estructural del instrumento.

Requisitos previos para aplicar el AFC

Antes de ejecutar el análisis, deben cumplirse ciertos **criterios estadísticos y conceptuales**, entre ellos:

1. **Modelo teórico explícito:** Se requiere conocer el número de factores y la asignación de ítems a cada uno.
2. **Nivel de medición:** Preferentemente intervalar o al menos ordinal con cinco o más categorías (tipo Likert).
3. **Tamaño muestral suficiente:** Lo ideal es tener al menos 200 casos o un ratio mínimo de 10 observaciones por parámetro estimado (Kline, 2016).
4. **Normalidad multivariada:** Necesaria si se aplica el método de estimación por máxima verosimilitud (ML).
5. **Identificación del modelo:** Es decir, que haya más datos disponibles que parámetros a estimar.

Etapas metodológicas del AFC

Especificación del modelo

El modelo define cuántos factores tiene el constructo y qué ítems cargan en cada uno. Por ejemplo, si tenemos un constructo con tres dimensiones teóricas y cada dimensión está medida por cuatro ítems, el modelo reflejará estas relaciones gráficamente (diagrama de trayectorias) o mediante notación matemática estructurada.

Estimación de parámetros

Generalmente, se utiliza el método de **máxima verosimilitud (ML)** para estimar las **cargas factoriales**, los **errores** y las **covarianzas entre factores**. En contextos con datos no normales o escalas ordinales, se recomienda usar métodos robustos como **MLR** o **WLSMV** (Brown, 2015).

Evaluación del ajuste del modelo

El modelo debe ser evaluado con múltiples **índices de ajuste**:

Tipo de índice	Indicadores comunes	Criterios recomendados
Absoluto	χ^2 , SRMR	$p > 0.05$ (χ^2), SRMR < 0.08
Incremental	CFI, TLI	≥ 0.90 (aceptable), ≥ 0.95 (óptimo)
Parsimonia	RMSEA, AIC	RMSEA < 0.08 (aceptable), < 0.05 (excelente)

La interpretación debe ser holística: **ningún índice por sí solo es concluyente.**

Evaluación de las cargas factoriales

Las **cargas estandarizadas** deben ser ≥ 0.50 para considerarse significativas, y preferentemente superiores a 0.70. Cargas por debajo de 0.40 pueden indicar que el ítem no representa bien el factor.

Además, se deben analizar:

- **Errores de medida:** idealmente bajos.
- **Confiabilidad compuesta (CR):** ≥ 0.70 .
- **Varianza extraída promedio (AVE):** ≥ 0.50 .

Reespecificación del modelo (si es necesario)

Si el ajuste no es adecuado, puede utilizarse el análisis de **índices de modificación (MI)** para permitir correlaciones entre errores o reasignación de ítems. Sin embargo, estos cambios deben tener **sustento teórico** y no basarse solo en criterios estadísticos.

Aplicación práctica del AFC

En SPSS - AMOS:

1. Crear el modelo teórico en el editor gráfico de AMOS.
2. Asignar ítems a factores mediante flechas unidireccionales.
3. Establecer correlaciones entre factores si se asume relación.
4. Ejecutar el modelo con estimador ML.
5. Evaluar índices de ajuste y modificar si es necesario.

En Jamovi (usando el módulo SEM):

1. Activar el módulo SEM o instalar lavaan syntax.
2. Especificar el modelo con el siguiente formato:
3. $\text{Factor1} \sim \text{item1} + \text{item2} + \text{item3}$
4. $\text{Factor2} \sim \text{item4} + \text{item5} + \text{item6}$
5. Evaluar cargas, RMSEA, CFI y otros índices disponibles.

En Python (semopy):

```
from semopy import Model
import pandas as pd

model_desc = '''
Factor1 =~ item1 + item2 + item3
Factor2 =~ item4 + item5 + item6
'''

df = pd.read_csv("data.csv")
model = Model(model_desc)
model.fit(df)
estimates = model.inspect()
print(estimates)
```

Ejemplo aplicado (síntesis del caso real)

En un estudio aplicado a una escala de liderazgo transformacional con 12 ítems, se especificó un modelo con tres factores. El AFC realizado con AMOS mostró un ajuste adecuado: **RMSEA = 0.041**, **CFI = 0.961**, **TLI = 0.950**. Las cargas factoriales fueron altas (entre 0.78 y 0.88), y la varianza explicada total superó el 65%. Se validó empíricamente la estructura teórica del instrumento, confirmando su adecuación para estudios organizacionales.

El AFC es una herramienta robusta y rigurosa para la validación estructural de instrumentos de medición. Aporta evidencia empírica sobre la validez del constructo, permitiendo confirmar si la estructura teórica diseñada se reproduce en los datos observados. Su correcta aplicación requiere una fundamentación teórica sólida, una especificación clara del modelo y un análisis integral de los indicadores de ajuste. El AFC constituye el puente entre el diseño teórico y la confirmación empírica de instrumentos confiables y válidos.

Aplicación Práctica del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)

A continuación, se presenta la aplicación paso a paso del AFC en tres entornos de análisis: SPSS (con AMOS), Jamovi y Python, utilizando una base simulada de 12 ítems asociados a tres factores teóricos del liderazgo transformacional.

Análisis Factorial Confirmatorio en SPSS con AMOS

1. Abrir SPSS y cargar la base de datos 'Base_AFC_Liderazgo.csv'. Verificar que todas las variables estén como escala numérica.
2. Abrir AMOS y crear un nuevo proyecto.
3. Insertar tres factores latentes (IM, EI, CI). Dibujar flechas desde:
 - IM hacia IM1, IM2, IM3, IM4
 - EI hacia EI1, EI2, EI3, EI4
 - CI hacia CI1, CI2, CI3, CI4
4. Dibujar flechas dobles entre los factores (correlaciones).
5. Asignar la base de datos al modelo, seleccionar máxima verosimilitud como método de estimación.
6. Ejecutar el modelo (Analyze → Calculate estimates).
7. Interpretar resultados:
 - Índices de ajuste: CFI y TLI > 0.95 , RMSEA < 0.05 → excelente ajuste.
 - Cargas estandarizadas > 0.70 .
 - No se requieren modificaciones si los índices de modificación son bajos.

Análisis Factorial Confirmatorio en Jamovi

Pasos:

1. Abrir Jamovi y **cargar la base Base_AFC_Liderazgo.csv**.
2. Instalar módulo SEM **si aún no está activo**.

Ir a: **Analyses > SEM**

Insertar el siguiente modelo en el campo de sintaxis:

$$IM \approx IM1 + IM2 + IM3 + IM4$$

$$EI \approx EI1 + EI2 + EI3 + EI4$$

$$CI \approx CI1 + CI2 + CI3 + CI4$$

3. **Resultados esperados:**

- RMSEA < .05
- CFI y TLI > .95
- Todas las cargas > .70

Model tests

Label	χ^2	df	p
User Model	43.9	51	0.750
Baseline Model	1505.1	66	< .001

Fit indices

SRMR	RMSEA	95% Confidence Intervals		RMSEA p
		Lower	Upper	
0.028	0.000	0.000	0.034	0.996

