



Factores Clave en la Intención de Compra de Copas Menstruales entre Centennials Ecuatorianas: Conciencia y Conocimiento Ambiental

Key Factors in the Purchase Intention of Menstrual Cups among Ecuadorian Centennials: Environmental Awareness and Knowledge

Fatores-chave na intenção de compra de copos menstruais entre centenários equatorianos: sensibilização e conhecimento ambiental

Katherine Estefanía Romero-Quito ^I
kromero13@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-2097-3449>

Mayerly Mishell Corone-Isbis ^{II}
mcoronel8@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-1470-3721>

Lorenzo Bonisoli ^{III}
lbomisoli@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3336-5658>

Correspondencia: kromero13@utmachala.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 10 de junio de 2024 * **Aceptado:** 29 de julio de 2024 * **Publicado:** 20 de agosto de 2024

- I. Universidad Técnica de Machala UTMACH, Machala, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Machala UTMACH, Machala, Ecuador.
- III. Universidad Técnica de Machala UTMACH, Machala, Ecuador.

Resumen

La presente investigación explora sobre los factores determinantes en la intención de compra de copas menstruales entre consumidoras ecuatorianas Centennials se centra en la conciencia y el conocimiento ambiental. Este estudio busca entender cómo estos factores influyen en el comportamiento de compra en Ecuador. Para ello, se llevaron a cabo encuestas con preguntas descriptivas y una escala Likert de 7 puntos, dirigidas a mujeres centennials de la ciudad de Machala, utilizando un método de muestreo no probabilístico aplicado a 175 mujeres. Los datos se analizaron mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM-PLS) y un enfoque basado en la covarianza. Los resultados más significativos revelan que la conciencia ambiental, junto con variables mediadoras como la norma personal, la actitud y el control percibido, son los factores determinantes en la intención de compra de las copas menstruales. Esta información proporciona una base valiosa para futuras investigaciones en el campo.

Palabras clave: Copa menstrual; Conciencia ambiental; Conocimiento ambiental; PLS-SEM.

Abstract

This research explores the determining factors in the purchase intention of menstrual cups among Ecuadorian Centennial consumers and focuses on environmental awareness and knowledge. This study seeks to understand how these factors influence purchasing behavior in Ecuador. To do so, surveys were conducted with descriptive questions and a 7-point Likert scale, addressed to Centennial women from the city of Machala, using a non-probabilistic sampling method applied to 175 women. The data were analyzed using structural equation models (SEM-PLS) and a covariance-based approach. The most significant results reveal that environmental awareness, along with mediating variables such as personal norm, attitude, and perceived control, are the determining factors in the purchase intention of menstrual cups. This information provides a valuable basis for future research in the field.

Keywords: Menstrual cup; Environmental awareness; Environmental knowledge; PLS-SEM.

Resumo

A presente investigação explora os fatores determinantes na intenção de compra de copos menstruais entre as consumidoras do Centenário Equatoriano, com foco na consciência e no conhecimento ambiental. Este estudo procura compreender como estes fatores influenciam o

comportamento de compra no Equador. Para tal, foram realizados inquéritos com questões descritivas e uma escala Likert de 7 pontos, dirigidos a mulheres centenárias da cidade de Machala, utilizando um método de amostragem não probabilística aplicado a 175 mulheres. Os dados foram analisados utilizando a modelação de equações estruturais (SEM-PLS) e uma abordagem baseada na covariância. Os resultados mais significativos revelam que a consciência ambiental, juntamente com variáveis mediadas como a norma pessoal, a atitude e o controlo percebido, são os factores determinantes na intenção de compra de copos menstruais. Estas informações fornecem uma base valiosa para futuras pesquisas na área.

Palavras-chave: Copo menstrual; Consciência ambiental; Conhecimento ambiental; PLS-SEM.

Introducción

El planeta ha experimentado transformaciones ambientales sumamente negativas, que han generado cambios climáticos repentinos y consecuencias más severas. Estos daños se deben en gran medida al uso de productos altamente contaminantes. En respuesta a estos problemas ambientales, un número creciente de consumidores opta por productos con menor impacto ecológico. La preocupación por el medio ambiente surge de una combinación de factores personales, sociales y contextuales que influyen en cómo las personas perciben y responden a los problemas ambientales. Entre las causas principales de esta preocupación se encuentran la conciencia y el conocimiento ambientales (Schultz, 2000). La conciencia ambiental, de carácter más racional, se refiere al reconocimiento y entendimiento general de los problemas ambientales y su importancia para la protección y mejora del entorno (Jensen, 2002). Por su parte, el conocimiento ambiental implica una comprensión específica de los problemas ambientales, sus causas, efectos y posibles soluciones (Frick et al., 2004). La creciente conciencia y conocimiento ambiental ha impulsado el aumento en el consumo de productos ecológicos (Ertz et al., 2016; Kamalanon et al., 2022). Este interés se sitúa en un contexto en el cual la conciencia y el conocimiento ambiental desempeñan un papel crucial. El modelo teórico de la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB, por sus siglas en inglés) resulta fundamental para comprender el desarrollo de la conciencia y la preocupación ambiental. La creciente preocupación por el medio ambiente motiva a los consumidores a buscar alternativas ecológicas y sostenibles. El análisis de las tres variables mediadoras principales: Actitud, norma personal y control percibido, es esencial para determinar la intención de compra del consumidor. La actitud, que define la conducta positiva

o negativa hacia la intención de compra, afecta directamente al medio ambiente y la salud. La norma personal, una variable psicológica, se enfoca en las creencias y valores individuales relacionados con la intención de adquirir productos ecológicos. Finalmente, el control percibido evalúa la percepción sobre la disponibilidad, la información de uso y la accesibilidad. La interacción entre estas variables es crucial para entender la intención de compra de copas menstruales entre las mujeres ecuatorianas centennials.

