

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN MERCADEO



**“CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR EN EL SEGMENTO DE CIGARRILLOS
ELECTRÓNICOS: ACTUAL VALORACIÓN COMPARATIVA DE SU
COMPORTAMIENTO SEGÚN EL SEXO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”**



LIC. ERVIN AROLD SAMAYOA TÓRTOLA

GUATEMALA, OCTUBRE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN MERCADEO



**“CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR EN EL SEGMENTO DE CIGARRILLOS
ELECTRÓNICOS: ACTUAL VALORACIÓN COMPARATIVA DE SU
COMPORTAMIENTO SEGÚN EL SEXO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”**

Plan de investigación para la elaboración del Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el “Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias”, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

ASESOR: DR. FERNANDO ALFREDO JEREZ GONZÁLEZ



AUTOR: LIC. ERVIN AROLDO SAMAYOA TÓRTOLA

GUATEMALA, OCTUBRE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal II: Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal III: Vacante
Vocal IV: BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal V: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TRIBUNAL EXAMINADOR QUE REALIZÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente: Dr. Ahmed Ricardo Arturo Abdalla Álvarez
Secretario: MSc. Flory María Valdéz Rosales
Vocal: MSc. Josué Vinicio Pacheco Castro

ACTA/EP No. **05541**

ACTA No. MK-JN-05-2021

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **1 de octubre** de 2021, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** del Licenciado **Ervin Aroldo Samayoa Tórtola**, carné No. **200516455**, estudiante de la Maestría en Mercadeo de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Mercadeo. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado –SEP– de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.-----

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR EN EL SEGMENTO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS: ACTUAL VALORACIÓN COMPARATIVA DE SU COMPORTAMIENTO SEGÚN EL SEXO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA"**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **79** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 15 días calendario.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, el primer día del mes de octubre del año dos mil veintiuno.



Dr. Ahmed Ricardo Arturo Abdalla Álvarez
Presidente



Msc. Flory María Valdéz Rosales
Secretario



Msc. Josué Vinicio Pacheco Castro
Vocal I



Lic. Ervin Aroldo Samayoa Tórtola
Postulante



ACTA No. MK-JN-02-2021

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante Ervin Aroldo Samayoa Tórtola, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 15 de octubre de 2021.

(f)

Dr. Ahmed Ricardo Arturo Abdalla Álvarez
Presidente



Msc. José Vinicio Padro Castro
Vocal I

Msc. Froy María Váñez Rosales
Secretario

Ervin Aroldo Samayoa Tórtola
Estudiante

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-S"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 08-2022
Guatemala, 17 de enero del 2022

Estudiante
Ervin Aroldo Samayoa Tórtola
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 28-2021, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 29 de noviembre de 2021, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.1 Elaboración y Examen de Tesis y/o Trabajo Profesional de Graduación

Se tienen a la vista las providencias y los oficios de las Escuelas de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Estudios de Postgrado; en los que se informa que los estudiantes que se indican a continuación, aprobaron el Examen de Tesis y/o Trabajo Profesional de Graduación, por lo que se trasladan las Actas de los Jurados Examinadores y los expedientes académicos.

Junta Directiva acuerda: 1°. Aprobar las Actas de los Jurados Examinadores. 2°. Autorizar la impresión de tesis, Trabajo Profesional de Graduación y la graduación a los estudiantes siguientes:

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
Maestrías en Ciencias, plan normal

Maestría en Mercadeo

	Nombre	Registro Académico	Título de Tesis
Ref. 77 -2021	<u>Ervin Aroldo Samayoa Tórtola</u>	<u>200516455</u>	CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR EN EL SEGMENTO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS: ACTUAL VALORACIÓN COMPARATIVA DE SU COMPORTAMIENTO SEGÚN EL SEXO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

3°. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación*.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por darme sabiduría y perseverancia para culminar esta importante etapa de mi vida profesional.

A MIS PADRES

Ervin Armando y Silvia Leticia, por darme una vida llena de amor, educación, principios y apoyo incondicional.

A MI FAMILIA

Soraida y Emilio por su amor, compañía y paciencia.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por ser mi Alma Mater desde el año 2005 y permitirme alcanzar todos mis objetivos académicos y profesionales.

A LA ESCUELA DE ESTUDIO DE POSTGRADO

Por brindarme la oportunidad de convertirme en un Maestro en Mercadeo, rama que es bastante dinámica y rentable.

A MI ASESOR DE TESIS

Doctor Fernando Alfredo Jerez, por su asesoría especializada y apoyo profesional.

A MI COMPAÑEROS DE CURSO

Por su apoyo incondicional y amistad.

CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES	1
1.1. Antecedentes generales del sector	1
1.1.1. Origen y evolución de los cigarrillos electrónicos	1
1.1.2. Tipos de cigarrillos electrónicos	3
1.1.3. Consumo de cigarrillos electrónicos a nivel mundial	4
1.1.4. Regulación de los cigarrillos electrónicos en Guatemala	7
1.2. Antecedentes del estudio	9
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Comportamiento del consumidor	10
2.1.1. Enfoque basado en la investigación de mercados	10
2.1.2. Enfoque basado en el marketing	11
2.2. Segmentación de mercado	14
2.2.1. Variables geográficas de segmentación	15
2.2.2. Variables demográficas de segmentación	15
2.2.3. Variables psicográficas de segmentación	18
2.2.4. Variables conductuales de segmentación	18
3. METODOLOGÍA	19
3.1. Definición y delimitación del problema	19
3.2. Objetivo general	19
3.3. Objetivos específicos	20
3.4. Hipótesis y especificación de las variables	20
3.4.1. Hipótesis estadísticas	20
3.4.2. Especificación de las variables	22
3.4.3. Operacionalización de las variables	23
3.5. Método científico	23
3.6. Unidad de análisis	24
3.7. Periodo histórico	24

3.8.	Ámbito geográfico de la investigación	25
3.9.	Universo y tamaño de muestra	25
3.9.1.	Universo	25
3.9.2.	Muestra	26
3.9.3.	Tamaño de muestra	26
3.9.4.	Método de selección	27
3.10.	Prueba de hipótesis	29
3.10.1.	Diferencia entre medias muestrales	29
3.10.2.	Diferencia entre proporciones muestrales	29
3.11.	Instrumentos de medición aplicados	30
3.12.	Resumen del procedimiento utilizado	30
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	33
4.1.	A la información de clasificación	33
4.2.	Al objetivo específico número uno	35
4.3.	Al objetivo específico número dos	46
4.4.	Al objetivo específico número tres	53
4.5.	Al objetivo general	57
	CONCLUSIONES	62
	RECOMENDACIONES	64
	BIBLIOGRAFÍA	66
	ANEXOS	70
	MATRIZ DE CONSISTENCIA	71
	CUESTIONARIO	73
	PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA H_0	78
	PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA H_0	80
	PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA H_0	82
	PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA H_0 FISHER	84
	PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA H_0 FISHER	86
	PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA H_0 CHI	
	CUADRADA	88

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	El comportamiento del consumidor	13
Cuadro 2	Muestreo por cuotas	28
Cuadro 3	Ficha técnica de la investigación	32
Cuadro 4	Perfil del consumidor de cigarrillos electrónicos (Hombres)	60
Cuadro 5	Perfil del consumidor de cigarrillos electrónicos (Mujeres)	61

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1	Construcción estándar del cigarrillo electrónico	3
Imagen 2	Diversidad sexual	16

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1	Descripción demográfica de la muestra por sexo y edad	33
Gráfica 2	Tipos de cigarrillos electrónicos que compra	35
Gráfica 3	Marcas de cigarrillos electrónicos de mayor preferencia por sexo	37
Gráfica 4	Sitios para compra de cigarrillos electrónicos y accesorios	38
Gráfica 5	Frecuencia de compra de cigarrillos electrónicos y accesorios	39
Gráfica 6	Medios informativos sobre cigarrillos electrónicos	40
Gráfica 7	Motivos de compra de cigarrillos electrónicos	42
Gráfica 8	Presupuesto mensual para compra de cigarrillos electrónicos y accesorios	43
Gráfica 9	Brecha presupuestaria por sexo y edad para compra de cigarrillos electrónicos	44
Gráfica 10	Motivos de consumo de cigarrillos electrónicos	46
Gráfica 11	Lugares frecuentes para el consumo de cigarrillos electrónicos	48
Gráfica 12	Prohibición de consumo en lugares cerrados	49
Gráfica 13	Consumo mensual de cigarrillos electrónicos	50
Gráfica 14	Brecha en el consumo de cigarrillos electrónicos por sexo y edad	51
Gráfica 15	Lugar para desecho de cigarrillos electrónicos	54
Gráfica 16	Cigarrillos electrónicos y medio ambiente	55
Gráfica 17	Presupuesto promedio mensual por rango de edad	57
Gráfica 18	Consumo promedio mensual por rango de edad	58
Gráfica 19	Cigarrillos electrónicos y medio ambiente por rango de edad	59

RESUMEN

El presente estudio tuvo como finalidad, determinar y analizar las diferencias en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

La investigación surgió debido a que, en Guatemala, el mercado de cigarrillos electrónicos no se encuentra regulado, debido a que, las leyes, decretos y reglamentos citados, aplican únicamente para productos derivados del tabaco.