User model versus baseline model

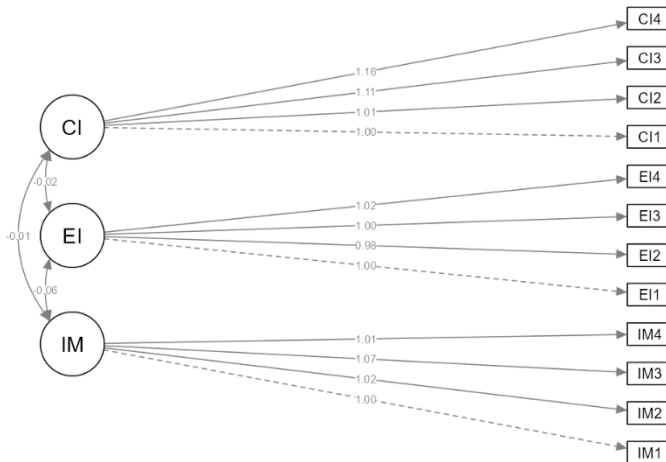
	Model
Comparative Fit Index (CFI)	1.000
Tucker-Lewis Index (TLI)	1.006
Bentler-Bonett Non-normed Fit Index (NNFI)	1.006
Relative Noncentrality Index (RNI)	1.005
Bentler-Bonett Normed Fit Index (NFI)	0.971
Bollen's Relative Fit Index (RFI)	0.962
Bollen's Incremental Fit Index (IFI)	1.005
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	0.750

Measurement model

Latent	Observed	Estimate	SE	95% Confidence Intervals		β	z	p
				Lower	Upper			
IM	IM1	1.000	0.0000	1.000	1.00	0.787		
	IM2	1.022	0.0852	0.855	1.19	0.812	12.0	< .001
	IM3	1.073	0.0850	0.907	1.24	0.853	12.6	< .001
	IM4	1.015	0.0874	0.844	1.19	0.789	11.6	< .001
EI	EI1	1.000	0.0000	1.000	1.00	0.862		
	EI2	0.975	0.0663	0.845	1.11	0.830	14.7	< .001
	EI3	1.001	0.0632	0.877	1.12	0.867	15.8	< .001
	EI4	1.015	0.0632	0.891	1.14	0.874	16.1	< .001
CI	CI1	1.000	0.0000	1.000	1.00	0.795		
	CI2	1.015	0.0873	0.844	1.19	0.773	11.6	< .001
	CI3	1.114	0.0848	0.948	1.28	0.858	13.1	< .001
	CI4	1.161	0.0882	0.988	1.33	0.859	13.2	< .001

Figura 8

Diagrama del AFC.



Interpretar el diagrama del AFC

El diagrama generado incluye:

- **Factores latentes** (IM, EI, CI) representados como **óvalos**.
- **Ítems observables** como **rectángulos**.
- **Cargas factoriales** (flechas con coeficientes entre 0 y 1).
- **Errores de medición** representados con pequeñas flechas curvas apuntando a cada ítem.
- **Correlaciones entre factores** con flechas bidireccionales entre los óvalos.

Crterios a evaluar:

- Las cargas **mayores a 0.7** son excelentes.
- $RMSEA < 0.05$, CFI y $TLI > 0.95$ indican **muy buen ajuste**.
- Verifica que el modelo represente adecuadamente la teoría planteada.

Interpretación:

El modelo tiene un ajuste sobresaliente. No hay ítems con saturación baja ni necesidad de correlacionar errores. La estructura es válida y se confirma empíricamente.

AFC en Python (paquete **semopy**)

Código:

```
python
CopiarEditar
from semopy import Model, Optimizer
import pandas as pd
```

```
# Cargar los datos
df = pd.read_csv("Base_AFC_Liderazgo.csv")

# Modelo en sintaxis semopy
desc = """
IM =~ IM1 + IM2 + IM3 + IM4
EI =~ EI1 + EI2 + EI3 + EI4
CI =~ CI1 + CI2 + CI3 + CI4
"""

# Construcción y ajuste del modelo
model = Model(desc)
opt = Optimizer(model)
opt.optimize(df)

# Ver resultados
print(model.inspect())
print(model.fit())
```

Interpretación esperada:

- **Chi2/df < 2, RMSEA < 0.05, CFI > 0.95.**
- Cargas estandarizadas altas.
- Error de medida bajo.

CAPITULO XIII

Capítulo 13: Diseño de Instrumentos de medición

Los instrumentos de medición constituyen una herramienta esencial en la investigación en ciencias empresariales y sociales, permitiendo recopilar datos cuantitativos y cualitativos sobre comportamientos, actitudes y percepciones. Su diseño adecuado es crucial para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

Fundamentos del Diseño de Instrumentos de medición

Claridad y Precisión en las Preguntas

Las preguntas deben ser claras, concisas y evitar ambigüedades. Por ejemplo, en lugar de preguntar "¿Cuál es su percepción sobre la usabilidad del sistema?", es preferible formular "¿Qué tan fácil es para usted usar nuestro sistema?"

Longitud Adecuada de los instrumentos

En el diseño de instrumentos de medición, se recomienda que el número de preguntas no exceda las 20, con el objetivo de evitar la fatiga del encuestado y asegurar una tasa de respuesta adecuada. No obstante, cuando el instrumento posee múltiples dimensiones o escalas que requieren un

mayor número de ítems —superando, en algunos casos, las 50 preguntas—, se sugiere optar por la aplicación mediante entrevista estructurada. (Aplicación personal utilizando un encuestador) Este enfoque permite mantener la calidad y validez de los datos recolectados, así como facilitar la comprensión por parte de los participantes (Ávila Baray, 2021; Hernández-Sampieri, Fernández-Collado & Baptista-Lucio, 2022)."

Tipos de Preguntas

Se pueden utilizar preguntas cerradas, como las escalas de Likert, para medir opiniones y sentimientos, y preguntas abiertas para obtener comentarios detallados y útiles

Tipos de Instrumentos en Ciencias Empresariales y Sociales

Instrumentos de Satisfacción del Cliente

Estas encuestas evalúan la experiencia del cliente con productos o servicios. Por ejemplo, preguntar "¿Cuán satisfecho está con nuestro servicio?" utilizando una escala de Likert

Instrumentos de Evaluación del Producto

Se enfocan en recopilar opiniones sobre productos específicos. Una pregunta típica sería: "¿Qué tan probable es que recomiende este producto a un amigo

Instrumentos de Retroalimentación de Empleados

Estas encuestas buscan comprender el ambiente laboral y la satisfacción profesional. Una pregunta relevante podría ser: "¿Se siente valorado en su trabajo?".

Ejemplos de Aplicación de Encuestas

Encuesta Mundial de Valores (WVS)

La WVS es un proyecto global que explora los valores y opiniones de las personas en casi 100 países, proporcionando datos empíricos sobre actitudes y valores humanos: <https://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp>

Encuesta Casen en Chile

La Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Casen) mide las condiciones socioeconómicas de los hogares en Chile, siendo fundamental para evaluar el impacto de las políticas sociales <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/inicio>.

En el Perú tenemos al: Instituto Nacional de Estadística e Informática. <https://www.gob.pe/institucion/inei/colecciones/9028-encuestas-y-registros>

Encuesta Social Europea (ESE)

La ESE traza un mapa de las actitudes, creencias y patrones de comportamiento de las poblaciones europeas, siendo una fuente confiable

sobre los cambios sociales en Europa

<https://www.europeansocialsurvey.org/>

Perfecto, a continuación te presento la **versión integrada** de la sección sobre empresas peruanas en el **capítulo de diseño de encuestas**, con cada empresa acompañada de su enlace correspondiente para acceso digital:

Empresas Peruanas que Realizan Encuestas a Nivel Nacional

En el contexto peruano, múltiples empresas especializadas en investigación de mercados y estudios sociales aplican encuestas a nivel nacional, utilizando metodologías rigurosas y herramientas tecnológicas avanzadas. Estas organizaciones desempeñan un rol clave al proporcionar información confiable que apoya la toma de decisiones estratégicas en sectores empresariales, sociales y gubernamentales.

