

## Momento Cero de la Verdad (ZMOT) de los millennials en smartphones

### Millenials Zero Moment of Truth on smartphones

Pablo González-Loyola<sup>1</sup>; Karina Toledo-Pacheco<sup>2</sup>; Aracely Yanza-Azaña<sup>3</sup>

Fecha de recepción: 25 de marzo de 2023

Fecha de aceptación: 06 de noviembre de 2023

URL: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/2247>

#### Resumen

Este estudio examina el momento ZMOT (Zero Moment Of Truth) en comparación a los dos momentos de la verdad clásicos FMOT (First MOT) y SMOT (Second MOT) en el proceso de compra de smartphones del segmento millennial en la ciudad de Cuenca-Ecuador para el período 2021-2022. La investigación presenta un enfoque cuantitativo con alcance correlacional de corte transversal. Mediante análisis de pruebas de independencia de chi-cuadrado y regresión logística se validaron las hipótesis que plantean sobre cómo estos distintos momentos de la verdad tienen efectos sobre los momentos previos y subsiguientes. Los resultados revelaron que no existe diferencia significativa en el ZMOT por género, estado civil, nivel de instrucción, ingresos y grupos de edad. Además, se encontró que ciertas variables del nuevo momento ZMOT afectan de manera significativa a la probabilidad de realizar el FMOT y SMOT en el proceso de decisión de compra. Esto evidencia que, dentro de los procesos de decisión de compra, la información previa afecta la toma de decisión y la experiencia con el producto que se deja hoy en día en medios digitales es un insumo para un nuevo ciclo de proceso de compra y la importancia de esto dentro de la gestión del marketing.

**Palabras clave:** Momento cero de la verdad, millennials, primer momento de la verdad, proceso de compra, segundo momento de la verdad

#### Abstract

This study examines the Zero Moment of Truth (ZMOT) in comparison to the two classic moments of truth, First Moment of Truth (FMOT) and Second Moment of Truth (SMOT), in the smartphone purchase process among the millennial segment in the city of Cuenca, Ecuador, for the period 2021-2022. The research adopts a quantitative approach with a cross-sectional correlational scope. By conducting chi-square independence tests and logistic regression analyses, the hypotheses regarding the effects of these distinct moments of truth on the preceding and subsequent moments were validated. The results revealed no significant differences in ZMOT concerning gender, marital status, education level, income, and age groups. Furthermore, certain variables related to the new ZMOT significantly influence the probability of carrying out FMOT and SMOT in the purchase decision-making process. This underscores the influence of prior information on purchase decisions and highlights that the product experience shared on digital media nowadays serves as an input for a new cycle of the purchase process, emphasizing its significance within marketing management.

**Keywords:** First moment of truth; millennials, purchasing process, second moment of truth, zero moment of truth.



Esta publicación se encuentra bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento - NoComercial 4.0 Internacional.

<sup>1</sup> Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Cuenca-Ecuador. E-mail: [pablo.gonzalez@ucuenca.edu.ec](mailto:pablo.gonzalez@ucuenca.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4537-5685>

<sup>2</sup> Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Cuenca-Ecuador. E-mail: [karina.toledop@ucuenca.edu.ec](mailto:karina.toledop@ucuenca.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9105-8723>

<sup>3</sup> Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Cuenca-Ecuador. E-mail: [aracely.yanza95@ucuenca.edu.ec](mailto:aracely.yanza95@ucuenca.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5316-6448>

## Introducción

Jim Lecinski en su libro *Winning the Zero Moment Of Truth* (2011) evidencia la necesidad de los consumidores a buscar productos en línea. De esta manera, en el modelo clásico del proceso de decisión de compra, Procter y Gamble definen estas fases como “Los momentos de la verdad” donde se plantea el estímulo, el primer momento de la verdad (FMOT) “que se da en la tienda física o góndola” y segundo momento de la verdad (SMOT) “la experiencia post compra”. Google (2011) agrega un momento de la verdad entre el estímulo y el primer momento, siendo el proceso de búsqueda de información en internet de un producto antes de visitar el punto de venta, bautizado como el “ZERO MOMENT OF TRUTH” (ZMOT). De acuerdo a (Aichner, 2012), existe un creciente número de toma de decisiones incluso antes del FMOT, basado en un entorno online. La aplicación de esta teoría se realizó a un segmento específico, siendo representativo en la realidad del Ecuador.

La generación “Y” o millennial, comprende los nacidos entre 1981 y 1996. En Ecuador según datos del INEC (2014) el 23,2% de la población es millennial. En la provincia del Azuay 1 de cada 4 personas pertenece a esta generación. Estos al ser la primera generación nativa tecnológica y tener un gran peso demográfico dentro de la población ecuatoriana representan gran relevancia para el estudio. En comparación a generaciones anteriores, los jóvenes ecuatorianos sostienen que la tecnología ha cambiado por completo su forma de acceder a las noticias (85,6%), educación (84,5%), tiempo libre (77,5%), vida social (73,8%), así como otros aspectos de sus vidas (Gutiérrez Rubí, 2016).

El presente reporte de investigación tiene como objetivo esencial propiciar la asociación, discusión y reflexión del nuevo momento ZMOT respecto a los momentos de la verdad FMOT y SMOT en el proceso de compra de smartphones aplicado a la generación millennial de la ciudad de Cuenca. Como investigadores se ha buscado: ¿Cómo relacionar el nuevo momento ZMOT (Momento Cero de la Verdad) con el FMOT (Primer Momento de la Verdad) y el SMOT (Segundo Momento de la Verdad) en el proceso de compra de smartphones? La investigación pretende aportar algunas pautas para que se conteste de forma satisfactoria el cuestionamiento. (Han & Kim, 2020) han demostrado esta relación en la categoría marcas de lujo cuya principal característica pasa por un riesgo social y económico alto. Este trabajo se enfoca en la tecnología donde se tiene un riesgo económico elevado y el proceso de recambio es de mayor tiempo, por lo que la información correcta previa a la compra de tecnología, y en este caso smartphones, busca maximizar la experiencia y seguridad en la compra.