No se cuenta con información fidedigna sobre este tipo de dispositivos, debido a que, ninguna entidad gubernamental en Guatemala se ha dedicado a realizar investigaciones científicas, estadísticas y mercadológicas para comprender los factores que influyen en la adquisición, las razones que motivan el uso y las diversas formas de desecho en este mercado joven, pero con un potencial de crecimiento enorme.

Es así como surgió la hipótesis para este estudio: la diferencia de sexo influye en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Para comprobar la hipótesis planteada se llevó a cabo una investigación de tipo cuantitativo (descriptivo, analítico y con prueba de hipótesis). La investigación se basó en el uso de fuentes primarias y secundarias; se utilizó un cuestionario electrónico estructurado como instrumento para recopilar la información de forma rápida, segura y facilitar el proceso de tabulación de los datos.

El tamaño adecuado de la muestra utilizado para esta investigación ascendió a 385, constituida por hombres y mujeres entre 20 y 49 años, que adquieran, usen y desechen cigarrillos electrónicos, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Dentro de los hallazgos más importantes de la investigación se mencionan los siguientes:

Se comprobó que la diferencia de sexo si influye en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Con relación a los medios de información, se demuestra que los hombres, obtienen más información sobre cigarrillos en medios como: redes sociales e internet (30% y 23%) respectivamente. Algunos de los factores que influyen en la preferencia de los hombres hacia estos medios son: interacción con grupos de interés e inmediatez de la información. Por otra parte, las mujeres, obtienen mayor información sobre cigarrillos electrónicos y accesorios por medio de: referencias de amigos, quioscos de centro comercial, medios tradicionales y correo electrónico, (22%, 15%, 9% y 13%) respectivamente. Algunos de los factores que influyen en la preferencia de las mujeres hacia estos medios son: exclusividad, privacidad y socialización en círculos cerrados.

Con relación al uso de cigarrillos electrónicos en lugares cerrados, las mujeres han estado más propensas hacia la prohibición del consumo de cigarrillos electrónicos en lugares cerrados (51%), por lo tanto, optan a consumirlos en espacios libres como universidades, áreas designadas en restaurantes y cines, áreas designadas en sus trabajos, o en un lugar más privado como su hogar. En Guatemala, el consumo de cigarrillos electrónicos no se encuentra regulado, debido a que, las leyes, decretos y reglamentos existentes, rigen el consumo de cigarrillos tradicionales.

Con relación al desecho de cigarrillos electrónicos y accesorios, las mujeres tienden a desechar los cigarrillos electrónicos y accesorios, después de haberlos utilizado, en áreas de reciclaje y en quioscos de centro comercial, (34% y 25%) respectivamente. Los hombres tienden a desechar los cigarrillos electrónicos y accesorios en basureros caseros o tradicionales (51%). En este sentido, se puede deducir que no existe información efectiva sobre el manejo adecuado de los accesorios para cigarrillos electrónicos, después de ser utilizados.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con BBC News Mundo, el consumo de cigarrillos electrónicos se ha convertido en una tendencia a nivel mundial durante el último quinquenio. Cada vez son más las personas que consumen este producto en búsqueda de una solución definitiva para su adicción al tabaquismo, o bien, por la simple razón de seguir una tendencia anglosajona.

La comercialización de cigarrillos electrónicos cobró fuerza en el año 2018, innumerables marcas surgieron al mercado guatemalteco; el consumo de estos productos es considerado como un tabú social, debido a que, ninguna entidad gubernamental en Guatemala, se ha dedicado a realizar investigaciones científicas, estadísticas y mercadológicas para comprender los factores que influyen en la adquisición, las razones que motivan el uso y las diversas formas de desecho en este mercado joven, pero con un potencial de crecimiento enorme.

En este sentido, la presente investigación abordó la caracterización del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos y su comportamiento, según el sexo, que para este efecto se define como hombre y mujer.

La problemática radica en determinar si ¿influye la diferencia de sexo en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala?

El objetivo principal de esta investigación consistió en determinar las diferencias en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Entender las diferencias que existen en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, constituye la base para el desarrollo acertado de un proceso de toma de decisiones mercadológicas de alto impacto.

El enfoque esta investigación es de tipo cuantitativo (descriptivo, analítico y con prueba de hipótesis).

La hipótesis planteada para esta investigación indicó que la diferencia de sexo influye en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Debido a que, las hipótesis estadísticas de esta investigación buscan identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para la adquisición, uso y desecho de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala, se realizó tres pruebas de hipótesis, dos pruebas de hipótesis de medias para dos sujetos independientes y una prueba de hipótesis de porcentajes para dos sujetos independientes.