A continuación, se describen algunas de las principales empresas peruanas dedicadas a la elaboración y aplicación de encuestas:

- **Ipsos Apoyo**
Filial peruana de la reconocida firma internacional Ipsos, se especializa en estudios de opinión pública, comportamiento del consumidor, salud, medios de comunicación, entre otros. En 2023, realizó una encuesta que evidenció el aumento en la preocupación por la salud y la sostenibilidad entre los consumidores peruanos. Acceso: <https://www.ipsos.com/es-pe/apoyo-opinion-y-mercado>
- **CPI (Compañía Peruana de Investigación de Mercados)**
Brinda estudios en los campos comercial, publicitario, medios de comunicación y opinión pública, con un enfoque nacional e

internacional.

Acceso: <https://www.cpi.pe>

- **Datum Internacional**

Reconocida por sus estudios de opinión pública y encuestas políticas de alto impacto, con cobertura nacional.

Acceso: <https://datum.com.pe>

- **Arellano Marketing**

Expertos en estrategias empresariales y estudios de mercado. Ofrece soluciones integrales en marketing, análisis de consumidores y segmentación.

Acceso: <https://arellano.pe/>

- **INNOVA Business Consulting**

Consultora enfocada en transformar emprendimientos en marcas sólidas que conecten con su público objetivo, mediante estudios de mercado y branding.

- **ISM - Investigación Social y de Mercados**

Provee servicios que abarcan desde análisis de productos hasta investigaciones sociales y control de procesos.

Acceso: <https://ism.pe/>

- **Mercadeo & Opinión S.A.**

Fundada en 1984, es pionera en estudios de mercado aplicados al contexto peruano y latinoamericano, con gran experiencia en la investigación aplicada.

Acceso: <http://www.mercadeoyopinion.com>

- **Cual & Cuanti E.I.R.L.**

Ofrece servicios de planificación estratégica, branding y consultoría en investigación de mercados, tanto digital como presencial.

Acceso: <https://cualycuanti.com>

- **CCR Cuore**

Especializada en el análisis de preferencias y motivaciones del consumidor. Realiza estudios para entender la interacción entre sociedad y mercado.

Acceso: <https://www.ccrlatam.com.pe/>

- **Data Survey Perú**
Empresa con experiencia en la recopilación y análisis de datos del consumidor y encuestas de percepción.
Acceso: <https://www.datasurveyperu.com/>
- **The Contracting Society (Perú)**
Dedicada a la mejora de servicios y productos, facilitación del desarrollo empresarial, y articulación de mercados a través de datos.
- **Millward Brown Perú**
Especialistas en publicidad, marca y comunicación. Realiza investigaciones de mercado enfocadas en entender el impacto de campañas publicitarias.
- **NODO Investigación**
Empresa mexicana con operaciones regionales, incluyendo Perú. Destacada por su enfoque estratégico y su capacidad para comprender el comportamiento del consumidor.
Acceso: <https://nodo-research.com/>
- **MBS (Management Business Service Consulting)**
Consultora peruana que brinda servicios especializados en investigación de mercados, asesoría comercial y análisis estratégico para empresas locales e internacionales.
Acceso: <https://mbs.pe>
- **DatosPeru.org**
Portal de datos abiertos del Perú, que centraliza información para fines de transparencia, investigación y desarrollo empresarial.
Acceso: <https://www.datosperu.org/>

Estas organizaciones forman parte de un ecosistema robusto y profesional que impulsa la investigación aplicada en el Perú, utilizando tanto técnicas para la investigación de mercados y análisis de encuestas para mejorar la precisión y utilidad de las encuestas. Su labor no solo contribuye al desarrollo empresarial, sino también al conocimiento del entorno social y económico del país.

Tabla 1. Principales empresas que realizan encuestas en el Perú: enfoque, servicios.

Empresa	Enfoque Principal	Servicios Destacados
Ipsos Apoyo	Opinión pública y consumo	Encuestas de opinión, consumo, marketing, salud, sostenibilidad
CPI Datum Internacional	Comercial y social	Opinión pública, medios, estudios de mercado, consultoría
Arellano Marketing INNOVA Business Consulting	Opinión pública y política	Estudios electorales, sociales y de mercado
	Estrategia empresarial y marketing	Segmentación, posicionamiento, comportamiento del consumidor
	Emprendimiento y branding	Transformación de proyectos, investigación cualitativa y consultoría de marca
ISM	Investigación de mercado y social	Estudios de productos, publicidad, procesos, análisis del consumidor
Mercadeo & Opinión S.A.	Mercadeo y comportamiento social	Estudios cuantitativos y cualitativos de mercado
Cual & Cuanti E.I.R.L.	Planificación estratégica y marketing digital	Branding, consultoría, encuestas y análisis de mercados
CCR Cuore Data Survey Perú	Comportamiento del consumidor	Preferencias, motivaciones, interacción social-mercado
	Opinión y mercado	Recolección de datos, encuestas digitales y presenciales
The Contracting Society (Perú)	Desarrollo empresarial y articulación de mercados	Acceso a mercados, mejora de servicios y productos mediante análisis de datos
Millward Brown Perú	Publicidad y marca	Evaluación de campañas publicitarias, estudios de marca, tracking
NODO Investigación	Investigación estratégica	Estudios cuali y cuantitativos, análisis de mercado, comportamiento del consumidor
MBS Consulting	Consultoría empresarial y estrategia comercial	Investigación de productos, asesoría de inversión y estrategias para mercados emergentes
DatosPeru.org	Transparencia e información abierta	Repositorio de datos estadísticos para empresas, medios e investigadores

Consideraciones Éticas en el Diseño de Encuestas

Es fundamental garantizar la privacidad, confidencialidad y consentimiento informado de los encuestados. Por ejemplo, al realizar encuestas sensibles sobre la cultura laboral, asegurar a los participantes que sus respuestas serán confidenciales puede fomentar respuestas más honestas.

El diseño efectivo de encuestas en ciencias empresariales y sociales requiere una planificación cuidadosa, claridad en las preguntas, selección adecuada del tipo de encuesta y consideraciones éticas.

Acrónimos

Acrónimo	Significado
AERA	American Educational Research Association
AFC	Análisis Factorial Confirmatorio
AFE	Análisis Factorial Exploratorio
APA	American Psychological Association
AVE	Varianza Media Extraída (Average Variance Extracted)
CFA	Confirmatory Factor Analysis (Análisis Factorial Confirmatorio)
IA	Inteligencia Artificial
KMO	Índice Kaiser-Meyer-Olkin
KR-20	Kuder-Richardson Formula 20 (técnica de confiabilidad para ítems dicotómicos)
ML	Máxima Verosimilitud (Maximum Likelihood)
NCME	National Council on Measurement in Education
PLS-SEM	Modelos de Ecuaciones Estructurales por Mínimos Cuadrados Parciales (Partial Least Squares SEM)
RMSEA	Raíz del Error Cuadrático Medio de Aproximación (Root Mean Square Error of Approximation)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
°C	Grado Celsius

Bibliografía

- Aday, L. A., & Cornelius, L. J. (2006). *Designing and conducting health surveys: A comprehensive guide* (3rd ed.). Jossey-Bass.
- Aguilar, M. J. (2019). *Metodología de encuestas y sondeos: Fundamentos y aplicaciones*. Editorial UOC.
- Aiken, L. R. (2003). *Psychological testing and assessment* (11th ed.). Allyn & Bacon.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- American Psychological Association. (2022). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*.
<https://www.apa.org/ethics/code>
- Artacho, J. A., & de Oliveira, A. (2021). Elaboración y validación de instrumentos de investigación en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(1), Article e23.
- Ary, D., Jacobs, L. C., Irvine, C. K. S., & Walker, D. (2019). *Introduction to research in education* (10th ed.). Cengage Learning.
- Ávila Baray, L. A. (2021). *Diseño y validación de instrumentos de medición*. Trillas.
- Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- Bericat, E. (2021). *La medición en las ciencias sociales: Teoría y práctica de los indicadores*. Alianza Editorial.

- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Press.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (3rd ed.). Routledge.
- Council for International Organizations of Medical Sciences. (2021). *International ethical guidelines for health-related research involving humans*. Council for International Organizations of Medical Sciences.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- De Vaus, D. (2014). *Surveys in social research* (6th ed.). Routledge.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications* (5th ed.). SAGE Publications.
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- George, D., & Mallery, P. (2020). *IBM SPSS Statistics 26 step by step: A simple guide and reference* (16th ed.). Routledge.

- González-Brignardello, M., Pérez, L., & López, M. (2022). Validación de un instrumento de satisfacción laboral en empleados bancarios. *Revista Ciencias de la Administración*, 19(1), 45–62.
- González-Gil, T., Martín-Padilla, P., & Martín-García, A. V. (2020). Evaluación de la validez de contenido mediante juicio de expertos. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 205–224.
- González-Ramírez, J., Gálvez-Nieto, J. L., & Ceballos-Ospino, G. A. (2021). Teletrabajo y satisfacción laboral: Un estudio empírico en empresas mexicanas. *Contaduría y Administración*, 66(4), 1–18.
- Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2009). *Survey methodology* (2nd ed.). Wiley.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2022). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research*, 109, 101–110.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.010>
- Hair, J. F., Page, M., & Brunsveld, N. (2022). *Essentials of business research methods* (5th ed.). Routledge.
- Haynes, S. N., Richard, D. C. S., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238–247.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Herrera-Paredes, M., & Vega-Cabrera, R. (2023). Adopción de tecnologías en microempresas: Un enfoque de modelado PLS-SEM. *Revista de Investigación Empresarial*, 25(3), 117–135.
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big-Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (2nd ed., pp. 102–138). Guilford Press.

- Kline, R. B. (2023). Principles and practice of structural equation modeling (5th ed.). Guilford Press.
- Ley N.º 29733, Ley de Protección de Datos Personales. (2011). Diario Oficial El Peruano.
<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29733.pdf>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151–1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López-García, P., Hernández, J., & Ríos, S. (2022). Estabilidad de un instrumento sobre liderazgo transformacional en contextos universitarios. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 25(2), 55–71. <https://revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/article/view/84238>
- Martínez-Vergara, S., Torres, J., & Peña, E. (2021). Estabilidad temporal de un instrumento de liderazgo transformacional en contextos educativos. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 15(2), 87–102. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.15205>
- Mendoza-Ferrer, A., Pérez, L., & Juárez, M. (2021). Validación de un instrumento de competencias digitales docentes. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(2), Article e02.
- Mendoza-Ferrer, J., Salinas, D., & Rodríguez, M. (2021). Diseño y validación de un instrumento para evaluar competencias digitales docentes. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(1), 34–50.
- Merino, C., & Livia, J. (2009). La validez y confiabilidad del puntaje de los instrumentos en las investigaciones en psicología: Un análisis basado en la teoría de respuesta al ítem. *Liberabit*, 15(1), 59–66.
- Muñiz, J. (2018). *Psicometría*. Editorial Síntesis.
- Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7–16.
<https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>

- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures: Issues and applications*. SAGE Publications.
- Neuman, W. L. (2000). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Nevo, B. (1985). Face validity revisited. *Journal of Educational Measurement*, 22(4), 287–293.
- Nielsen, M. (2021). Census and empire: The political significance of population counting in antiquity. *Journal of Ancient Civilizations*, 36(2), 143–161.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Olivares, S., Gil, F., & Maturana, C. (2008). Clima organizacional y satisfacción laboral en organizaciones del sector estatal (instituciones públicas): Desarrollo, adaptación y validación de instrumentos. *Universum*, 23(2), 143–157.
<https://doi.org/10.4067/S0718-23762008000200004>
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. University of Illinois Press.
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2022). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 51(3), 240–248. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.02.003>
- Paredes-Chacón, F., León, C., & Vargas, P. (2023). Cultura organizacional en pequeñas y medianas empresas: Desarrollo y validación de un instrumento. *Journal of Business Research*, 148, 345–358.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.018>
- Pérez, L. (2022). Historia de la estadística: De los censos imperiales a la inferencia moderna. *Revista de Ciencias Sociales*, 19(1), 55–68.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.

- Porter, T. M. (2008). *The rise of statistical thinking, 1820–1900*. Princeton University Press.
- Reidl-Martínez, L. M. (2013). Confiabilidad en la medición. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(2), 129–144.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412013000200007&script=sci_arttext
- Resnik, D. B. (2020). *The ethics of research with human subjects: Protecting people, advancing science, promoting trust*. Springer.
- Rodríguez, S. (2019). El origen de los censos: Control y administración en el Antiguo Egipto. *Cuadernos de Historia Antigua*, 27(1), 33–48.
- Rojas-Rivas, E., Martínez-Ruiz, M. P., & Perea, E. (2022). Adopción de tecnologías digitales en pymes: Una perspectiva cuantitativa. *Journal of Business Research*, 145, 676–685.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.053>
- Romero, F., & Gutiérrez, L. (2020). Adaptación del Cuestionario de Satisfacción Laboral de Warr, Cook y Wall al contexto empresarial peruano. *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones*, 36(2), 85–92.
- Romero-García, C., Gómez, E., & López, J. (2020). Validez de un cuestionario de engagement organizacional en empresas de servicios. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 36(3), 195–203.
<https://doi.org/10.5093/jwop2020a16>
- Romero-García, M., Sánchez, P., & Pérez, F. (2020). Análisis de la validez de criterio de un cuestionario de engagement organizacional. *Psicología desde el Caribe*, 37(1), 88–103.
- Salas, C., & Castro, M. (2021). Adaptación del Cuestionario de Clima Laboral de Litwin y Stringer al contexto universitario. *Revista de Ciencias Empresariales*, 9(1), 23–36.

- Salas, C., Gutiérrez, F., & Poma, J. (2022). Validación de un instrumento sobre competencias digitales docentes en universidades del sur del Perú. *Educación y Sociedad*, 43(3), 115–134.
- Salas-Vallina, A., Alegre, J., & Fernández-Guerrero, R. (2020). Happiness at work and organizational citizenship behavior: Is organizational learning capability a missing link? *International Journal of Manpower*, 41(4), 433–449.
- Sandín, M. (2003). *Investigación Cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones*. McGraw-Hill.
- Santini, F. D. O., Ladeira, W. J., Sampaio, C. H., & Bravo, P. H. (2020). Antecedentes de la intención empresarial: Un meta-análisis. *Small Business Economics*, 54(2), 465–483.
- Seth, N., Deshmukh, S. G., & Vrat, P. (2005). Service quality models: A review. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(9), 913–949.
- Sierra Bravo, R. (2021). *Técnicas de investigación social: Teoría y ejercicios prácticos*. Paraninfo.
- Soriano Rodríguez, A. M. (2015). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diá-logos*, 14, 19–40.
<https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i14.2202>
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use* (5th ed.). Oxford University Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55.
<https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Thorndike, R. M., & Thorndike-Christ, T. (2010). *Measurement and evaluation in psychology and education* (8th ed.). Pearson.