Se ha usado pruebas de independencia de Chi<sup>2</sup> para validar que ciertas variables de la población no son independientes de si se realiza o no el ZMOT, FMOT y SMOT. Luego para evidenciar la relación o efecto que tienen los distintos momentos de la verdad, se ha corrido una regresión logística a fin de probar dichos efectos.

La investigación planteada contribuye a generar un modelo para entender la relación de este nuevo momento del proceso de compra. Así mismo, los resultados del estudio ayudan a comprender como se desenvuelve la teoría según el contexto del estudio. Y, por último, proporciona información a diferentes empresas las cuales pueden

mejorar sus estrategias de comunicación y potencializar sus recursos en el campo digital.

## Marco teórico

Los momentos de la verdad (MOT) en el marketing implican el contacto entre un consumidor y una marca, otorgándole la oportunidad de formarse una impresión sobre la marca en cuestión. (Veysel Ertemel & Peyk, 2020).

Ahora los consumidores buscan, se informan y toman decisiones antes de la compra. A ello se le vincula el incremento del uso del internet. Dando como resultado que el modelo del proceso de compra evolucione. Google incluyó una nueva etapa crucial que se incorpora al modelo clásico de los tres pasos. Esta etapa se presenta entre el estímulo y la compra, denominándolo Momento Cero de la Verdad o ZMOT (por sus siglas en inglés). Ocurre cuando la persona enciende el computador, el teléfono móvil u otro dispositivo con conexión a internet y empieza a averiguar sobre un producto o servicio. El consumidor extrae la información que desea e involucra sus emociones para encontrar la mejor solución mediante una interacción multidireccional. La búsqueda online la realizan por redes sociales o motores de búsqueda, efectuándola en cualquier momento del día o lugar (Lecinski, 2011).

La generación millennial como objeto de estudio, Kotler la define generación “Y”, son los nacidos entre 1981 y 1996. Esta generación adoptó las redes sociales y otras tecnologías relacionadas con internet para objetivos personales. Se clasifican en dos subgeneraciones. millennials mayores, nacidos en la década de 1980 y millennials jóvenes, nacidos en la década de 1990 (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2021).

Existen diferentes estudios realizados en ciertos países de América Latina como Argentina, Chile, México, Perú y Colombia; así como también de otros continentes. Estos estudios exponen la importancia que presenta el nuevo momento de la verdad ZMOT y su relación con los demás momentos.

En base al nuevo modelo de los momentos de la verdad, Google realizó un estudio en países como Argentina, México, Colombia, Perú y Chile donde se constata que los compradores tienen acceso a un sinnúmero de posibilidades de información que abarcan desde anuncios en televisión, artículos de revistas hasta recomendaciones de amigos y familiares, sitios web, calificaciones y blogs en línea. El consumidor de América Latina consulta online frecuentemente. Se ha comprobado que, a pesar de las variaciones según la industria y el sector de la economía, los consumidores consultan información en internet que luego impacta en sus decisiones de compra. En este caso se denota una clara relación entre el ZMOT y el FMOT pues el Momento Cero de la Verdad influye en las elecciones de marcas, tiendas y decisiones de compra que los consumidores realizan offline. Para tecnología como computadores, cámaras digitales, telefonía celular y electrodomésticos, un 89% de los consumidores en los países de habla hispana confirmaron que buscan información online previo a decidir sus compras (Lecinski, 2011).

El estudio realizado sobre la caracterización de la decisión de compra el modelo ZMOT en el sector tecnológico, con una muestra total de 564 personas, realizada en Santiago

de Chile, establece dos factores determinantes para realizar una compra que son la información del producto y la opinión de otros. Para el sector industrial de tecnología que más incidencia posee sobre la conducta de los consumidores millennials son las opiniones que otros poseen de acuerdo con su experiencia de los productos "SMOT", destacándose una inclinación marcada en tomar decisiones de compra según los comentarios, aprobaciones, videos o reseñas de productos que se pueden encontrar en la web. Adicional a ello, el momento de la experiencia otorgada por el modelo tradicional denominado SMOT, destaca actividades que realizan los consumidores posteriores a la acción de comprar, atado directamente con la experiencia de uso de los bienes, quienes de una forma u otra aportan al ZMOT de otro consumidor. Por lo que puede existir una relación entre el ZMOT y SMOT durante el proceso de compra (Escobar-Farfán, Rojas Cuevas, & Urzúa Rivera, 2017).

Un estudio realizado en Turquía sobre el impacto del Momento Cero de la Verdad en la decisión de compra de smartphones, menciona que el ZMOT es tan importante como los otros pasos. Además, el autor sostiene que las ventas no dependen directamente del desempeño del vendedor y no están restringidas con el tiempo, ya que hay un gran uso del comercio electrónico y los consumidores pueden llegar a los productos, las marcas y las tiendas cuando lo deseen, ya que están abiertas las 24 horas del día. Se comprueba que los encuestados buscaron en línea y que indistintamente de variables como edad, género, estado civil, el ZMOT es el fenómeno y paso más importante en el proceso de decisión de compra en un teléfono inteligente en Turquía. (Bicer, 2020)

En el estudio sobre el impacto del Momento Cero de la Verdad en la decisión de compra del consumidor: una investigación exploratoria en Turquía, mencionan que el ZMOT es ahora tan importante como el estímulo y el FMOT. También informan que la investigación que realizan los consumidores apoyada en internet actúa como la fase determinante en el proceso de toma de decisiones. El tiempo de permanencia que los consumidores pasan durante el ZMOT es mucho más largo que el tiempo que pasan en el estante de una tienda. Es decir, el ZMOT ofrece a las marcas una forma poderosa de influir verdaderamente en los clientes antes de que visiten la tienda. (Veysel Ertemel & Peyk, 2015).

Según un estudio realizado en Argentina por Google (2014). El ZMOT es un componente crucial vinculado a la preparación de la compra y búsqueda activa de información que influye en las decisiones. El ZMOT es relevante para los consumidores en todas las categorías. Comparativamente, según el estudio en las categorías de tecnología y electrodomésticos, se observa el mayor porcentaje de consultas de fuentes online.