La unidad de análisis se constituyó por hombres y mujeres entre 20 y 49 años, que adquirieron, usaron y desearon cigarrillos electrónicos, durante el período de agosto de 2020 a junio de 2021, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala,

El tamaño adecuado de la muestra para esta investigación ascendió a 385 elementos (encuestas validas), para su cálculo, se tomó en consideración los resultados del censo realizado en 2018 y se aplicó el método de selección por cuotas para establecer la cantidad de elementos a encuestar por sexo y edad. Para esto, se utilizó un cuestionario electrónico estructurado como instrumento para recopilar la información de forma rápida, segura y facilitar el proceso de tabulación de los datos.

1. ANTECEDENTES

En este capítulo se expone la caracterización internacional y nacional, referente al consumo de cigarrillos electrónicos. Las observaciones presentadas se basaron en estudios realizados por instituciones especializadas en temas de salud y por profesionales de diversas ramas científicas.

1.1. Antecedentes generales del sector

Los cigarrillos electrónicos fueron diseñados como una alternativa terapéutica para disminuir el consumo de tabaco, presente en los cigarrillos tradicionales. La escasa información sobre las ventajas y desventajas en la adquisición, uso y desecho de estos dispositivos, genera una atmósfera de confusión y desconfianza en este segmento de mercado.

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud ha establecido un consenso internacional para abordar y regular la problemática originada por la falta de información fidedigna relacionada con los cigarrillos electrónicos.

En el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco, se definió a los cigarrillos electrónicos como “sistemas electrónicos de administración de nicotina y sistemas similares sin nicotina (SEAN y SSSN)”. (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2016, pág. 1).

Sin embargo, para comprender el complejo mundo de los cigarrillos electrónicos, se hizo necesario conocer el origen y la evolución de los mismos.

1.1.1. Origen y evolución del estudio de los cigarrillos electrónicos

Los cigarrillos electrónicos son considerados en la actualidad como sistemas, relativamente modernos, para el consumo mundial, sin embargo, la idea que dio vida a

este tipo de sistemas fue concebido en el año 1963 por Herbert A. Gilbert. En la Patente No. 3.200.819, Gilbert definió su invento como “un cigarrillo sin tabaco y sin humo, cuyo objetivo es proporcionar un medio seguro e inofensivo de fumar al reemplazar el tabaco y el papel quemados, con aire caliente, húmedo y con sabor. Un elemento calefactor alimentado por batería que calienta los elementos de sabor sin combustión”. (Departamento de Salud y Servicios Humanos de EEUU, 2016, pág. 10).

Esta idea revolucionaria no se desarrolló comercialmente en aquella época, debido a que, no se contaba con la tecnología y los recursos necesarios para ejecutarla.

El primer dispositivo de cigarrillo electrónico fue desarrollado 40 años después de la invención de Gilbert. Este desarrollo se atribuyó al ex Subdirector del Instituto de Medicina de China en la provincia de Lianoning, Hon Lik. En el año 2003, en la patente solicitada por Lik figuró la siguiente descripción “cigarrillo electrónico atomizador”. (Departamento de Salud y Servicios Humanos de EEUU, 2016, pág. 10).

“Con el apoyo de inversores chinos, en 2004, el producto se introdujo en el mercado chino bajo el nombre de la compañía Ruyan”. (Departamento de Salud y Servicios Humanos de EEUU, 2016, pág. 10).