- Torres-Toukoumidis, Á., Romero-Rodríguez, L. M., & Pérez-Rodríguez, A. (2021). Comunicación interna organizacional: Validación de un instrumento. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 65–86. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1525>
- Urbina, S. (2023). *Essentials of psychological testing* (4th ed.). Wiley.
- Vega-Jurado, J., Gutiérrez-Gracia, A., & Fernández-de-Lucio, I. (2022). Modelado de innovación abierta en empresas de base tecnológica. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(2), Article 100190. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2021.100190>
- Villalobos, A., Monge, L., & Acuña, L. (2021). Percepción de la calidad de los servicios de salud en zonas rurales. *Salud Pública de México*, 63(5), 573–580. <https://doi.org/10.21149/12667>
- Villasís-Keever, M. Á., Márquez-González, H., Zurita-Cruz, J. N., Miranda-Navales, G., & Escamilla-Núñez, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Médica del Hospital General de México*, 81(4), 214–220. <https://doi.org/10.24875/HGMX.M18000034>
- Zhou, X. H., Obuchowski, N. A., & McClish, D. K. (2011). *Statistical methods in diagnostic medicine* (2nd ed.). Wiley.

Anexo 1. Cuestionario ventaja competitiva en empresas hoteleras

Estimado(a) empresario(a):

El presente cuestionario forma parte de un estudio académico sobre los factores que influyen en la ventaja competitiva de los hoteles de la región Puno. Su objetivo es identificar áreas clave que permiten a las empresas del sector fortalecer su desempeño y sostenibilidad. Su participación es voluntaria, anónima y confidencial, y la información será utilizada únicamente con fines de investigación académica.

I. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Número total de trabajadores: _____

Distribución del personal:

- Jornada completa: _____ empleados

- Medio tiempo: _____ empleados

- Por horas: _____ empleados

Modalidad de contratación:

- Personal fijo: _____ empleados

- Personal eventual: _____ empleados

Edad del gerente: _____ años

Nivel de educación del gerente: _____

Escala de Evaluación

Utilice la siguiente escala para calificar cada afirmación según la situación de su empresa:

1 = No tiene / No realiza

2 = Bajo

3 = Bueno

4 = Muy bueno

5 = Excelente

1. Grado de Informatización

1. La empresa cuenta con software de gestión de clientes.
2. La empresa cuenta con software de gestión de restaurante.
3. La empresa utiliza software de contabilidad integrado.

2. Procesos de Negocio Integrados

1. La empresa tiene implementado un sistema ERP.
2. La empresa cuenta con intranet funcional para el personal.
3. La empresa realiza capacitación mediante plataformas en línea (e-learning).

3. Conectividad y Redes

1. La empresa cuenta con red LAN funcional.

2. La empresa ofrece conectividad Wi-Fi en todas sus áreas comunes.

4. Uso de Internet para Ventas y CRM

1. La empresa utiliza redes sociales para promoción y atención al cliente.
2. La empresa mantiene actualizada su lista de precios en su página web.
3. La empresa tiene un sistema CRM para gestión de relaciones con clientes.

5. Operaciones Electrónicas y Transacciones

1. La empresa realiza pedidos en línea a proveedores.
2. La empresa utiliza banca electrónica para pagos y cobros.
3. La empresa realiza transacciones seguras con otras entidades por internet.

6. Capital Humano

1. El personal muestra compromiso con la empresa.
2. El personal está capacitado en herramientas digitales e informáticas.
3. El personal demuestra iniciativa y capacidad de trabajo en equipo.

7. Seguridad Informática y Firma Digital

1. La empresa utiliza software antivirus actualizado.
2. La empresa emplea cifrado de datos para información sensible.
3. La empresa emplea mecanismos de autenticación digital.

8. Aplicaciones TIC con Clientes y Proveedores

1. La empresa utiliza plataformas de reservas conectadas con agencias.
2. La empresa mantiene contacto con proveedores mediante sistemas online.

3. La gestión de inventarios se realiza digitalmente.

9. Marketing Electrónico y Autoservicio

1. La empresa ofrece pedidos y reservas en línea desde su sitio web.

2. La empresa realiza campañas de email marketing.

3. La empresa cuenta con tecnologías de autoservicio para los clientes.

Datos de Contacto de la Empresa (Opcional)

Nombre de la empresa: _____

RUC: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Correo electrónico: _____

Página web: _____

Nombre del representante: _____

Cargo: _____

Anexo 2. Factores de Intención de Compra y su Influencia en el Comportamiento de los Consumidores de Productos Ecológicos en la Región Puno.

Buenos días; Estamos realizando un estudio para entender mejor **qué motiva a los consumidores de la región de Puno a comprar productos ecológicos** y cómo estos factores influyen en sus decisiones. Tu participación es muy valiosa para nosotros.

¿De qué trata este estudio?

El objetivo principal de esta investigación es identificar los **factores clave que impulsan tu intención de compra** de productos ecológicos y cómo estos factores se relacionan con tu **comportamiento real como consumidor**. Queremos entender mejor el mercado de productos ecológicos en Puno, lo que nos ayudará a comprender y promover un consumo más sostenible.

¿En qué consiste mi participación?

Si decides participar, te pediremos que completes una **encuesta** con preguntas relacionadas con tus hábitos de compra, preferencias, actitudes hacia los productos ecológicos y lo que consideras importante al momento de adquirirlos. La encuesta tomará aproximadamente **10-15** de tu tiempo.

¿La información es confidencial?

¡Absolutamente! Queremos que sepas que **toda la información que nos brindes será completamente confidencial**. Los datos se analizarán de

forma anónima y los resultados se presentarán de manera agregada, es decir, no se asociarán a ninguna persona en particular. Tu identidad se mantendrá en privado y tu información solo se utilizará para fines de esta investigación.

¿Es obligatoria mi participación?

No, **tu participación es totalmente voluntaria**. Eres libre de decidir si quieres participar o no. Si en algún momento, mientras completas la encuesta, cambias de opinión, puedes dejar de participar sin ninguna consecuencia negativa para ti. No hay ningún tipo de penalización si decides no participar o retirarte.

¿Existe algún riesgo o beneficio al participar?

La participación en este estudio no conlleva **ningún riesgo físico ni psicológico** para ti. Tu contribución, sin embargo, nos proporcionará información valiosa que ayudará a comprender mejor el consumo de productos ecológicos en Puno, lo que podría beneficiar a la comunidad al promover prácticas de consumo más sostenibles.

¿A quién puedo contactar si tengo preguntas?

Si tienes alguna pregunta sobre el estudio, tus derechos como participante o deseas más información, no dudes en contactar **Maribel Lorena Belizario Gutierrez** al correo electrónico Maribel.belizario@unap.Edu.pe.

Tu consentimiento

Al continuar y responder la encuesta, estás confirmando que:

- Has leído y entendido la información proporcionada en este consentimiento informado.
- Has tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido respondidas a tu satisfacción.
- Aceptas participar voluntariamente en este estudio.

() Sí () No

¡Muchas gracias por tu tiempo y tu valiosa colaboración!