Los productos de higiene menstrual, como las toallas sanitarias, representan una fuente significativa de contaminación debido a su composición y a su impacto ambiental. Estos productos desechables, que contienen aproximadamente un 90% de plástico no biodegradable, tardan entre 500 y 800 años en descomponerse, generando un impacto ambiental considerable (Harrison & Tyson, 2023; Malaviya, 2019). Según la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, 2024), la producción de desechos menstruales es alarmante; en Estados Unidos, se estima que se desechan alrededor de 20 mil millones de productos menstruales desechables anualmente, lo que genera aproximadamente 240.000 toneladas de desechos sólidos. Situaciones similares se presentan en India, donde 336 millones de mujeres en menstruación generan al menos 12.300 millones de desechos contaminantes (Varghese et al., 2023), resultando en la fabricación de 432 millones de toallas sanitarias y tampones anualmente, lo que daña tanto el suelo provocando infertilidad y contaminación en el agua. En respuesta a estas preocupaciones, han surgido productos ecológicos como la ropa interior menstrual, las toallas sanitarias reutilizables y las copas menstruales, diseñados para satisfacer la necesidad de un consumo consciente. La copa menstrual, un producto ecológico fabricado en silicona médica, se presenta en diversas formas: campana, forma en V, redonda y asimétrica; y está destinada para su uso vaginal con el fin de recolectar la sangre menstrual (Manley et al., 2021; Varghese et al., 2023). Además de su impacto positivo en el medio ambiente, las copas menstruales ofrecen una mejor protección durante las actividades diarias. Su accesibilidad económica y durabilidad la convierten en una opción sostenible y respetuosa con el medio ambiente (Valentin & Hechanova, 2023a). A pesar de los beneficios evidentes, existen pocos estudios que aborden las razones detrás de la baja adopción de estos productos, particularmente en el contexto ecuatoriano. La dificultad de hablar sobre estos temas, especialmente entre las centennials, y el desafío de que mujeres de mayor edad sustituyan los productos convencionales por copas menstruales, resaltan la necesidad de un estudio enfocado en la adopción de estos productos por mujeres jóvenes. Este estudio tiene como objetivo explorar los

factores que influyen en la intención de compra de copas menstruales entre las consumidoras ecuatorianas, con un enfoque particular en la conciencia ambiental (EA) y el conocimiento (EK) como variables clave. Los hallazgos de este estudio resultarán valiosos para las empresas productoras de copas menstruales, ya que les permitirá desarrollar estrategias de marketing más efectivas, identificar oportunidades de mercado y mejorar sus productos para satisfacer mejor las necesidades de los consumidores. Asimismo, proporcionará información útil para los ambientalistas que buscan promover el uso de productos ecológicos.

Marco teórico

Intención de compra

La intención de compra evalúa el interés de un cliente en adquirir un producto ecológico, que es una alternativa más amigable con el medio ambiente en comparación con un producto convencional (Ghose & Chandra, 2020). En el ámbito de productos ecológicos esta variable se refiere a las características sobre la importancia de reducir la huella ecológica (Bonisoli et al., 2023), la eco amigabilidad de un producto puede manifestarse en diversos aspectos, como los materiales utilizados, la durabilidad y el impacto ambiental general.

En el ámbito de la higiene menstrual ecológica, la copa menstrual es un producto ecológico porque su fabricación requiere menos materiales en comparación con productos desechables similares (Wasaya et al., 2021). Además, tiene una larga durabilidad, lo que reduce la cantidad de residuos generados. Estas características la convierten en una opción sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Norma Personal

La norma personal es una variable psicológica que representa las creencias individuales y valores que influyen en la decisión de un individuo. En estudios realizados en el ámbito empresarial, las normas personales también influyen en el contexto de la intención de compra (Fenitra et al., 2022). En el presente estudio se utilizó la norma personal en lugar de la norma subjetiva debido a que la norma personal se centra en las creencias y valores individuales, mientras que la norma subjetiva es una variable psicológica que se refiere a la percepción de la presión social o la influencia percibida que una persona siente respecto a un comportamiento específico, la cual proviene de

personas importantes como familiares y amigos (Valentin & Hechanova, 2023a). Sin embargo, en Ecuador existe una falta de diálogo significativo entre jóvenes y adultos, lo que limita la influencia de la presión social en las decisiones de compra de los jóvenes.

La elección de la norma personal se fundamenta en que este estudio se enfoca en el impacto de las creencias y valores individuales en la decisión de compra de productos ecológicos, como las copas menstruales, más que en la influencia social externa. La literatura existente sugiere que la norma personal es un predictor más fuerte de comportamientos proambientales en comparación con la norma subjetiva (Kikuchi-Uehara et al., 2017; Thøgersen, 2006).

H1: La norma personal de las mujeres influye positivamente en la intención de compra.