Un estudio en Polonia sobre el ZMOT constata que en el transcurso del proceso de compra los clientes investigan de forma activa la información del producto en la web y se ponen en contacto con amigos y familiares para recabar opiniones sobre el producto que se planea comprar. En casa son estimulados por las transmisiones de comerciales de televisión/radio, emplean dispositivos adicionales (tabletas, teléfonos inteligentes, etc.) para buscar información adicional sobre el producto anunciado. En este contexto, la sincronización adecuada de la información presentada a través de múltiples pantallas (dispositivos) y, en particular, la optimización de los canales móviles constituye una condición previa para alcanzar al cliente de la forma más adecuada y eficaz (Łukasz, Robert, & Machura, 2014).

De acuerdo a un estudio sobre las generaciones y el comportamiento del consumidor en el momento cero de la verdad, realizado en Brasil, aplicado a segmentos generacionales X, Y Baby Boomers, entre estudiantes y profesores de la carrera de Administración de la FSG (Facultad de Serra Gaucha), existen evidencias de un impacto significativo en el comportamiento del consumidor de todas las generaciones que justifican que internet y los dispositivos móviles se utilizan como fuente de investigación de información previa, para cualquier ítem, ya sea por recomendaciones positivas o negativas que se produzcan en medios/redes sociales y comunidades con interés. En lo que respecta a la búsqueda de información y en las actividades de post compra, este estudio los trata como ZMOT y SMOT respectivamente. Como resultado de la investigación se establece una nueva direccionalidad para llegar hacia el FMOT, es decir, los consumidores buscan los productos y servicios de acuerdo con sus necesidades y no generan exceso de información siendo una búsqueda inteligente (Eberhardt, Krewer, Philereno, Perini, & Tolfo Ribas, 2016).

Como se ha evidenciado en investigaciones anteriores (Farfán Escobar, 2018; Bicer, 2020; Google, 2014; Łukasz, Robert, & Machura, 2014; Eberhardt, Krewer, Philereno, Perini, & Tolfo Ribas, 2016; Aybar Lindley et al., 2017), se busca analizar si el Zero Moment of Truth (ZMOT) tiene un impacto significativo en la probabilidad de que los consumidores millennials de la ciudad de Cuenca realicen el First Moment of Truth (FMOT) en el proceso de compra de smartphones. Esta relación se plantea como primera hipótesis de investigación.

Adicionalmente, a partir de investigaciones previas (Bicer, 2020; Veysel Ertemel & Peyk, 2015; Łukasz, Robert, & Machura, 2014; Eberhardt, Krewer, Philereno, Perini, & Tolfo Ribas, 2016; Beyer Pédola, V., 2019; Aybar Lindley et al., 2017), se formula una segunda hipótesis que establece que el ZMOT incide de manera significativa en la probabilidad de que los consumidores millennials de la ciudad de Cuenca lleven a cabo el Second Moment of Truth (SMOT) en su proceso de compra de smartphones.

En el siguiente apartado se muestra el desarrollo de la metodología que presenta la investigación del ZMOT. Además, el cálculo de la muestra y los instrumentos a considerar.

## Metodología

Dentro del esquema de estudio para determinar el grado de asociación de los momentos ZMOT - FMOT y ZMOT - SMOT como parte de la toma de decisión en el proceso de compra en la categoría de smartphones en los millennials cuencanos, se plantea una investigación de enfoque cuantitativo. Ejecutando en primer lugar la investigación exploratoria, que proporciona información y comprensión sobre el modelo, ya que es desconocido en este contexto. Determinar los elementos importantes para las personas cuando buscan información, validar a través de varios entrevistados hasta la saturación de respuestas y encontrar aquellas sociodemográficas que podrían mostrar diferencia en el comportamiento de compra es necesario (De Veirman & Hudders, 2019), (Han & Kim, 2020). En segundo lugar, se plantea como complemento la investigación correlacional de corte transversal.

Esta investigación se apoya en el análisis de datos secundarios de carácter cualitativo, realizados en ciertos países de Latinoamérica y otros continentes. Establecen que el ZMOT dentro de los momentos de la verdad resalta como variable importante en la toma de decisiones de compra la categoría tecnológica.

Con la revisión de cuestionarios aplicados a la importancia del ZMOT en la decisión de compra, sobresale el desarrollado por Google. La información revisada genera un punto inicial para el establecimiento de las variables de estudio, complementado con entrevistas a profundidad, con el objetivo de identificar las variables más importantes del ZMOT, FMOT y SMOT acorde a la categoría de producto y segmento.

Con la investigación correlacional que prueba la asociación y cuantifica los momentos de la verdad ZMOT- FMOT y ZMOT – SMOT. Las hipótesis desarrolladas se someten a pruebas estadísticas, usando la encuesta como herramienta de recolección de datos. Se complementa con la selección de la muestra la cual otorgará características y parámetros de la población. A continuación, detalles de proceso de muestreo:

Elemento muestral: Millennials hombres y mujeres de entre 25 a 39 años que sean usuarios de internet en la zona urbana de la ciudad de Cuenca-Ecuador

Unidades: Millennials hombres y mujeres 25 a 39 años

Extensión: Zona urbana de la ciudad de Cuenca - Ecuador

Tiempo: 2021 – 2022

Técnica de muestreo. Se aplica el muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional. Se ha dividido los estratos por edades, siendo mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivos. Los millennials cuencanos se seleccionan de manera probabilística. El establecimiento de los estratos se da en base a la división de edades que realiza Kotler (2021). Del total de habitantes, 96.668 individuos son millennials dentro de la zona urbana que representan 29,30 % del total de la población. (Anexo 1).