Instrucciones: Indica tu nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones utilizando la escala siguiente: 1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo					
FACTOR ACTITUDES	1	2	3	4	5
1.- Comprar productos ecológicos es bueno.					
2.- Al comprar un producto ecológico, yo podría marcar la diferencia en el cuidado del medio ambiente.					
3.-Me gusta la idea de comprar productos ecológicos.					
4.-Estoy de acuerdo que al comprar productos ecológicos cuidamos el medio ambiente.					
FACTOR INTENCIÓN DE COMPRA					
1.- Comprare productos ecológicos, aun cuando los productos que no son ecológicos sean más baratos.					
2.- Si tuviera que comprar un producto hoy, compraría uno ecológico.					
3.-Definitivamente compraré productos ecológicos si cumplen con certificaciones que					

protegen el medio ambiente.					
4.-La próxima vez que necesites un producto, compraré uno ecológicos.					
FACTOR NORMAS SUBJETIVAS					
1.- Mi familia influye fuertemente en mis decisiones de compra de productos ecológicos.					
2.- Mis compañeros de trabajo/estudio influyen en mis decisiones de compra de productos ecológicos.					
3.- Las redes sociales influyen fuertemente en mis decisiones de compra de productos ecológicos.					
4.- Creo que la mayoría de las personas que conozco recomiendan la compra de productos ecológicos.					
FACTOR INTENCIÓN DE COMPRA					
1.- Compraré productos ecológicos, aun cuando los productos que no son ecológicos sean mas baratos.					
2.- Si tuviera que comprar un producto hoy, compraría uno ecológico.					
3.- Definitivamente compraré productos ecológicos si cumplen con certificaciones que protegen el medio ambiente.					
4.- La próxima vez que necesite un producto, compraré uno ecológico.					
FACTOR CONTROL DE COMPRA PERCIBIDA					
1.- Si decido comprar un producto ecológico, es mi decisión.					
2.- Tengo la capacidad económica para comprar un producto ecológico.					
3.- Identifico fácilmente un producto ecológico de uno que no lo es.					
FACTOR INTENCIÓN DE COMPRA					

1.- Compararé productos ecológicos, aun cuando los productos que no son ecológicos sean mas baratos					
2.- Si tuviera que comprar un producto hoy, compraría uno ecológico.					
3.-Definitivamente compraré productos ecológicos si cumplen con certificaciones que protegen el medio ambiente.					
4.- La próxima vez que necesite un producto, compraré uno ecológico.					
FACTOR OBLIGACION MORAL					
1.- Es mi deber moral comprar productos ecológicos siempre que estén disponibles.					
2.- Comprar productos ecológicos me hace sentir que soy una mejor persona.					
3.- Si no compro productos ecológicos, me sentiré culpable de no cuidar el medio ambiente.					
FACTOR INTENCIÓN DE COMPRA					
1.- Compararé productos ecológicos, aun cuando los productos que no son ecológicos sean mas baratos					
2.- Si tuviera que comprar un producto hoy, compraría uno ecológico.					
3.- Definitivamente compraré productos ecológicos si cumplen con certificaciones que protegen el medio ambiente.					
4.- La próxima vez que necesite un producto, compraré uno ecológico.					
FACTOR CANTIDAD DE COMPRA					
1.- Frutas (manzanas, plátanos, fresas, uvas, etc)					
2.- Verduras (espinacas, zanahorias, brócoli, tomates, etc)					
3.- Productos de limpieza					
4.- Granos (arroz integral, quinuna, avena, trigo sarraceno, etc)					

5.- Frutos secos orgánicos (almendras, nueces, pecanas, etc)					
FACTOR INTENCIÓN DE COMPRA					
1.- Compraré productos ecológicos, aun cuando los productos que no son ecológicos sean mas baratos					
2.- Si tuviera que comprar un producto hoy, compraría uno ecológico.					
3.- Definitivamente compraré productos ecológicos si cumplen con certificaciones que protegen el medio ambiente.					
4.- La próxima vez que necesite un producto, compraré uno ecológico.					
FACTOR ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES					
1.- Bodegas o pequeñas tiendas del barrio					
2.- Minimarkets o tiendas de conveniencia					
3.- Mercados de abastos (Mercado Central, Laykakota, Unión y Dignidad y otros.)					
FACTOR INTENCIÓN DE COMPRA					
1.- Compraré productos ecológicos, aun cuando los productos que no son ecológicos sean mas baratos					
2.- Si tuviera que comprar un producto hoy, compraría uno ecológico.					
3.- Definitivamente compraré productos ecológicos si cumplen con certificaciones que protegen el medio ambiente.					
4.- La próxima vez que necesite un producto, compraré uno ecológico.					
FACTOR MODALIDAD DE COMPRA					
1.- Compras on-line con envío a domicilio.					
2.- Compras on-line con recogida en el punto de venta.					
3.- Compras por teléfono con entrega a					

domicilio.					
4.- Compras por teléfono con recogida en el punto de venta.					
5.- Compras por redes sociales (WhatsApp y Facebook) con entrega a domicilio.					
6.- Compras por redes sociales (WhatsApp y Facebook) con recogida en el punto de venta.					

Anexo 3. Factores del entorno de la municipalidad en la gestión del medio ambiente de la ciudad de Puno y Juliaca, 20XX.

Instrucciones: Indica tu nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones utilizando la escala siguiente: 1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo

FACTORES EXTERNOS EN LA GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	1	2	3	4	5
1. La voluntad política actual favorece las iniciativas medioambientales.					
2. Las decisiones políticas de la región reflejan un compromiso con el medio ambiente.					
3. La economía local apoya las iniciativas de sostenibilidad y medio ambiente.					
4. La municipalidad accede a financiamiento externo para programas medioambientales.					
5. La sociedad valora y respeta las áreas protegidas y las normas medioambientales.					
6. La comunidad participa activamente en programas y actividades medioambientales.					
7. La Municipalidad ha adoptado tecnologías para la limpia y sostenibles de la ciudad.					
8. La Municipalidad tiene acceso a tecnologías modernas para monitorear el medio ambiente.					
9. Los cambios climáticos naturales han afectado la gestión medioambiental de la ciudad.					
10. Hay un esfuerzo constante para adaptarse a los cambios ecológicos en la ciudad.					
11. El crecimiento poblacional en la ciudad ha afectado la gestión medio ambiental.					
12. Hay suficientes servicios medioambientales para atender las necesidades demográficas.					
13. Las leyes medioambientales locales son claras y efectivas.					
14. Hay sanciones adecuadas para quienes incumplen las normativas medioambientales.					

FACTORES INTERNOS EN LA GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE					
15. La coordinación interinstitucional en asuntos medioambientales es efectiva.					
16. La municipalidad cuenta con personal capacitado en cuestiones medioambientales.					
17. La protección del medio ambiente es una prioridad en nuestra cultura organizacional.					
18. Los empleados están comprometidos con las metas medioambientales del gobierno local.					
19. Hay una comunicación efectiva sobre temas medioambientales con la comunidad.					
20. Se realizan campañas regulares de sensibilización medioambiental.					
21. La información medioambiental es accesible y comprensible para todos los ciudadanos.					
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE					
22. La municipalidad invierte suficientemente en recursos y personal para la gestión medioambiental.					
23. Estoy satisfecho(a) con la efectividad y ejecución de los programas medioambientales de la municipalidad.					
24. La municipalidad ofrece suficientes y bien mantenidas áreas verdes e infraestructuras de gestión del agua.					
25. La municipalidad gestiona de manera eficaz y sostenible los residuos.					
26. Estoy satisfecho(a) con la calidad del aire y del agua en la municipalidad.					
27. La municipalidad promueve activamente y valora la participación ciudadana en asuntos medioambientales.					
28. La municipalidad lleva a cabo eficaces programas y campañas de educación y sensibilización medioambiental.					

Anexo 4. Cuestionario para Evaluar el Packaging de Fresas Orgánicas y decisión de compra

1. Objetivo del Instrumento

El presente cuestionario tiene como propósito evaluar cuantitativamente la percepción de los consumidores sobre el packaging de fresas orgánicas en el distrito de Acora – Puno, considerando dimensiones funcionales, comunicativas, ecológicas y su relación con la decisión de compra. Los resultados permitirán orientar el diseño de estrategias de marketing y sostenibilidad para productores y comercializadores locales.

2. Protocolos Éticos y Consideraciones

- Todos los participantes deben brindar su consentimiento informado antes de completar el cuestionario.
- La participación es voluntaria y anónima.
- Los datos serán utilizados exclusivamente con fines académicos y serán tratados de manera confidencial.
- El cuestionario no recopila información personal identificable.