Actitud

Esta variable se define como la evaluación de la conducta negativa o positiva de un individuo, en este caso actitudes que tienen los individuos que su comportamiento de compra que afecta directamente al medio ambiente y a su salud (Luthra, 2022a). Los comportamientos están influenciados por los sentimientos y actitudes de los usuarios, estos tendrán buenas opiniones y propósitos estableciendo con estas conductas y su relación con las actitudes (Al-Mamary & Alraja, 2022). Las actitudes son como los productos de las percepciones de individuos hacia el comportamiento y sus consecuencias; estas actitudes están relacionadas a la intención, el comportamiento específico tendrá una buena opinión porque se piensa que al hacerlo se obtendrá resultados favorables (Al-Mamary et al., 2020).

El uso de las copas menstruales son una alternativa de los tampones y de las compresas, ya que esta provee protecciones sanitarias sin consecuencias perjudiciales (van Eijk et al., 2019) las ventajas de la copa menstrual contribuyen mayor duración de uso, comodidad, seguridad, menos olor, facilidad de uso, asequibilidad, libertad de movimiento y medioambientales (Varghese et al., 2023). Por eso se puede plantear la siguiente hipótesis.

H2: La actitud de las mujeres hacia el uso de la copa menstrual influye significativamente en su intención de compra.

Control conductual percibido

El control percibido se centra en evaluar la percepción de disponibilidad y accesibilidad del producto de la copa menstrual en el mercado (Steg & Nordlund, 2018). Este concepto abarca también la percepción sobre la capacidad de utilizar la copa menstrual de manera efectiva (Stewart et al., 2009), un aspecto crucial dado que no siempre se dispone de una guía directa sobre su uso, especialmente en contextos donde la información podría no estar fácilmente accesible, como en redes sociales o canales convencionales de información. En muchos casos, encontrar información sobre la copa menstrual puede ser desafiante debido a la falta de diálogo o guías específicas, lo que puede influir en la percepción de su disponibilidad y utilidad para las usuarias potenciales.

Dicho lo anterior se planteó la siguiente hipótesis.

H3: El control percibido predice las intenciones de comprar y de utilizar las copas menstruales.

Conocimiento Ambiental

La variable del conocimiento ambiental se refiere al conjunto de información y comprensión que tienen las personas, la sociedad o la comunidad sobre las causas y consecuencias de los problemas ambientales, lo cual puede fomentar la conciencia sobre la adquisición de productos amigables con el medio ambiente (Simanjuntak et al., 2023).

La definición común de conocimiento ambiental incluye datos objetivos sobre sistemas, operaciones y mecanismos ambientales. Aunque puede aumentar la conciencia pública sobre las cuestiones medioambientales, esto no necesariamente se traduce en cambios de conducta. El conocimiento ambiental es uno de los factores más influyentes para promover acciones ecológicas. Si una persona no está al tanto de los problemas ambientales, es improbable que se preocupe conscientemente por ellos o que actúe de manera ecológica. Tomar decisiones ambientales acertadas es complicado cuando se dispone de información incorrecta o insuficiente. Aumentar el conocimiento ambiental podría hacer que las personas estén más dispuestas a adoptar la copa menstrual o que influyan positivamente en otros para hacerlo.

H4: El conocimiento ambiental afecta significativamente en la norma personal

H5: El conocimiento ambiental afecta significativamente en la actitud.

H6: El conocimiento ambiental afecta significativamente en el control percibido

Conciencia ambiental

La conciencia ambiental se refiere al conocimiento que tienen los individuos sobre el entorno natural y las acciones necesarias para protegerlo o dañarlo. Es un aspecto más emocional y se considera una parte esencial del aprendizaje, ya que ayuda a salvaguardar el planeta y a garantizar que las futuras generaciones puedan disfrutar de recursos suficientes. Las personas son responsables de la contaminación ambiental, por lo que incluso pequeños cambios en su estilo de vida pueden contribuir a salvar el planeta (Tan et al., 2022).

En la literatura, muchas personas expresan una gran preocupación por el medio ambiente, pero admiten que esta conciencia no siempre provoca un cambio de comportamiento (Barba-Sánchez et al., 2022). Sin embargo, las actitudes de conciencia ambiental, influenciadas por las creencias y el apoyo de los padres, pueden afectar las intenciones de compra, como en el caso del uso de copas menstruales. Aun así, la conciencia ambiental y la calidad percibida son factores que predicen las intenciones de consumir productos que sean fáciles de usar y que no dañen el medio ambiente.

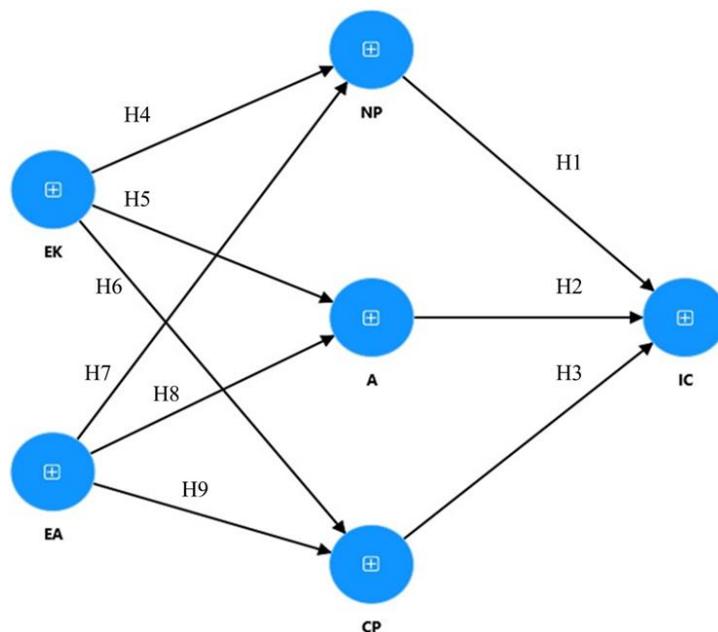
Debido a lo antes mencionado se plantea las siguientes hipótesis.