Proceso para seleccionar la muestra: Se establece un nivel de confianza del 90% y un error del 5%. En este contexto, Fallas (2012) menciona que el intervalo de confianza se puede establecer entre el 90% para un estudio de carácter académico. Para obtener la probabilidad de éxito (p) se aplica una prueba piloto para cada estrato millennial. Obteniendo valores de  $p=0,85$  y  $1-p=0,15$ . De esta manera se alcanza una muestra por estratos de 48 para los millennials de 25 a 29 años y de 90 para los de 30 a 39 sumando un total de 138. En la aplicación de las encuestas se tomaron a millennials de la zona urbana del cantón Cuenca, los cuales fueron distribuidos de acuerdo con las 15 parroquias urbanas donde se seleccionó aleatoriamente por manzanas.

Se contrastan las hipótesis establecidas en el estudio mediante el análisis de regresión logística.

### Hipótesis 1

**H1:** El ZMOT afecta de manera significativa la probabilidad de haber realizado el FMOT en el proceso de compra de smartphones en los consumidores millennials cuencanos.

### Hipótesis 2

**H2:** El ZMOT afecta de manera significativa la probabilidad de haber realizado el SMOT en el proceso de compra de smartphones en los consumidores millennials cuencanos.

Regresión logística binaria. Para el estudio de las hipótesis se utiliza un análisis multivariante donde la regresión logística es un tipo especial de regresión utilizado para predecir y explicar una variable categórica binaria (dos grupos) en lugar de una medida dependiente métrica. El valor teórico representa una única relación multivariante con coeficientes como los de la regresión que indican la influencia relativa de la variable predictora (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2001).

Para evaluar la bondad de ajuste del modelo logit se han considerado dos medidas: 1) el pseudo  $R^2$  de McFadden, y; 2) el porcentaje de observaciones clasificadas correctamente.

El pseudo  $R^2$  se calcula de la siguiente manera:

$$pseudo R^2 = 1 - \frac{FLV_{ir}}{FLV_r}$$

Donde:

- $FLV_{ir}$ : es la función de verosimilitud sin restricciones, ya incluye todas las variables.
- $FLV_r$ : es la función de verosimilitud restringida, puesto que incluye solo el intercepto (Gujarati & Porter, 2010).

El pseudo  $R^2$  se encuentra entre 0 y 1. Sin embargo, Wrigley (1985) señala que los valores estimados del pseudo  $R^2$  tienden a ser considerablemente bajos con relación al  $R^2$  del modelo de regresión convencional. De hecho, Xu et al. (2013) y Center (2003) sostienen que un modelo con un pseudo  $R^2$  superior a 0,14 presenta un ajuste razonable; mientras que Domencich y McFadden (1975) señalan que valores entre 0,2 y 0,4 representan un "muy buen ajuste".

Por otro lado, el porcentaje de observaciones clasificadas correctamente se basa en la siguiente regla: se dice que el modelo acertó en su predicción cuando  $Y_i = 1$  y la probabilidad estimada por el modelo logit es mayor al 50% o si  $Y_i = 0$  y la probabilidad estimada es menor al 50% (Stock & Watson, 2012).

### Resultados

Análisis descriptivo de los datos. Este estudio utiliza la información proveniente de la encuesta realizada a 138 millennials cuencanos de la zona urbana. En primera instancia, se realizó un análisis en base a los estadísticos descriptivos de las variables, como se muestra en la tabla 1. Adicionalmente, se ha utilizado la prueba chi-cuadrado para evaluar si existen diferencias en el uso de cada uno de los momentos de la verdad por grupos de género, estado civil, nivel de instrucción, nivel de ingresos y edad.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

Género		Momentos de la verdad		
		ZMOT	FMOT	SMOT
Femenino	Media	0,9079	0,6579	0,5132
	N	76	76	76
Masculino	Media	0,8548	0,4677	0,3710
	N	62	62	62
Chi-cuadrado		0,333	0,025	0,095
Estado Civil		Momentos de la verdad		
		ZMOT	FMOT	SMOT
Casado	Media	0,8000	0,7500	0,4000
	N	20	20	20
Divorciado	Media	0,8750	0,5000	0,7500

		8	8	8
Soltero	Media	0,8947	0,5263	0,4421
	N	95	95	95
Unión Libre	Media	0,9333	0,6667	0,4000
	N	15	15	15
Chi-cuadrado		0,605	0,249	0,349
Nivel de instrucción		Momentos de la verdad		
		ZMOT	FMOT	SMOT
Bachillerato	Media	0,8667	0,6444	0,4444
	N	45	45	45
Tercer nivel	Media	0,8750	0,5277	0,4306
	N	72	72	72
Cuarto nivel	Media	0,9523	0,5714	0,5238
	N	21	21	21
Chi-cuadrado		0,564	0,463	0,749
Nivel de ingresos		Momentos de la verdad		
		ZMOT	FMOT	SMOT
Menos de \$ 400	Media	0,8750	0,7500	0,6250
	N			
\$ 400 a \$ 600	Media	0,9117	0,7647	0,4117
	N			
\$ 601 a \$800	Media	0,8649	0,5135	0,4324
	N			
\$ 801 a \$ 1.000	Media	0,8889	0,4167	0,4167
	N			
Más de \$ 1.000	Media	0,8696	0,5652	0,5217
	N			
Chi-cuadrado		0,978	0,036	0,758
Edad		Momentos de la verdad		
		ZMOT	FMOT	SMOT
25 a 29 años	Media	0,9167	0,5417	0,5208
	N	48	48	48
30 a 39 años	Media	0,8667	0,5889	0,4111
	N	90	90	90
Chi-cuadrado		0,382	0,593	0,217

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas (2022)

Cabe mencionar que la variable ZMOT toma el valor de 1 si la persona encuestada ha realizado al menos una de las actividades de ese momento de la verdad, y un valor de 0 en el caso contrario. Este mismo procedimiento se ha utilizado en las variables FMOT y SMOT.

Los resultados de la tabla 1, en la parte “Chi-cuadrado” (que es el valor del alfa calculado para la regla de decisión), indican que existe independencia estadísticamente significativa entre el género y el ZMOT. Sin embargo, al analizar la relación con el FMOT y el SMOT, los resultados indican que no existe independencia, por lo que se asume algún tipo de relación entre el género con uno de estos momentos. De hecho, en los estadísticos descriptivos se observa claramente que el porcentaje de mujeres que utilizan el FMOT y el SMOT es mayor al de los hombres.