3. Instrucciones para el Encuestado

A continuación, encontrará una serie de afirmaciones sobre su percepción del packaging de fresas orgánicas. Lea atentamente cada ítem y marque con una 'X' la opción que mejor refleje su nivel de acuerdo, usando la siguiente escala:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Indeciso
4. De acuerdo

5. Totalmente de acuerdo

4. Cuestionario Estructurado

VARIABLE: PACKAGING - ÍTEMES						
N°	DIMENSION BÁSICA	1	2	3	4	5
1	Compro fresa orgánica cuyo packaging (envase o embalaje) las proteja adecuadamente.					
2	Es importante que el packaging (envase o embalaje) de la fresa orgánica pueda ser manipulado de forma sencilla y práctica.					
3	Prefiero seleccionar frutas orgánicas cuyos packaging (envase o embalaje) las conserven adecuadamente, asegurando que se mantengan frescas por más tiempo.					
4	Elijo fresas orgánicas cuyo packaging (envase o embalaje) sea fácil de transportar					
DIMENSIÓN COMUNICATIVA						
5	El packaging (envase o embalaje) me permite identificar fácilmente el producto que deseo.					
6	Las imágenes en el packaging (envase o embalaje) me permiten ver exactamente lo que estoy comprando y asegurarme de que es lo que necesito.					
7	El packaging (envase o embalaje) me ayuda a conocer las características y beneficios de las fresas orgánicas.					
8	El packaging (envase o embalaje) de las fresas orgánicas, me permite asegurarme de que estoy eligiendo frutas de alta calidad, producidas de manera responsable y que ofrecen beneficios para mi salud y bienestar.					
9	Al ver un producto orgánico en la TV, en un panel o en una vitrina, me motiva a comprar frutas envasadas.					
DIMENSIÓN ECOLÓGICA						
10	Considero que es importante utilizar un packaging (envase o embalaje) ecológico para la venta de fresas orgánicas.					
11	Aprecio que el packaging (envase o embalaje) de fresa orgánica pueda ser reutilizado varias veces.					
12	Me siento complacido por saber que el packaging (envase o embalaje) de las fresas orgánicas que adquiero es reciclable. Esta característica es de gran importancia para mí, ya que refleja un compromiso con el medio ambiente y contribuye a reducir el impacto ambiental.					
VARIABLE: DECISIÓN DE COMPRA - ÍTEMES						
N°	DIMENSION BÚSQUEDA DE ALTERNATIVAS	1	2	3	4	5

13	Por lo general, tengo la costumbre de comprar fresas orgánicas.					
14	Me encanta consumir fruta orgánica en packaging (envase o embalaje) eco-amigables, esta preferencia se debe a que los envases protegen la fruta y la mantienen fresca por más tiempo.					
15	Siempre opto por comprar frutas orgánicas con packaging (envase o embalaje) porque valoro los beneficios para mi salud, el medio ambiente y la comodidad que ofrece.					
16	El proceso de informarme sobre las fresas orgánicas envasadas es esencial para mi elección de compra.					
17	Antes de comprar, evalúo cuidadosamente qué frutas orgánicas envasadas voy a adquirir. Esta práctica me permite tomar decisiones conscientes y responsables como consumidor.					
	DIMENSION COMPRA	1	2	3	4	5
18	Al comprar fresa orgánica, le doy mucha importancia a la marca. Para mí, la marca es un indicador clave de calidad y confiabilidad en el mercado de frutas orgánicas.					
19	El packaging (envase o embalaje) es un factor crucial al momento de elegir las fresas orgánicas envasadas. Esta decisión es un proceso en el que considero cuidadosamente las características del packaging (envase o embalaje), ya que desempeña un papel clave en la protección, frescura y presentación de las frutas que voy a adquirir.					
20	El precio es crucial al elegir fresas orgánicas. Considero los beneficios y calidad de los productos orgánicos, pero también evalúo mi presupuesto para encontrar opciones que se adapten a mis posibilidades económicas.					
	DIMENSIÓN POST COMPRA	1	2	3	4	5
21	Después de comprar fruta orgánica en envases, muchas veces me pregunto si la elección que hice fue la adecuada.					
22	Por lo general, las frutas orgánicas envasadas que compro cumplen mis expectativas. Esto me brinda una sensación de satisfacción y confianza en mis elecciones como consumidor.					
23	Me siento satisfecho cuando consumo fruta orgánica en un packaging (envase o embalaje) ecológico; me brinda una sensación de bienestar y satisfacción, ya que sé que estoy contribuyendo al cuidado del medio ambiente y a mi propia salud.					

Anexo 5: Análisis del inbound marketing y el posicionamiento de marca: un enfoque en el consumidor del sector tecnológico en la región de XXXX, periodo XXX

ENCUESTA

El objetivo de esta encuesta es recabar información de los usuarios de medios digitales de Puno que pertenecen al sector tecnológico sobre algunas cuestiones clave que es necesario conocer para llevar a cabo la investigación.

Se trata de una encuesta confidencial y anónima utilizada exclusivamente con fines de investigación. Antes de responder, lea atentamente cada pregunta y seleccione la que considere correcta.

Use la siguiente escala de puntuación (1,2,3,4,5) marca con una “X” la alternativa seleccionada: 1= Totalmente en desacuerdo. 2 = En desacuerdo 3 = Indiferente 4 = De acuerdo 5= Totalmente de acuerdo.

PREGUNTAS		Escala valorativa				
		1	2	3	4	5
Posicionamiento de la marca						
Percepción						
1	Tengo una buena percepción de una empresa que se enfoca en ayudarme a resolver problemas ofreciéndome asesoría e información relevante en lugar de simplemente intentar venderme sus productos					
2	Seguiría comprando de una empresa que me proporciona información útil para facilitar mi proceso de compra					
3	Considero justo pagar un precio más alto por un producto si la empresa me brinda información detallada sobre el mismo					
4	Recomendaría a mi entorno social comprar de una empresa que brinda ayuda y ofrece información relevante					

5	La prontitud con la que la empresa resuelve los problemas es importante					
6	La transparencia y claridad de una empresa respecto a sus productos son esenciales para mí					
7	Valorizo a una empresa que proporciona información necesaria y útil					
Relación empresa – cliente						
8	Es importante para mí que la empresa pueda responder mis preguntas y brindarme información de manera rápida					
9	Fomentar que los clientes interactúen con el contenido de la empresa y generen reseñas es importante para Mantener una relación fluida con sus clientes es clave para una empresa					
10	Considero que es importante que la empresa solicite mi opinión para mejorar sus productos					
11	Me motiva comprar de una empresa que cumple con mis expectativas y comprende mis necesidades					
12	Es esencial para mí que la empresa esté comprometida en resolver mis dudas y consultas					
13	Valorizo a una empresa que se adapta a mis necesidades específicas como cliente					
14	Considero que las empresas deberían prestar mayor atención a los comentarios de los clientes sobre sus productos o servicios					
Reconocimiento de la marca						
15	Recuerdo una marca cuando me brinda una experiencia positiva					
16	Suelo recordar el nombre de una empresa que me ayuda a resolver un problema					
17	Recuerdo el nombre de una empresa que me proporcionó información relevante para realizar una compra					
18	Suelo comprar repetidas veces a una empresa que me brinda una experiencia de compra positiva					

19	Suelo volver a comprar de una empresa que me ofrece la ayuda necesaria para realizar la mejor elección de un producto					
20	Estaría dispuesto a volver a comprar de una empresa que me envía información útil incluso después de completar una compra					
21	Es importante para mí que la empresa me ayude incluso después de realizar una compra					