H7: La conciencia ambiental influye en la norma personal.

H8: La conciencia ambiental influye positivamente en la actitud.

H9: La conciencia ambiental influye positivamente hacia el control percibido.

Figura 1: Modelo Teórico estructural



Metodología

Esta investigación exploratoria tiene como objetivo verificar un modelo teórico. Para ello, se realizó una encuesta exhaustiva compuesta por 26 ítems y 5 preguntas descriptivas, todas medidas con una escala Likert de siete puntos, donde 1 representa "nada de acuerdo" y 7 "totalmente de acuerdo". El muestreo usado es no probabilístico, método utilizado en investigaciones previas y que ha demostrado ser efectivo en la consistencia de los resultados (Cook & Campbell, 1976). Para el análisis de datos se utilizó la técnica PLS-SEM que es adecuada para evaluar este tipo de investigaciones y facilita la identificación de las relaciones entre las variables de estudio y los datos recopilados. Por esta razón, la encuesta enviada por correo electrónico en el mes de mayo de 2024, han contestado 175 mujeres de la generación centennials cuyas características son las siguientes (Tabla 1)

Tabla 1: Datos Demográficos

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	175	95,6%
Edad	Frecuencia	Porcentaje
13 a 18	12	6,6%
19 a 25	115	67,2%
26 a 30	28	15,3%
más que 30	20	10,9%
Total:	175	100%
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	98	56,3%
Profesor	3	1,6%
Ama de casa	28	15,3%
Otro	46	26,8%
Total:	175	100%
Ingresos mensuales	Frecuencia	Porcentaje
Desde 400 hasta 800	163	93,4%
Desde 800 hasta 1.600	7	3,8%
Desde 1.600 hasta 2.400	2	1,1
Más de 2.400	3	1,6
Total:	175	100%
Has escuchado hablar sobre la copa menstrual	Frecuencia	Porcentaje
Si la utilizo regularmente	2	1,1%
No la utilizo, pero he escuchado hablar de esto	118	65,6% %
La he utilizado antes pero ahora ya no	3	1,6%

Conozco a una amiga o personas que la usan	19	11,5%
No escuchado mucho hablar de esto	33	20,2%
Total:	175	100%

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Para obtener el análisis de resultados se ha desarrollado el modelo de ecuaciones estructurales (SEM-PLS) esta técnica de análisis estadístico multivariado puede examinar patrones complejos entre una o más variables tanto dependientes como independientes y validar modelos teóricos y empíricos (Ghasemy et al., 2020). Los datos se analizaron según un enfoque de dos momentos: el análisis del modelo de medición, enfocado en la fiabilidad y validez y el análisis del modelo estructural, enfocado en la prueba de hipótesis y en la capacidad predictiva.

Análisis del modelo de medición

Tabla 2: Fiabilidad y AVE

Constructo	Indicador	Carga externa	Cronbach's alpha	(rho_a)	(rho_c)	AVE
Actitud (A)			0.934	0.935	0.951	0.795
	A1 <- A	0.775				
	A2 <- A	0.901				
	A3 <- A	0.942				
	A4 <- A	0.886				
Control Percibido			0.837	0.864	0.901	0.751
	CP1 <- CP	0.892				
	CP2 <- CP	0.838				
	CP3 <- CP	0.870				
Conciencia Ambiental			0.873	0.884	0.909	0.667
	EA1 <- EA	0.673				
	EA2 <- EA	0.844				
	EA3 <- EA	0.878				

	EA4 <- EA	0.843				
	EA5 <- EA	0.830				
Conocimiento Ambiental			0.927	0.933	0.943	0.734
	EK1 <- EK	0.871				
	EK2 <- EK	0.811				
	EK3 <- EK	0.877				
	EK4 <- EK	0.887				
	EK5 <- EK	0.889				
	EK6 <- EK	0.800				
Intención de Compra			0.887	0.894	0.924	0.753
	IC1 <- IC	0.927				
	IC2 <- IC	0.934				
	IC3 <- IC	0.863				
	IC4 <- IC	0.731				
Norma Personal			0.861	0.863	0.915	0.783
	NP1 <- NP	0.869				
	NP2 <- NP	0.903				
	NP3 <- NP	0.882				

Fuente: Elaboración propia.

El modelo de medición emplea los índices de fiabilidad representado por la α de Cronbach, el ρ_A de Dijkstra & Henseler, (2015) y el ρ_C de Jöreskog, (1971). En los tres casos la fiabilidad es identificada si los valores están en el rango de 0.7 y 0.95 ((Mohd Dzin & Lay, 2021). La validez se articula entre la convergente, que mide la relación entre el constructor y sus indicadores, y la discriminante, que mide la relación entre el constructor y los demás indicadores. En el primer caso el modelo (tabla2), es válido si los valores de AVE son superiores a 0.5 y los de cargas externas superiores a 0.708. En el caso de la validez discriminante se ha implementado dos pruebas: el análisis Fornell-Larckerl y la matriz HTMT (Ab Hamid et al., 2017). La primera evalúa la validez

discriminante cuando los valores en la diagonal (en negrita en la tabla 3) son superiores a los por debajo y a la izquierda, mientras que la matriz HTMT (valores arriba de la diagonal en la tabla 3) identifica la validez discriminante, es decir la correcta identificación de constructos diferentes entre ellos, si no hay valores superiores a 0.9. Los resultados de fiabilidad y validez convergente (tabla 2) y de validez discriminante mediante la matriz HTMT (tabla 3) muestran que todos los requisitos se cumplen y por ende se puede afirmar la fiabilidad y validez del modelo y proceder con el análisis estructural.