Por otra parte, al analizar el ZMOT por estado civil, la prueba chi-cuadrado indica que los casados, divorciados, solteros y de unión libre muestran un comportamiento similar al realizar la búsqueda de información en internet previo a la compra de smartphones. Del mismo modo, los resultados indican que son independientes el estado civil con el FMOT y SMOT.

Los estadísticos descriptivos además informan que los millennials cuencanos que tienen cuarto nivel de educación, son los que más experimentan el nuevo momento de la verdad ZMOT en comparación con los millennials que tienen tercer nivel y bachillerato. Sin embargo, la prueba chi-cuadrado indica que esta diferencia no es estadísticamente significativa. Este resultado es similar para el caso del FMOT y SMOT.

Adicionalmente, los resultados indican que existe una independencia estadísticamente significativa entre el nivel de ingresos y el ZMOT y el SMOT. En contraste, la prueba chi-cuadrado informa que no son independientes el nivel de ingresos y el FMOT.

Por último, los estadísticos descriptivos indican que los millennials cuencanos de 25 a 29 años tienden a efectuar en mayor medida el ZMOT en relación con los millennials de 30 a 39 años. No obstante, la prueba chi-cuadrado revela que esta diferencia no es estadísticamente significativa. Este resultado se mantiene cuando se analiza la relación de la edad con el FMOT y con el SMOT.

Resultados del modelo de regresión logística. La tabla 2 presenta los resultados del modelo de regresión logística. En la columna (1) la variable dependiente es el FMOT, mientras que en la columna (2) la variable dependiente es el SMOT. El modelo incluye como variables de control al género, estado civil, nivel de instrucción, nivel de ingresos y edad. Cabe mencionar que las regresiones fueron estimadas con errores estándar robustos a la heterocedasticidad. Los resultados de la columna (1) muestran que el coeficiente asociado al ZMOT es positivo y estadísticamente significativo al nivel del 10%. Este resultado apoya la hipótesis de que el ZMOT afecta significativamente al FMOT.

Tabla 2. Efecto del ZMOT en el FMOT y SMOT

	(1) FMOT	(2) SMOT
ZMOT	1,1683* (0,6955)	0,2229 (0,5726)
Género		
Femenino	0,7316* (0,3974)	0,4341 (0,3805)
Estado civil		
Casado	1,9710*** (0,7023)	(0,004) (0,4935)
Unión libre	0,9017 (0,5833)	0,1416 (0,5797)
Divorciado	0,0446 (1,0623)	1,7108* (0,9153)
Nivel de instrucción		
Tercer nivel	(0,4702) (0,4376)	0,0973 (0,4233)
Cuarto nivel	0,7024 (0,6992)	0,6079 (0,6434)
Nivel de ingresos		
De \$401 a \$600	(0,223) (1,076)	(0,6344) (0,9095)
De \$601 a \$800	(1,4071) (1,0982)	(0,5804) (0,9028)
De \$801 a \$1.000	(2,2423) * (1,1734)	(0,9362) (0,9461)
Más de \$1.000	(1,1994) (1,0718)	(0,398) (0,9438)
Edad		
30 a 39 años	0,4328 (0,489)	(0,4481) (0,4123)
Constante	(0,3982) (1,1342)	0,0148 (0,9684)
Observaciones	138	138
P-seudo R <sup>2</sup>	0,1544	0,0525
Clasificados correctamente	71,74%	63,04%

Nota: \*, \*\*, \*\*\* denotan la significancia estadística al 10%, 5% y 1% por ciento, respectivamente. Errores estándar robustos a la heteroscedasticidad entre paréntesis. Categoría base de las variables dummy: género: masculino; estado civil: soltero; nivel de instrucción: bachillerato; nivel de ingresos: menos de \$400; edad; 25 a 29 años.

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas (2022)

En cuanto a las variables de control, los resultados indican que el género femenino es estadísticamente significativo (10%), lo que sugiere que las mujeres tienen una mayor probabilidad de llevar a cabo FMOT en comparación con los hombres. Mientras que, al analizar el estado civil, el coeficiente de los millennials casados es altamente significativo (1%), lo que indica que tienen una probabilidad significativamente mayor de realizar FMOT en comparación con otras categorías. Adicionalmente, las personas con rango de ingresos entre \$801 a \$1.000 es estadísticamente significativa (10%), lo que sugiere que estos tienen una probabilidad mayor de realizar SMOT. Por último, se encontró que el nivel de instrucción y la edad no se correlacionan con la probabilidad de realizar el FMOT en el proceso de decisión de compra.

Por otro lado, los resultados de la columna (2) indican que el ZMOT no tiene un impacto significativo en el SMOT. Además, los resultados informan que las personas divorciadas tienen una mayor probabilidad de realizar el SMOT en comparación con los solteros, como se refleja en su coeficiente significativo al 10%. Se encontró además que el género, el nivel de instrucción, el nivel de ingresos y la edad no tienen un efecto significativo en el SMOT.

El pseudo R<sup>2</sup> para la regresión del FMOT es de 15,44%, el cual representa un buen ajuste según los estudios de Xu et al. (2013) y Center (2003). Además, el modelo clasifica correctamente el 71,74% de los casos. Por el contrario, el modelo del SMOT presenta un pseudo R<sup>2</sup> de 5,25%, lo cual indica un ajuste bajo. De hecho, este modelo acertó sus predicciones en un 63,04%.

Adicionalmente, se ha evaluado el efecto de cada una de las 12 variables del ZMOT. Cabe señalar que, utilizar 12 variables que miden una dimensión podría ocasionar un problema de multicolinealidad. Según Stock y Watson (2012), la multicolinealidad se refiere a que dos o más variables independientes estén altamente correlacionadas entre sí. Sin embargo, en la matriz de correlaciones de Pearson no se observan valores altos, por lo que al parecer la multicolinealidad no es un problema para este caso.