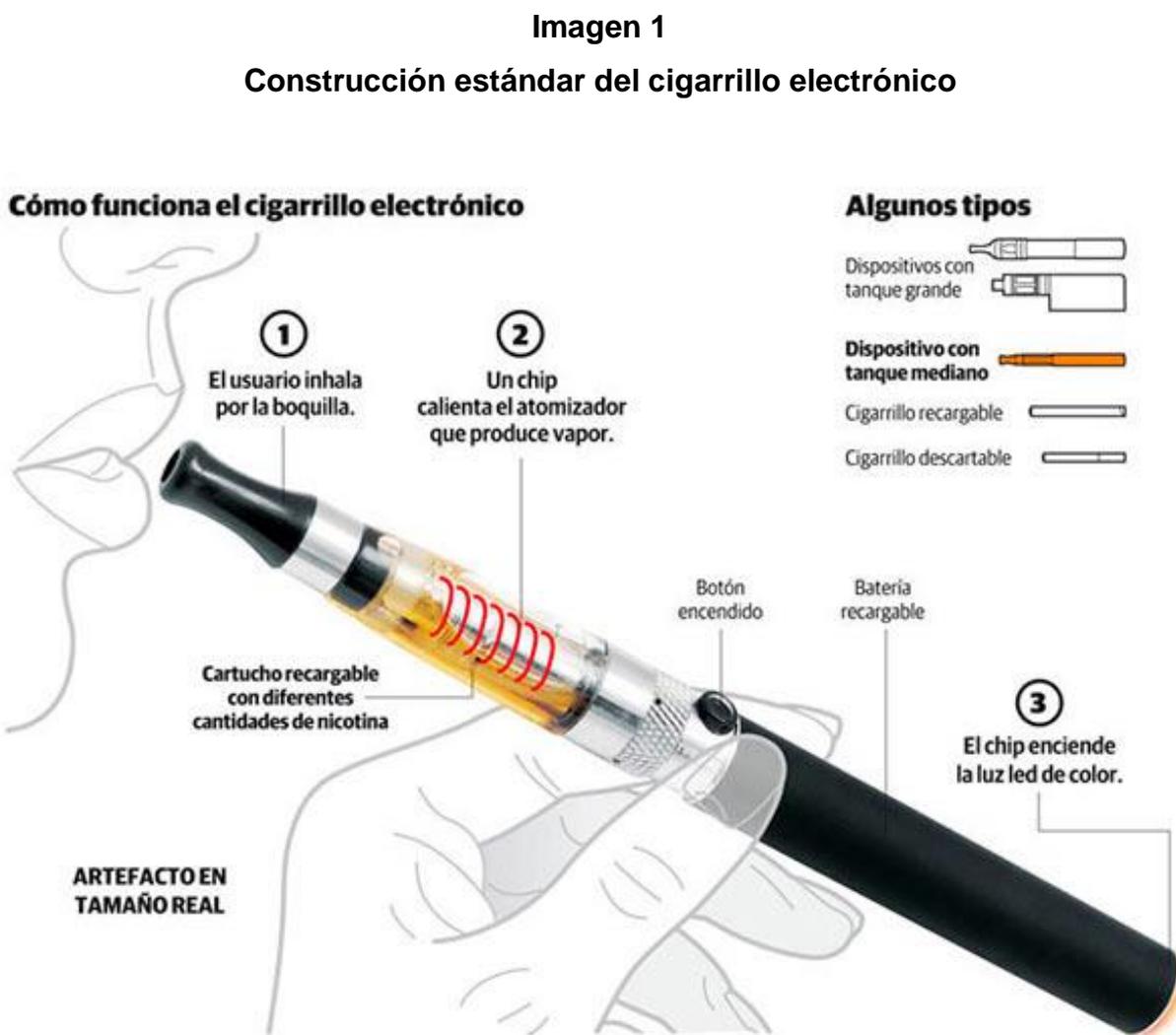
Para el año 2008, 2010 y 2017, los cigarrillos electrónicos se empezaron a comercializar en Europa, Estados Unidos y América Latina, respectivamente.

“A partir de 2014, se estima que el 90% de la producción mundial de la tecnología y los productos de cigarrillos electrónicos provienen de China Continental, principalmente la provincia de Guangdong y Zhejiang”. (Departamento de Salud y Servicios Humanos de EEUU, 2016, pág. 10).

En la actualidad, los cigarrillos electrónicos evolucionaron y se pueden encontrar de distintos tipos, con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus múltiples consumidores.

1.1.2. Tipos de cigarrillos electrónicos

Para poder abordar la tipología de los cigarrillos electrónicos, se hizo necesario conocer su construcción y funcionamiento. En la imagen 1 se presenta la construcción y el proceso de funcionamiento estándar de los cigarrillos electrónicos:



Fuente: rehaliza (Godín Vivancos, 2018)

El cartucho es el recipiente que contiene las diferentes mezclas de líquido, aroma y sabor; el calentador posee la resistencia que vaporiza el líquido del cartucho; el sensor es el

dispositivo que permite el paso del vapor al momento de inhalar; el microprocesador envía señales para activación del calentador y de la luz led; la batería permite el funcionamiento del sistema completo; por último, la luz led da la sensación de tener un cigarro tradicional encendido.

El funcionamiento de los cigarrillos electrónicos se produce al momento de que la persona inhala por la boquilla, ya que se activa la resistencia del calentador que vaporiza el líquido deseado y de esta manera, se enciende la luz led al final del dispositivo, todo al mismo tiempo. En la actualidad existen dos grandes tipos de cigarrillos electrónicos: los de tanque abierto y los de tanque cerrado.

En este sentido, la OMS indicó que “de acuerdo con otras clasificaciones estos dispositivos se dividen en sistemas abiertos y cerrados, dependiendo fundamentalmente del grado de control que los usuarios tienen sobre la solución líquida, el voltaje y resistencia aplicados para calentarla, así como las características de ventilación”. (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2016, pág. 1).