Tabla 3: Validez Discriminante, Fornell-Larcker y HTMT

	A	CP	EA	EK	IC	NP
A	0.892	0.702	0.709	0.440	0.850	0.720
CP	0.643	0.867	0.560	0.439	0.901	0.659
EA	0.645	0.492	0.817	0.728	0.635	0.822
EK	0.410	0.389	0.648	0.857	0.478	0.523
IC	0.775	0.793	0.554	0.429	0.868	0.690
NP	0.646	0.575	0.719	0.476	0.597	0.885

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Bootstrapping

Efectos directos	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
A -> IC	0.437	0.438	0.069	6.355	0.000
CP -> IC	0.496	0.496	0.056	8.818	0.000
EA -> A	0.653	0.648	0.076	8.647	0.000
EA -> CP	0.413	0.406	0.083	4.975	0.000
EA -> NP	0.708	0.705	0.067	10.497	0.000
EK -> A	-0.013	-0.009	0.080	0.161	0.872
EK -> CP	0.121	0.129	0.096	1.265	0.206
EK -> NP	0.017	0.023	0.078	0.215	0.830
NP -> IC	0.030	0.029	0.068	0.439	0.661
Efectos indirectos	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
EA -> IC	0.511	0.506	0.070	7.293	0.000
EK -> IC	0.055	0.062	0.070	0.782	0.434

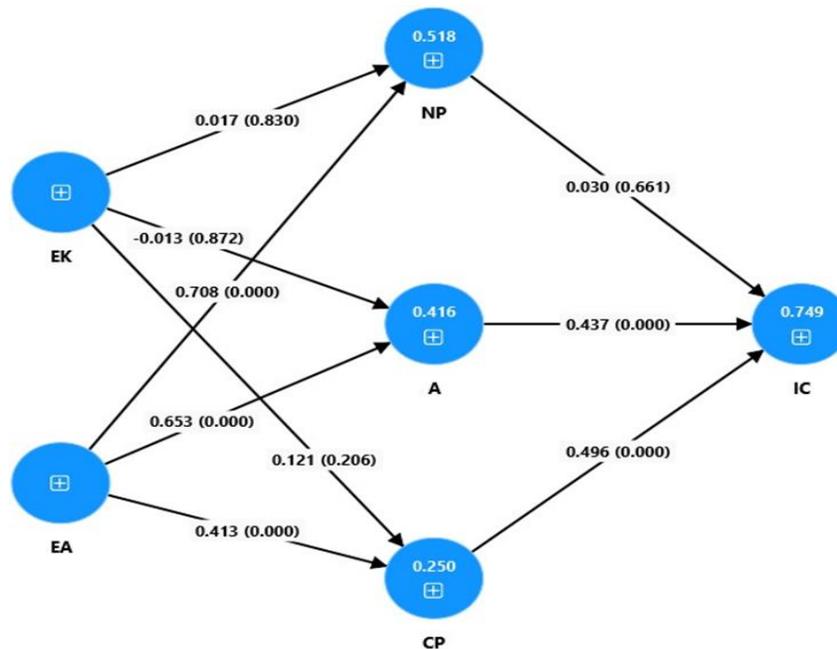
Fuente: Elaboración propia.

Modelo Estructural

En el análisis de modelo estructural (tabla 4) se centra en dos aspectos: el primero está representado por la prueba de hipótesis y el segundo por el coeficiente de determinación R^2 de Pearson.

En este análisis se realiza la prueba de hipótesis con la técnica del Bootstrapping, una técnica no paramétrica nos permite probar cada una de las hipótesis ((Davison et al., 2003); este calcula p-valor de cada relación, teniendo en cuenta que una hipótesis se considera aceptada cuando es menor de su significancia establecido, es decir, menor a 0,05. En los resultados de la prueba de hipótesis podemos visualizar (tabla 3), que el constructo EK tiene relaciones no significativas directas con A, CP, NP, por ende, las hipótesis se rechazan. Por otro lado, se visualiza que en el constructo EA es significativo con A, CP y NP; de acuerdo con la (Tabla 3). El resultado indica que EK no es significativa con ninguna variable y, por ende, tampoco indirectamente, con intención de compra. Mientras que EA es significativa con la variable indirecta de intención de compra.

Figura 2: Resultados del modelo Teórico (imagen desde SmartPLS)



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: R^2 y Q^2

	R-square	R-square adjusted	Q²predict
A	0.416	0.409	0.406
CP	0.250	0.241	0.232
IC	0.749	0.745	0.301
NP	0.518	0.512	0.503

Fuente: Elaboración propia.

El valor de R^2 representa el porcentaje de varianza explicado por el modelo, indicando así su capacidad predictiva. En la literatura, se establece que los valores de 0.25 son considerados débiles, 0.50 son moderados y 0.75 son fuertes. Asimismo, el valor de Q^2 refleja la precisión predictiva del modelo, determinado según la técnica del Blindfolding. De acuerdo con la literatura, cualquier valor superior a cero indica una capacidad predictiva del modelo.