La tabla 3 muestra los resultados del modelo de regresión logística con las 12 variables del ZMOT.

### Para FMOT (columna 3):

Las variables independientes en esta sección representan diversas acciones que los consumidores pueden llevar a cabo antes de realizar el FMOT (First Moment of Truth). Por ejemplo, la variable hablar con amigos o familiares sobre el producto presenta un coeficiente estimado de 1,3949 (al 5%), lo que indica que esta acción tiene un impacto significativo en aumentar la probabilidad de que ocurra el FMOT. Cuanto mayor sea el coeficiente, mayor será la influencia de esa acción en el FMOT. Del mismo modo, la variable comparar precios de productos en línea también muestra un coeficiente significativo de 1,1465 (al 10%), lo que sugiere que esta acción incrementa la probabilidad de que se realice el FMOT. Adicionalmente, el ítem búsqueda de información en el sitio web de un minorista/tienda también muestra una alta significancia (al 5%). Sin embargo, variables como buscar información sobre un producto en el sitio web de una marca/fabricante y observar videos sobre el producto en línea tienen coeficientes más bajos, lo que podría indicar que su influencia en el FMOT es menos pronunciada.

En términos de capacidad predictiva, con estas variables se logra clasificar correctamente el 77,78% de las observaciones en relación con el FMOT. Esto sugiere que las acciones mencionadas anteriormente desempeñan un papel significativo en la toma de decisiones de compra de los consumidores antes del FMOT.

**Tabla 3.** Efecto de las variables del ZMOT en el FMOT y SMOT

	(3) FMOT	(4) SMOT
Hablé con amigos o familiares sobre el producto	1,3949** (0,5766)	1,2053*** (0,4528)
Comparé precios de productos en línea	1,1465* (0,6072)	0,7019 (0,5586)
Busqué información sobre un producto en el sitio web de una marca/fabricante	0,2210 (0,6778)	0,8830* (0,5170)
Busqué información en el sitio web de un minorista/tienda	1,3209** (0,6572)	0,9344* (0,4925)
Leí comentarios o calificaciones de productos en línea	1,0527 (0,6515)	0,4071 (0,4399)
Leí los comentarios que aparecen después de un artículo/opinión en línea o red social	0,2478 (0,7027)	0,0061 (0,4969)
Me convertí en amigo/seguidor/"me gusta" de una marca	0,3214 (0,6600)	0,2381 (0,5148)
Observé videos sobre el producto en línea	0,7964 (0,6542)	0,0027 (0,4988)
Busqué información en la red con mi teléfono móvil antes de comprar	1,0243* (0,5972)	0,4074 (0,5311)
Vi que mencionaban el producto en el sitio web en la red social Facebook	0,8638 (0,7094)	0,2390 (0,5534)
Un amigo me envió información sobre precios o descuentos a través de una red social	1,9903** (0,8248)	0,4802 (0,6379)
Leí/visité la fan page en la que hablaban del producto	0,3306 (0,7568)	0,7990 (0,6333)
<b>Género</b>		
Femenino	1,0982** (0,5111)	0,4631 (0,4369)
<b>Estado civil</b>		
Casado	2,0178** (0,8304)	0,1108 (0,5959)
Unión libre	0,3088 (0,7844)	0,4198 (0,6170)
Divorciado	1,0604 (1,2040)	1,7484* (1,0231)
<b>Nivel de instrucción</b>		
Tercer nivel	0,3068 (0,5508)	0,5174 (0,4679)
Cuarto nivel	0,6727 (0,8345)	0,6604 (0,7686)
<b>Nivel de ingresos</b>		
De \$401 a \$600	0,4120 (1,1862)	1,043 (1,1752)
De \$601 a \$800	1,13 (1,2240)	0,8249 (1,2138)
De \$801 a \$1.000	2,5047** (1,1877)	1,1792 (1,1592)
Más de \$1.000	1,4099 (1,1999)	0,7188 (1,2172)
<b>Edad</b>		
30 a 39 años	0,4121 (0,6459)	0,2772 (0,4836)
Constante	0,4241 (1,0074)	1,0583 (1,1223)
Observaciones	135	135
P-seudo R <sup>2</sup>	0,3329	0,1699
Clasificados correctamente	77,78%	69,63%

**Nota:** \*, \*\*, \*\*\* denotan la significancia estadística al 10%, 5% y 1%, respectivamente. Errores estándar robustos a la heteroscedasticidad entre paréntesis. Categoría base de las variables dummy: género: masculino; estado civil: soltero; nivel de instrucción: bachillerato; nivel de ingresos: menos de \$400; edad: 25 a 29 años.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de encuestas (2022)

### Para SMOT:

Esta sección se asemeja a la anterior, pero se enfoca en las acciones que los consumidores podrían emprender antes de llevar a cabo el SMOT (Second Moment of Truth). Hablar con amigos o familiares sobre el producto también muestra un coeficiente significativo de 1,2053 (0,01), lo que indica que esta acción incrementa de manera significativa la probabilidad de que ocurra el SMOT. Del mismo modo, buscar información sobre un producto en el sitio web de un minorista/tienda presenta un coeficiente significativo de 0,9344 (0,1), lo que sugiere que esta acción influye en la realización del SMOT.

En términos de capacidad predictiva, utilizando estas variables se logra clasificar correctamente el 69,63% de las observaciones en relación con el SMOT. Esto respalda la idea de que las acciones mencionadas anteriormente desempeñan un papel relevante en las decisiones de compra de los consumidores antes del SMOT.

Cuando se analizan los resultados de las variables de control, se observa que los resultados de ambas regresiones son similares a los presentados en la tabla anterior.

### Conclusiones

Este estudio investiga el vínculo del Momento Cero de la Verdad (ZMOT) con el primer (FMOT) y segundo momento (SMOT). Para evaluar esta relación se ha utilizado la información proveniente de una encuesta realizada a 138 millennials de la zona urbana de la ciudad de Cuenca-Ecuador que compraron un smartphone.