“La diferencia fundamental reside en el modo en el que el e-líquido se distribuye hasta el mecanismo calorífico. Los cigarrillos electrónicos de sistema abierto tienen un claromizador, y el e-líquido se rellena de forma manual. Los cigarrillos electrónicos de sistema cerrado funcionan mediante cápsulas con el e-líquido ya cargado. Estas cápsulas se enroscan directamente en la batería del cigarrillo electrónico. Los cigarrillos electrónicos de sistema abierto también cuentan con una boquilla extraíble, mientras que los de sistema cerrado están adheridos a la cápsula”. (Fontem Ventures B.V., 2019, pág. s.n.).

1.1.3. Consumo de cigarrillos electrónicos a nivel mundial

La OMS afirmó que “las ventas de SEAN han crecido rápidamente desde su entrada en el mercado en 2012, y podrían alcanzar los US\$ 26 840 millones en 2023. También han aumentado mucho su publicidad, mercadotecnia y promoción por canales que dependen

en gran medida de internet y las redes sociales”. (Organización Mundial de la Salud, 2019, pág. s.n.).

La BBC publicó en su sitio web, los resultados de un estudio de mercado realizado por la consultora europea Euromonitor. Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

- a.** “El número de adultos que fuman cigarrillos electrónicos ha aumentado vertiginosamente, desde 6 millones en 2011 a 35 millones en 2016.
- b.** El mercado global de los productos vaporizados está estimado en US\$22.600 millones, mientras que hace apenas cinco años llegaba a los US\$4.200 millones”. (BBC News Mundo, 2018, pág. s.n.).

El consumo de cigarrillos electrónicos se convirtió en una tendencia a nivel mundial durante el último quinquenio. Cada vez son más las personas que consumieron este producto en búsqueda de una solución definitiva para su adicción al tabaquismo, o bien, por la simple razón de seguir una tendencia anglosajona.

La consultora europea Ernst & Young, publicó un informe de mercado en el sitio web de BBC. El informe revela que se encuestó a tres mil usuarios regulares de cigarrillos electrónicos en 2015. La información más relevante se presentó a continuación:

- a.** “La mayoría de los consumidores compra sus productos en tiendas especializadas. En 2015, el 35% de los encuestados en Reino Unido, Francia, Alemania, Polonia, Italia, Rusia y Corea del Sur, compraron los dispositivos en tiendas dedicadas a la venta de cigarrillos electrónicos.
- b.** La razón más común para usar cigarrillos electrónicos es que son menos dañinos que los cigarrillos normales.

- c. El 49% de los usuarios los utiliza para disminuir el tabaquismo”. (BBC News Mundo, 2018, pág. s.n.).

El consumo de cigarrillos electrónicos no es exclusivo para el continente europeo. En Latinoamérica, su uso ha sido comúnmente denominado como vapear, el cual se ha convertido en una tendencia que no ha hecho diferenciación entre sexo o edad.

Los cigarrillos electrónicos hicieron su aparición en México en el año 2010. “En México cada vez más jóvenes fuman cigarrillos electrónicos. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Consumo de Tabaco, Alcohol y Drogas de 2016, en ese año 2.5 por ciento de adolescentes de entre 12 a 17 años consumían los también llamados vaporizadores, eCig o eCigar, así como el 1.5 por ciento de la población de adultos”. (Universidad Nacional Autónoma de México, 2018, pág. s.n.).

En Chile se determinó que, “respecto al total de la población, 46,9% declaró conocer los cigarrillos electrónicos en 2014, mientras que en 2016 esa cifra subió a 66,5%. De esta manera, el nivel de conocimiento aumentó significativamente de un estudio a otro, pero no presenta diferencias entre hombres y mujeres; y por tramos de edad, el mayor conocimiento se observa entre 19 y 34 años”. (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2017, pág. 39).

“El cigarrillo electrónico, cuyo consumo fue evaluado por primera vez en la Argentina, alcanza una prevalencia de 1,1%, la cual es significativamente más baja que la que se observa en otros países del mundo”. (Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2018, pág. 14).

“Los adolescentes de Guatemala se enfrentan con la doble carga que supone el consumo de cigarrillos y el uso de productos innovadores que contienen sustancias adictivas como el cigarrillo electrónico. Aún a temprana edad (13-15 años), un 40% de los encuestados refirió haber escuchado hablar del cigarrillo electrónico y un 5.6% ya lo utiliza regularmente. Debido a que aún no existe la suficiente evidencia científica para conocer

las consecuencias reales de estos productos innovadores, resulta necesario seguir estudiando el problema y reglamentar la comercialización de estos productos en el país”. (Organización Panamericana de la Salud , 2016, pág. 31).