Por lo tanto, Q^2 es un indicador de la significancia predictiva del modelo, siendo aceptados los valores positivos como evidencia de dicha capacidad.

En los resultados obtenidos, los valores de R^2 muestran que las variables CP es considerado débil, mientras que A, IC y NP alcanzan niveles fuertes.

Discusión

En la presente sección tiene como propósito describir la intención de compra de las copas menstruales, por ende, se analiza cada una de las hipótesis se discuten con detalle los resultados obtenidos en la investigación de las mujeres centennials, los cuales se centran en dos aspectos principales: la significancia de las relaciones directas e indirectas entre las variables, y la capacidad predictiva del modelo utilizado.

Los hallazgos revelaron que la norma personal no afecta la intención de compra de las consumidoras. Esto lo respalda un valor de 0,661, superior a 0.05, indicando que no existe influencia significativa entre las variables. Por ende, se puede concluir que las consumidoras no se sienten obligadas a usar la copa menstrual, lo que no conduce directamente a una intención de compra. Este hallazgo no es consistente con la investigación de Fenitra et al., (2023), que sostiene que las personas tienen la responsabilidad de actuar y participar para promover la intención de compra ambiental, sintiendo la responsabilidad moral de colaborar con el medio ambiente.

La actitud tiene una relación significativa y directa con la intención de compra. El valor $-p$ 0,00 es inferior a lo que indica una influencia estadísticamente significativa entre las variables estudiadas.

Esto implica que las actitudes positivas de los consumidores influyen directamente en su comportamiento de compra (Luthra, 2022b).

Algunos estudios como Valentin & Hechanova, (2023b), sustentan en su investigación que las actitudes entre más altas implican a que la intención de usarlas será igual. La cual postula que las actitudes influyen significativamente en las intenciones de compra.

El control percibido tiene un impacto positivo y significativo en la intención de compra, respaldado por un p-valor de 0.000. Esto sugiere que, en caso de necesitarlo, las mujeres poseen el conocimiento adecuado sobre el método y su uso. Este hallazgo es consistente con un estudio previo sobre la contaminación plástica de las copas menstruales Valentin & Hechanova, (2023b), el cual identifica el conocimiento como un fuerte predictor de las intenciones de uso de las copas menstruales.

Los resultados del estudio indican que el conocimiento ambiental no tiene un efecto significativo sobre la norma personal ($p = 0.830$), la actitud ($p = 0.872$) o el control percibido ($p = 0.206$). Además, el conocimiento ambiental tampoco muestra un efecto indirecto significativo en la intención de compra de copas menstruales ($p = 0.434$). Esto sugiere que, aunque las mujeres tengan conocimiento sobre los problemas ambientales y las copas menstruales como productos ecológicos, este conocimiento no afecta su percepción de obligación para reducir el uso de toallas sanitarias, su actitud hacia la compra de copas menstruales, su capacidad para utilizarlas adecuadamente, ni la intención de adquirirlas. El conocimiento no parece influir en la intención de compra de manera directa o indirecta. Esto sugiere que el simple conocimiento no es suficiente para cambiar comportamientos de compra. Estos hallazgos discrepan de los resultados de Su et al., (2019), considera que el conocimiento ambiental tiene un enfoque significativo, que sostiene que en cuanto mayor conocimiento ambiental tengan los clientes la intención de compra aumentara de manera progresiva.

La conciencia ambiental está significativamente relacionada con la norma personal, la actitud y el control percibido, con valores-p de 0.000 en cada caso. Esto indica que un mayor nivel de conciencia ambiental en las mujeres está asociado con una mayor inclinación hacia comportamientos proambientales, una actitud más favorable hacia el uso de copas menstruales y una mayor percepción de control sobre su uso. Asimismo, se obtuvieron resultados significativos e indirectos entre conciencia ambiental e intención de compra, con un valor-p de 0.000. La conciencia no solo tiene un efecto directo en algunos aspectos, sino que también afecta

indirectamente a la intención de compra. Esto subraya la importancia de la conciencia ecológica en todo el proceso de decisión de compra, este hallazgo concuerda con Nguyen et al., (2019), que considera que a cuanto mayor sea la conciencia ambiental más fácil será el consumir productos ecológicos

R² y Q²

La capacidad predictiva del modelo se evalúa con diversas métricas, lo que subraya la importancia de considerar los efectos directos e indirectos para comprender mejor las dinámicas entre las variables estudiadas. Este enfoque integral ofrece una visión más completa y precisa de las relaciones subyacentes, esencial para interpretar y aplicar los resultados en contextos prácticos.

El coeficiente de determinación R² de 0.416 indica que aproximadamente el 41.6% de la variabilidad en la actitud hacia las copas menstruales puede explicarse por las variables independientes del modelo. El R² ajustado es ligeramente menor (0.409), lo que sugiere que el modelo es bastante sólido, pero hay una pequeña penalización por el número de predictores en el modelo. El Q² predictivo de 0.406 muestra una buena perfección predictiva, indicando que el modelo también es eficaz para predecir nuevas observaciones.

El R² de 0.250 implica que el 25% de la variabilidad en el control percibido sobre el uso de copas menstruales es explicada por las variables del modelo. El R² ajustado de 0.241 es muy similar, lo que indica que el modelo no se ve significativamente afectado por la complejidad del modelo. Sin embargo, el Q² predictivo de 0.232, aunque menor, sigue siendo positivo, indicando una capacidad predictiva razonable.