En este estudio surgieron varios hallazgos empíricos. En primera instancia, se ha encontrado que el 88,41% de millennials cuencanos utilizan el ZMOT para tomar su decisión de compra de smartphones. Este resultado se asemeja al estudio de Lecinski (2011), quien encontró que el 89% de los consumidores en los países de habla hispana buscan información online previo a decidir sus compras.

Los resultados de la prueba de independencia chi-cuadrado revelaron que los hombres y mujeres tienen un comportamiento similar al utilizar el ZMOT en el proceso de decisión de compra. Sin embargo, al analizar el FMOT y SMOT los resultados demostraron que existe una diferencia estadísticamente significativa con relación al género. De hecho, los estadísticos descriptivos indican que la proporción de mujeres que utiliza el FMOT y el SMOT es mayor a la de los hombres. Este hallazgo difiere de los resultados presentados por Bicer (2020) y Ertemel y Peyvent (2018), ya que estos autores encontraron que no existe una diferencia significativa por género.

Por otro lado, los hallazgos empíricos demuestran que no existen diferencias significativas en el uso de los momentos de la verdad por categorías de estado civil. Es decir, los millennials solteros, casados, divorciados y en unión libre tienden a comportarse de una manera similar dentro de cada uno de estos momentos. Del mismo modo, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa por niveles de instrucción y por grupos de edad. Estos resultados son consistentes con Ertemel y Peyvent (2018), quienes encontraron que el estado civil y el nivel de instrucción no influyen en la utilización de los momentos de la verdad en el proceso de compra de smartphones.

Posteriormente, se utilizó el modelo de regresión logística para determinar si el ZMOT tiene un efecto en el FMOT y en el SMOT. En un primer análisis, los resultados mostraron que el ZMOT aumenta la probabilidad de que los millennials cuencanos realicen el FMOT en el proceso de decisión de compra de un smartphone. Al desagregar las variables del ZMOT se determinó que, hablar con amigos y familiares sobre el producto, comparar el precio de los productos en línea y buscar información en la red con el teléfono aumenta la probabilidad de que los millennials realicen el FMOT. Esta relación positiva puede deberse a que parte de la información recibida o captada por los millennials en el ZMOT no fue muy clara, razón por la cual necesitan aclarar ciertas dudas o confirmar cierta información en la tienda (FMOT) antes de realizar sus compras.

Por otra parte, la evidencia empírica indica que la búsqueda de información en el sitio web de un minorista y el hecho de que un amigo envíe información sobre precios o descuentos a través de una red social disminuye la probabilidad de utilizar el FMOT. Dentro de esta línea, Ertemel y Peyvent (2018) señalan que los consumidores, al informarse por su cuenta, realizan su propio análisis del producto y deciden si comprar una marca u otra tomando en consideración el precio, las características, la calidad del producto, entre otros. En este mismo contexto, Bicer (2020) argumenta que las ventas no dependen directamente del desempeño del vendedor y del tiempo de los consumidores en la tienda. Este autor señala que los consumidores, al informarse por fuentes en línea, toman decisiones inteligentes. En consecuencia, los consumidores ya no tienen la necesidad de buscar información en la tienda, puesto que ya cuentan con suficiente información para efectuar la compra. Por consiguiente, ciertas acciones del ZMOT tienden a disminuir la probabilidad de aplicar el FMOT.

En lo que concierne al segundo momento de la verdad, en primera instancia se descubrió que el ZMOT no se correlaciona con el SMOT. Sin embargo, al desagregar las variables del ZMOT, los resultados revelaron que tan solo 3 de las 12 variables afectan al SMOT. En particular, se encontró que hablar con amigos o familiares sobre el producto y buscar información sobre un producto en el sitio web de una marca/fabricante se asocia positivamente con el SMOT. Este resultado es consistente con Eberhardt et al. (2016) y Farfán Escobar (2018), quienes sostienen que, previo a la compra, los consumidores buscan información sobre el producto (ZMOT) y lo que aprenden en esta etapa lo comparten posteriormente con los demás (SMOT).

Entre las principales limitaciones de esta investigación está que no existen estudios que analicen el efecto del ZMOT en el FMOT y SMOT, razón por la cual no es posible comparar directamente los resultados del modelo logit con otros estudios. De hecho, los estudios existentes sobre este tema en particular son del tipo descriptivo y exploratorio.

Finalmente, se deja abierto para que los resultados del presente trabajo sean contrastados con estudios en categorías de productos similares, donde el nivel de involucramiento y riesgo percibido obliga a los consumidores a investigar sobre el producto previo a la decisión de compra (ZMOT) y luego a valorar sus experiencias y compartirlas con otras personas en medios digitales (SMOT).