La difusión de los beneficios de los cigarrillos electrónicos se ha hecho presente en Latinoamérica, cada vez son más los países donde se comercializan estos dispositivos con la promesa de mejorar la calidad de vida de sus consumidores, al ofrecer un medio saludable para combatir el problema del tabaquismo.

1.1.4. Regulación de los cigarrillos electrónicos en Guatemala

Guatemala cuenta con leyes, decretos y reglamentos emitidos por el Congreso de la República, los cuales tienen como objetivo regular las actividades de siembra, cultivo, comercialización y uso de cigarrillos tradicionales y productos derivados del tabaco a nivel nacional.

Ley de Tabaco y sus Productos - Decreto Número 61-77, establece “que la siembra, cultivo y comercialización del tabaco y sus productos están regulados por diversas disposiciones legales que para una mayor facilidad en su aplicación es conveniente y oportuno, refundir en un solo cuerpo legal”. (Congreso de la República de Guatemala, 1977).

De acuerdo con esta ley, los productos del tabaco se clasificaron en cigarrillo (tradicional), cigarro o puro, mixtura o puritos y picaduras.

Ley de Creación de los Ambientes Libres de Humo de Tabaco - Decreto Número 74-2008, establece que “se prohíbe fumar o mantener encendidos cualquier tipo de productos de tabaco: a) En cualquier espacio de lugares públicos cerrados, b) En cualquier espacio de lugares de trabajo y c) En cualquier medio de transporte de uso público, colectivo o comunitario”. (Congreso de la República de Guatemala, 2008).

De acuerdo con esta ley, fumar significa inhalar y exhalar, quemar o encender cualquier tipo de puro, cigarro, cigarrillo o pipa o cualquier producto, que de cualquier forma contenga tabaco.

Reglamento de la Ley de Creación de los Ambientes Libres de Humo de Tabaco - Acuerdo Gubernativo Número 137-2009, establece “los lugares en donde se prohíbe fumar o mantener encendidos cualquier tipo de productos de tabaco, el aire debe estar cien por ciento libre de humo de tabaco; el mismo no podrá percibirse por los sentidos de la vista y el olfato de las personas que allí se encuentren; para verificar este extremo el aire podrá ser medido con equipo especializado por la autoridad responsable”. (Congreso de la República de Guatemala, 2009).

Este reglamento brindó los parámetros para la operatividad del Decreto Número 74-2008, sin embargo, lo más relevante de este reglamento es que estableció todas las áreas en las que se es permitido fumar.

El Código de Salud - Decreto Número 90-97, emitido por el Congreso de la República de Guatemala con la participación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, establece que “es obligación de los fabricantes, importadores y anunciantes de cigarrillos y otros productos derivados del tabaco, indicar en los espacios de su publicidad, y colocar en el empaque o envoltorio, y en la cajetilla del producto mismo alguna advertencia”. (Congreso de la República de Guatemala, 1997).

De acuerdo con la OMS, los cigarrillos electrónicos no constituyen productos derivados del tabaco, debido a que, este no se encuentra presente en la solución líquida de estos sistemas. (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2016, pág. 1).

En Guatemala, el mercado de cigarrillos electrónicos no se encuentra regulado, debido a que, las leyes, decretos y reglamentos citados, aplican únicamente para productos derivados del tabaco.

No se cuenta con información fidedigna sobre este tipo de dispositivos, debido a que, ninguna entidad gubernamental en Guatemala se ha dedicado a realizar investigaciones científicas, estadísticas y mercadológicas para comprender los factores que influyen en la adquisición, las razones que motivan el uso y las diversas formas de desecho en este mercado joven, pero con un potencial de crecimiento enorme.

1.2. Antecedentes del estudio

La Tesis de Posgrado “Características, patrón y razón de uso de los cigarrillos electrónicos en Guatemala, amenazas para el control del tabaco. Guatemala 2014-2015, determinó que el 88.3% de personas encuestadas indicaron haber utilizado cigarrillos electrónicos al momento de la encuesta o con anterioridad. El 66.1% de los participantes fueron hombres. El 81.1% de los participantes estaban comprendidos en edades de 18 a 25 años. El 3.1% de los participantes fueron menores de edad. El 55.4% de las personas encuestadas tiene un Título a nivel Diversificado, mientras que el 29.7% de las personas encuestadas tiene un Título Universitario”. (Arriaza Solares, 2016, pág. 29).

Es importante mencionar que la Tesis de Posgrado de Arriaza Solares, es un estudio único en su tipo, debido a que, tuvo por objetivo describir las características de los cigarrillos electrónicos disponibles en la ciudad de Guatemala, las razones de uso de los consumidores y la opinión de expertos en cuanto la amenaza de estos productos a las estrategias de control del tabaco en Guatemala.

No existe ningún otro estudio académico que aborde las características del segmento de cigarrillos electrónicos en Guatemala.