Anexo 6: Base de datos para el AFE y AFC

Ítem	IM1	IM2	IM3	IM4	EI1	EI2	EI3	EI4	CI1	CI2	CI3	CI4
1	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	3	3
2	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4
3	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
4	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	3
6	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3
7	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4
8	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
9	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	5	4	5	4	4	3	3	3	4	4	5	4
11	4	4	4	3	4	5	4	4	2	3	3	3
12	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3
13	4	3	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4
14	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3
15	3	3	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5
16	4	3	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4
17	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4
18	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3
19	3	4	3	3	3	4	3	3	5	4	4	4
20	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2
21	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
22	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4
23	4	4	4	5	4	3	4	3	5	4	5	5

24	2	3	3	3	5	5	5	5	3	3	3	2
25	3	4	4	3	5	4	5	5	2	1	2	2
26	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
27	3	3	3	4	4	4	3	3	5	5	5	5
28	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4
29	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4
30	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
31	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
32	5	4	5	5	2	3	2	2	3	3	3	3
33	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
34	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4
35	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	4
36	3	3	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5
37	3	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	5
38	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4
39	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4
40	4	4	4	4	5	4	4	4	3	2	3	3
41	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	3
42	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3
43	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4
44	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3
45	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
46	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
48	4	4	4	5	2	3	3	2	3	4	3	3
49	5	4	4	4	5	5	5	5	3	3	4	3
50	3	2	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4
51	4	4	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4
52	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3
53	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
54	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4
55	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
56	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3

57	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3
58	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
59	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
60	5	4	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4
61	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
62	4	4	4	3	2	1	1	2	4	4	3	4
63	2	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
64	3	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	4
65	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
66	4	5	5	4	2	3	3	2	4	4	3	3
67	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2	2
68	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3
69	4	4	3	4	3	3	3	3	4	5	5	5
70	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
71	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4
72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
73	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3
74	5	5	5	5	3	3	2	3	4	3	4	4
75	2	3	2	2	5	4	5	5	3	3	3	3
76	4	4	4	5	3	3	3	4	3	4	3	3
77	4	4	4	4	3	2	3	2	4	4	4	4
78	3	4	4	4	3	3	4	3	4	5	4	4
79	4	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4
80	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
81	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3
82	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	3
83	5	4	5	5	3	4	3	3	3	3	3	3
84	3	4	4	4	5	5	5	5	2	2	3	2
85	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3
86	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3
87	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3
88	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
89	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3
90	4	4	4	4	3	4	3	3	5	4	5	5

91	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
92	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	3
93	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
94	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3
95	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
96	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	5
97	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3
98	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	4
99	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
100	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4
101	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
102	3	4	4	3	2	1	2	1	3	3	3	3
103	4	3	3	4	5	5	5	5	3	3	4	3
104	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4
105	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
106	4	4	4	4	3	3	3	3	5	4	5	5
107	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	3	3
108	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4
109	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
110	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4
111	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3
112	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
113	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4
114	5	5	5	5	4	3	4	4	3	3	3	3
115	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
116	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4
117	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
118	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3
119	5	5	4	4	3	3	4	4	2	2	2	2
120	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4
121	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5
122	3	3	3	3	4	5	4	5	4	5	4	4
123	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4

124	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	4
125	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4
126	5	5	5	5	2	3	3	2	4	4	4	4
127	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
128	4	3	4	4	3	3	3	3	4	5	5	4
129	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	5
130	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4
131	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4
132	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
133	3	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4
134	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
135	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
136	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4
137	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
138	4	3	4	4	3	2	2	3	5	5	5	5
139	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	2
140	3	3	3	3	4	3	5	4	3	3	3	3
141	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4
142	5	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4
143	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4
144	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
145	4	3	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4
146	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5	5	4
147	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
148	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
149	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
150	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2
151	4	4	4	4	2	3	2	2	4	3	4	4
152	4	4	4	4	1	2	2	2	5	4	5	5
153	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
154	4	4	4	4	3	2	2	2	3	4	4	4
155	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	3
156	3	3	4	4	3	4	5	5	3	3	3	4
157	5	5	5	5	3	3	3	2	3	3	4	4

158	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3
159	3	3	3	3	4	5	5	5	4	5	4	5
160	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4
161	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
162	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4
163	4	5	5	5	3	2	3	3	4	4	4	4
164	3	3	3	4	2	3	2	3	5	4	4	4
165	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5
166	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3
167	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3
168	5	5	5	5	4	4	4	4	2	3	3	3
169	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3
170	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
171	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
172	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4
173	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3
174	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4
175	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3
176	4	4	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5
177	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3
178	5	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4
179	4	3	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5
180	5	5	5	5	3	2	3	3	4	4	4	4
181	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4
182	3	3	3	3	4	5	4	4	3	4	3	4
183	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	3	4
184	4	5	4	4	2	2	3	3	5	5	4	5
185	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2
186	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4
187	4	4	4	5	3	3	3	3	3	2	3	3
188	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4
189	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3
190	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5

191	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3
192	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	4	4
193	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	5	5
194	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3
195	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4
196	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
197	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4
198	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	3
199	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
200	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4

Autores



Carlos Fuentes Guizado

Maestro en Gestión Pública, Contador Público Colegio, Bach. Ingeniería de Sistemas e Informática, docente de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, docente de la Universidad Tecnológica de los Andes - Apurímac, Gerente de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Micaela Bastidas, director de Recursos Humanos de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Gerente de Planificación y Presupuesto de la Municipalidad Provincial de Chincheros y asesor de tesis de la Universidad Tecnológica de los Andes de Apurímac de la Escuela Profesional de Contabilidad.

<https://orcid.org/0000-0001-8056-9595>

carlosf115@hotmail.com



Roxana Maritza Alberssi Tisnado

Maestro en Derecho en la mención Derecho Civil y Empresarial, Docente de la Universidad UNAM – Moquegua, docente de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez – Puno, Docente en la Escuela Técnico Profesional de la Escuela PNP y con experiencia en Instituciones Públicas y privadas autora del Libro Las embarcaciones mayores en el Lago Titicaca.

<https://orcid.org/0000-0001-6436-7694>
ralberssit@unam.edu.pe



Roger Miranda Bellido

Administrador de empresas, con experiencia de gestión en el área comercial, logística, emprendimiento, proyectos, tecnologías; asesor empresarial especialista en gestión, marketing digital, Business Intelligence, inteligencia artificial y docente universitario.

<https://orcid.org/0000-0002-7768-0724>
asesoria@rogermiranda.pe



Maribel Lorena Belizario Gutierrez

Doctora en Administración con maestrías en Administración (Marketing y Finanzas), Ciencias de la Nutrición y Ciencias Sociales. Docente en la Universidad Nacional del Altiplano (Nutrición Humana). Licenciada en Administración y Marketing, Nutrición y Educación. Consultora en administración, marketing y nutrición para el sector público y privado.

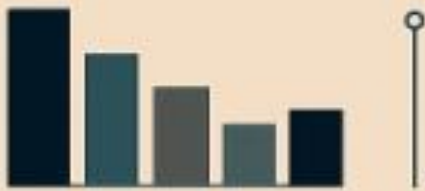
<https://orcid.org/0009-0008-7491-3933>
mary.belizario88@gmail.com



Manuel Anchapuri Q.

Licenciado en Administración magister en Contabilidad y Administración, con especialización en Administración y Finanzas, y Doctor en Administración y Contabilidad con Especialización en Big Data Analytics Aplicada a los Negocios, y Gobernabilidad, Gerencia Política y Gestión Pública, así como en Gobernabilidad e Innovación Pública.

<https://orcid.org/0000-0002-0339-2631>
manchapuri@unap.edu.pe



“La investigación es un problema práctico, no teórico. La investigación no es algo al margen del investigador... la investigación es el investigador... La investigación debe ser la manifestación del ser de esta persona...”

Horst Matthai Quelle



ISBN: 978-612-03-0996-4



9 786120 309964