## Referencias

- Aichner, T. (2012). The Zero Moment of Truth in Mass Customization. *International Journal of Industrial Engineering and Management (IJIEM)*, 173-178. [http://www.ijiemjournal.org/images/journal/volume3/ijiem\\_vol3\\_no4\\_1.pdf](http://www.ijiemjournal.org/images/journal/volume3/ijiem_vol3_no4_1.pdf)
- Aybar Lindley, L., Colchado Pisconti, D., Chávez Aguilar, F., Gonzales Benavides, S., & Obando Ponce, O. (2017). El comportamiento del consumidor de la generación Z respecto al proceso de compra tradicional y su relación con las marcas en los medios digitales. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <http://hdl.handle.net/10757/622177>
- Beyer Péndola, V. (2019). Los factores de la experiencia online en relación a la decisión de compra de marcas de ropa casual por parte de hombres del NSE A/B de 20 a 30 años en Lima Metropolitana en el 2018. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. <http://hdl.handle.net/10757/627723>
- Bicer, F. (2020). El impacto del Zero momento de la verdad (ZMOT) en la decisión de compra de smartphone. *Revista de comercio internacional, logística y derecho*.
- Center, T. (2003). Understanding the Role of Truck-Driver, Occupational and High-Risk Roadway Factors in Truck-Involved Collisions.
- Domencich, T., & McFadden, D. (1975). Urban travel demand-a behavioral analysis.
- Eberhardt, A. J., Philereno, D. C., Perini, R. d., & Tolfo Rivas, F. T. (diciembre de 2016). Zmot (Momento zero da verdade): O estudo das gerações e o comportamento do consumidor no momento zero da verdade. *Connexio Revista Científica da Escola de Gestao e negocios*. Recuperado el 5 de abril de 2021
- Ertemel, A., & Peyvent, P. (2018). The impact of zero moment of truth on consumer buying decision: An exploratory research in Turkey. *International Journal of Social Sciences and Education Research*.
- Fallas, J. (2012). *Intervalos de confianza*. Recuperado el 07 de agosto de 2021, de [https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/intervalo\\_de\\_confianza\\_2012.pdf](https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/intervalo_de_confianza_2012.pdf)
- Farfan-Escobar, Rojas Cuevas, Urzúa Rivera (23 de mayo de 2017). Caracterización de la decisión de compra: modelo ZMOT en el sector tecnológico de Chile. *Revista académico y negocios*, 17.
- Google. (2014). ZMOT Latam Argentina. TNS Argentina, 203.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. México, D. F.: McGraw-Hill.
- Gutiérrez Rubí, A. (diciembre de 2016). *Fundación Telefónica Movistar*. Obtenido de <https://fundaciontelefonica.com.ec/cultura-digital/publicaciones/554/>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2001). *Análisis Multivariante*. (A. Otero, Ed.) Madrid, España: Pearson Educación S.A. Recuperado el 21 de junio de 2021
- Han, S.-L., & Kim, K. (2020). Role of consumption values in the luxury brand experience: Moderating effects of category and the generation gap. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102249>
- INEC. (2014). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias-INEC/2017/millennials.pdf>
- INEC. (2019). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Recuperado el 15 de marzo de 2021, de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2019/201912\\_Principales\\_resultados\\_Multiproposito\\_TIC.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2019/201912_Principales_resultados_Multiproposito_TIC.pdf)
- INEC. (2020). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos del Marketing* (Vol. Décimoprimer edición). (M. Z. Astrid, Trad.) Naucalpan de Juárez, Estado de México, México: Pearson Educación. Recuperado el 15 de abril de 2021
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0 Technology for humanity*. Canada.
- Lecinski, J. (2011). *Ganando el momento cero de la verdad*. Chicago. Recuperado el 2021
- Łukasz, Ł., Robert, K., & Machura, P. (2014). Zero Moment of Truth: a new Marketing Challenge in Mobile Consumer Communities.
- Stock, J., & Watson, M. (2012). *Introducción a la Econometría*. Madrid: Pearson.
- Veysel Ertemel, A., & Peyk, P. (15 de abril de 2015). Effects of Zero Moment of Truth on consumer buying decision. An exploratory research in Turkey. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 1(2). Recuperado el 24 de mayo de 2021, de [https://www.researchgate.net/publication/315929690\\_Effects\\_of\\_Zero\\_Moment\\_of\\_Truth\\_on\\_consumer\\_buying\\_decision\\_An\\_exploratory\\_research\\_in\\_Turkey](https://www.researchgate.net/publication/315929690_Effects_of_Zero_Moment_of_Truth_on_consumer_buying_decision_An_exploratory_research_in_Turkey)
- Veysel Ertemel, A., & Peyk, P. (2020). The impact of Zero Moment of Truth (Zmot) on Smartphone Buying Decision. *Journal of International Trade, Logistics and Law*, 6(2), 153-167. Recuperado el 06 de junio de 2021
- Wrigley, N. (1985). Categorical data analysis for geographers and environmental scientists. *No. 910: 519.2 WRI*.
- Xu, Y., McNamara, P., Wu, Y., & Dong, Y. (2013). An econometric analysis of changes in arable land utilization using. *Journal of Environmental Management*

**Anexos**

**Anexo 1. Criterios para el cálculo de la muestra**

Criterios para calcular la muestra	
Tipo de muestreo	Muestreo estratificado
Nivel de confianza	90%
Valor Z para el nivel de confianza 90%	1,645
Error €	5%
p y q	Obtenida de prueba piloto aplicada a 20 millennials distribuida por estratos
Fórmula	$n = \frac{\sum W_i p * q}{\frac{e^2}{Z^2} + \frac{\sum W_i p * q}{N}}$
Nomenclatura	
N	Población
P	Probabilidad de éxito
Q	Probabilidad de fracaso
W <sub>i</sub>	Peso proporcional de cada estrato

**Cálculo de la muestra**

Estratos	N	p	q	p*q	wi	Muestra Asignación Proporcional Piloto	W*P*Q	E2/Z2	n
30 - 39 años	63.214	0,85	0,15	0,1275	65%	13	0,0834	0,000923864	90
25 - 29 años	33.454	0,85	0,15	0,1275	35%	7	0,0441	0,000923864	48
<b>TOTAL</b>	<b>96.668</b>					<b>20</b>			<b>138</b>

**Distribución de las encuestas por parroquias urbanas del cantón Cuenca**

Parroquias	Población de la zona urbana de la ciudad de Cuenca para el año 2020		Distribución de aplicación de encuestas	
	Total, población promedio	%	30 - 39 años	25 - 29 años
Bellavista	32.244	8%	7	4
Cañaribamba	15.206	4%	3	2
El Batán	29.610	7%	7	4
El Sagrario	9.947	2%	2	1
El Vecino	36.954	9%	8	4
Gil Ramírez	10.037	2%	2	1
Hermano Miguel	19.767	5%	4	2
Huayna Cápac	21.000	5%	5	2
Machángara	25.557	6%	6	3
Monay	25.652	6%	6	3
San Blas	13.366	3%	3	2
San Sebastián	49.269	12%	11	6
Sucre	22.578	6%	5	3
Totoracocha	31.283	8%	7	4
Yanuncay	62.416	15%	14	7
<b>Total</b>	<b>404.888</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>48</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas (2022)