Conclusión

Esta investigación comprende los factores que influyen en la intención de compra de las copas menstruales, donde se muestra a través de una metodología con una muestra no probabilística basada en encuestas y conformada por mujeres centennials, dando como resultado en donde la actitud y las normas personales influyen fuertemente en la intención de compra de las copas menstruales, mientras que el control percibido muestra una menor capacidad predictiva y explicativa. Los resultados indicaron que las mujeres tienen un nivel no significativo del conocimiento ambiental, donde su inclinación para una intención de compra influye en la actitud

que toman las mujeres; por otro lado, se revela que la conciencia ambiental tiene un nivel significativo e interviene en la norma personal para generar una intención de compra.

Estos resultados son de gran interés no solo para estudiantes, sino también para las empresas del sector de productos menstruales en el ámbito del marketing. La investigación ofrece datos valiosos que pueden ayudar a estas empresas a desarrollar estrategias de mercadeo más efectivas, posicionando las copas menstruales como una opción ecológica de higiene menstrual. Esto permitirá la creación de campañas y promociones diseñadas para conectar mejor con el público objetivo. Además, los hallazgos son relevantes para los ambientalistas, dado que el uso de copas menstruales contribuye a la reducción de residuos y al impacto ambiental negativo asociado con productos menstruales desechables. La investigación destaca cómo la conciencia ambiental y las normas personales influyen en la intención de compra, proporcionando a los ambientalistas herramientas para diseñar campañas de sensibilización más efectivas y fomentar el uso de productos sostenibles.

Esta investigación se enfocó en las mujeres centennials porque, al estar en edad fértil, se encuentran en un momento crucial de sus vidas para adoptar cambios significativos en sus hábitos y comportamientos. A diferencia de generaciones anteriores, las centennials han crecido con una mayor conciencia sobre los problemas ambientales y una predisposición a adoptar prácticas sostenibles. Este grupo muestra una mayor disposición a experimentar con nuevos productos y métodos, incluidos los productos de higiene ecológicos.

Por otro lado, es más difícil que las mujeres mayores en edad fértil cambien sus hábitos establecidos o experimenten con nuevos métodos. La resistencia al cambio y la preferencia por lo conocido son barreras comunes en grupos de mayor edad, lo que justifica el enfoque en una generación más joven y adaptable que puede liderar la transición hacia prácticas de consumo más sostenibles.

Sin embargo, sería interesante comparar esta investigación con otros segmentos de población. Futuras investigaciones podrían enfocarse en segmentos como los millennials y comparar sus resultados con los presentados en este estudio. Además, esta investigación no segmentó dentro del mismo grupo etario. Futuros estudios podrían analizar si existen diferencias significativas al segmentar a los centennials por variables como la clase social, lo que permitiría obtener una visión más detallada y matizada del impacto de la conciencia ambiental en distintos subgrupos.

Referencias

1. Ab Hamid, M. R., Sami, W., & Mohmad Sidek, M. H. (2017). Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT Criterion. *Journal of Physics: Conference Series*, 890(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/890/1/012163>
2. Al-Mamary, Y. H. S., Abdulrab, M., Alwaheeb, M. A., & Alshammari, N. G. M. (2020). Factors impacting entrepreneurial intentions among university students in Saudi Arabia: testing an integrated model of TPB and EO. *Education and Training*, 62(7–8). <https://doi.org/10.1108/ET-04-2020-0096>
3. Al-Mamary, Y. H. S., & Alraja, M. M. (2022). Understanding entrepreneurship intention and behavior in the light of TPB model from the digital entrepreneurship perspective. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(2). <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2022.100106>
4. Barba-Sánchez, V., Mitre-Aranda, M., & Brío-González, J. del. (2022). The entrepreneurial intention of university students: An environmental perspective. *European Research on Management and Business Economics*, 28(2). <https://doi.org/10.1016/j.iemeen.2021.100184>
5. Bonisoli, L., Flores Cumbicos, J. L., & Quishpe Torres, G. Y. (2023). Confianza y preocupación ambiental como antecedentes de la intención de compra de productos ecológico: un estudio exploratorio en Ecuador. *Estudios Gerenciales*. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2023.167.5767>
6. Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1976). The design and conduct of quasi-experiments and true experiments in field settings. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*.
7. Davison, A. C., Hinkley, D. V., & Young, G. A. (2003). Recent Developments in Bootstrap Methodology. *Statistical Science*, 18(2). <https://doi.org/10.1214/ss/1063994969>
8. Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015). Consistent partial least squares path modeling. In *MIS Quarterly: Management Information Systems* (Vol. 39, Issue 2). <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.2.02>
9. EPA. (2024, February 17). National Overview: Facts and Figures on Materials, Wastes and Recycling. <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/national-overview-facts-and-figures-materials>

10. Ertz, M., Karakas, F., & Sarigöllü, E. (2016). Exploring pro-environmental behaviors of consumers: An analysis of contextual factors, attitude, and behaviors. *Journal of Business Research*, 69(10). <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.06.010>
11. Fenitra, R. M., Laila, N., Premananto, G. C., Abbas, A., & Sedera, R. M. H. (2023). Explaining littering prevention among park visitors using the Theory of Planned Behavior and Norm Activation Model. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.11.002>
12. Fenitra, R. M., Premananto, G. C., Sedera, R. M. H., Abbas, A., & Laila, N. (2022). Environmentally responsible behavior and Knowledge-Belief-Norm in the tourism context: The moderating role of types of destinations. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 10(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.05.001>
13. Frick, J., Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37(8). <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.02.015>
14. Ghasemy, M., Teeroovengadam, V., Becker, J. M., & Ringle, C. M. (2020). This fast car can move faster: a review of PLS-SEM application in higher education research. In *Higher Education* (Vol. 80, Issue 6). <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00534-1>
15. Ghose, A., & Chandra, B. (2020). Models for Predicting Sustainable Durable Products Consumption Behaviour: A Review Article. *Vision*, 24(1). <https://doi.org/10.1177/0972262919860962>
16. Harrison, M. E., & Tyson, N. (2023). Menstruation: Environmental impact and need for global health equity. In *International Journal of Gynecology and Obstetrics* (Vol. 160, Issue 2). <https://doi.org/10.1002/ijgo.14311>
17. Jensen, B. B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behaviour. *Environmental Education Research*, 8(3). <https://doi.org/10.1080/13504620220145474>
18. Jöreskog, K. G. (1971). Statistical analysis of sets of congeneric tests. *Psychometrika*, 36(2). <https://doi.org/10.1007/BF02291393>
19. Kamalanon, P., Chen, J. S., & Le, T. T. Y. (2022). “Why do We Buy Green Products?” An Extended Theory of the Planned Behavior Model for Green Product Purchase Behavior. *Sustainability (Switzerland)*, 14(2). <https://doi.org/10.3390/su14020689>

20. Kikuchi-Uehara, E., Nakatani, J., & Hirao, M. (2017). Corrigendum to “Analysis of factors influencing consumers” proenvironmental behavior based on life cycle thinking. Part I: Effect of environmental awareness and trust in environmental information on product choice” (J. Clean. Product. (2016) 117 (10–18) (S0959652615018545) (10.1016/j.jclepro.2015.12.030)).” In Journal of Cleaner Production (Vol. 142). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.080>
21. Luthra, C. (2022a). Determinants of Green Purchase Behaviour-a Literature Review on Specific Product Categories. *Academy of Marketing Studies Journal*, 26(1).
22. Luthra, C. (2022b). Determinants of Green Purchase Behaviour-a Literature Review on Specific Product Categories. *Academy of Marketing Studies Journal*, 26(1).
23. Malaviya, S. (2019). The mammoth task of managing menstrual waste in India. *DownToEarth*.
24. Manley, H., Hunt, J. A., Santos, L., & Breedon, P. (2021). Comparison between menstrual cups: first step to categorization and improved safety. *Women’s Health*, 17. <https://doi.org/10.1177/17455065211058553>
25. Mohd Dzin, N. H., & Lay, Y. F. (2021). Validity and reliability of adapted self-efficacy scales in malaysian context using pls-sem approach. *Education Sciences*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/educsci11110676>
26. Schultz, P. W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective talking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3). <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00174>
27. Simanjuntak, M., Nafila, N. L., Yulianti, L. N., Johan, I. R., Najib, M., & Sabri, M. F. (2023). Environmental Care Attitudes and Intention to Purchase Green Products: Impact of Environmental Knowledge, Word of Mouth, and Green Marketing. *Sustainability (Switzerland)*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/su15065445>
28. Steg, L., & Nordlund, A. (2018). Theories to explain environmental behaviour. In *Environmental Psychology: An Introduction*. <https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch22>
29. Stewart, K., Powell, M., & Greer, R. (2009). An alternative to conventional sanitary protection: Would women use a menstrual cup? *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 29(1). <https://doi.org/10.1080/01443610802628841>

30. Su, C. H., Tsai, C. H., Chen, M. H., & Lv, W. Q. (2019). U.S. sustainable food market generation Z consumer segments. *Sustainability (Switzerland)*, 11(13). <https://doi.org/10.3390/su11133607>
31. Tan, K., Siddik, A. B., Sobhani, F. A., Hamayun, M., & Masukujjaman, M. (2022). Do Environmental Strategy and Awareness Improve Firms' Environmental and Financial Performance? The Role of Competitive Advantage. *Sustainability (Switzerland)*, 14(17). <https://doi.org/10.3390/su141710600>
32. Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4). <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.004>
33. Valentin, A. P. M., & Hechanova, M. R. M. (2023a). Addressing plastic pollution through green consumption: Predicting intentions to use menstrual cups in the Philippines. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 103204. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103204>
34. Valentin, A. P. M., & Hechanova, M. R. M. (2023b). Addressing plastic pollution through green consumption: Predicting intentions to use menstrual cups in the Philippines. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103204>
35. van Eijk, A. M., Zulaika, G., Lenchner, M., Mason, L., Sivakami, M., Nyothach, E., Unger, H., Laserson, K., & Phillips-Howard, P. A. (2019). Menstrual cup use, leakage, acceptability, safety, and availability: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 4(8). [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(19\)30111-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(19)30111-2)
36. Varghese, S. D., Hemachandran, K. S., & Parvathy, J. (2023). Impact of imparting knowledge and awareness on the usage of menstrual cups: A study based on project 'Thinkal' at Alappuzha Municipality in Kerala. *Public Health in Practice*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2022.100352>
37. Wasaya, A., Saleem, M. A., Ahmad, J., Nazam, M., Khan, M. M. A., & Ishfaq, M. (2021). Impact of green trust and green perceived quality on green purchase intentions: a moderation study. *Environment, Development and Sustainability*, 23(9). <https://doi.org/10.1007/s10668-020-01219-6>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).