2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan las teorías y conceptos que sirvieron de base para comprender la caracterización del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, según su sexo.

2.1. Comportamiento del consumidor

El estudio del comportamiento del consumidor se convirtió en un tema trascendental en el ámbito de la investigación de mercados y del marketing propiamente.

Entender este tipo de comportamiento, permitió a los mercadólogos establecer estrategias de marketing efectivas para comercializar múltiples productos y servicios. Para facilitar la comprensión del comportamiento del consumidor, se presentan algunas definiciones, de acuerdo, al su ámbito de aplicación:

2.1.1. Enfoque basado en la investigación de mercados

Desde el punto de vista de la investigación de mercados, el comportamiento del comprador consiste en un “conjunto de conocimientos que trata de entender y predecir las reacciones de los consumidores a partir de características específicas de los individuos”. (Malhotra, 2016).

La importancia de esta definición radica en conocer las características de los individuos para predecir sus reacciones hacia algún estímulo de mercado.

La investigación del consumidor se refiere a “un proceso que emplea la información para vincular al mercadólogo con los consumidores, clientes y el público en general, con el propósito de identificar oportunidades y problemas de marketing”. (Schiffman & Wisenblit, 2015, pág. 5).

En esta definición juega un papel importante toda la data que los consumidores proporcionan para que los mercadólogos puedan explotar diversas oportunidades de mercado.

Los investigadores de mercado reconocen que el comportamiento del consumidor es “un proceso continuo y no únicamente lo que sucede en el momento en el que un consumidor entrega dinero o una tarjeta de crédito, y a cambio recibe algún bien o servicio”. (Solomon, 2008, pág. 8).

Los enfoques anteriores, abordan este tipo de comportamiento, desde la perspectiva analítica del consumidor, es decir, el procesamiento de la información que los consumidores brindan a los investigadores y mercadólogos, por medio de diversos métodos para recopilación de datos, con el objetivo de establecer estrategias mercadológicas funcionales.

Los consumidores no son solamente un cúmulo de información, estos son individuos sumamente complejos, que constantemente están expuestos a diversos tipos de necesidades y/o deseos no satisfechos, por lo tanto, se hizo necesario abordar su comportamiento desde la perspectiva del marketing.

2.1.2. Enfoque basado en el marketing

Desde el punto de vista del marketing, “el comportamiento del consumidor está influenciado por cambios demográficos importantes, la forma en que el consumidor toma decisiones de compra, las fuentes de información, las fuerzas psicológicas, los factores sociales y factores situacionales que afectan las decisiones del consumidor”. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007, pág. 92).

Los aspectos mostrados en esta definición se encuentran estrechamente relacionados con el proceso de segmentación de mercados.

Otro enfoque de marketing indica que “los factores culturales ejercen una gran y profunda influencia sobre el comportamiento del consumidor. El mercadólogo debe entender los papeles (roles) que juegan la cultura, la subcultura y la clase social del comprador”. (Kotler & Armstrong, 2012, pág. 142).

Esta definición también se encuentra relacionada con el proceso de segmentación de mercados, principalmente con las variables psicográficas.

De acuerdo con otro autor, el comportamiento del consumidor “es el estudio de los procesos que intervienen cuando una persona o grupo selecciona, compra, usa o desecha productos, servicios, ideas o experiencias para satisfacer necesidades y deseos”. (Solomon, 2008, pág. 7).

Los enfoques anteriores abordan el comportamiento del consumidor, desde la perspectiva de los factores que ejercen influencia directa sobre los individuos. Sin embargo, en este trabajo de investigación, el comportamiento del consumidor se abordó, desde la perspectiva de Hoyer.

El comportamiento del consumidor se refiere a “todas las decisiones de los consumidores respecto a la adquisición, consumo y disposición o desecho de bienes, servicios, tiempo e ideas por unidades de toma de decisiones humanas (al paso del tiempo)”. (Hoyer, Macinnis, & Pieters, 2015, pág. 3).

Los elementos más importantes de la definición anterior se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
El comportamiento del consumidor

COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR				
TODAS LAS DECISIONES	ACERCA DEL CONSUMO	DE UNA OFERTA	TOMA DE DECISIONES	AL PASO DEL TIEMPO
Si	Adquisición	Productos	Quien recaba la información	Horas
Qué				
Por qué		Servicios		
Cómo			Quien influye	Días
Cuándo		Actividades		
Dónde	Uso		Quien decide (decisor)	Semanas
Cuánto/ Con qué		Experiencias		Meses
frecuencia/ Por cuánto		Personas	Comprador	
tiempo	Desecho o disposición	Ideas	Usuario	Años

Fuente: comportamiento del consumidor (Hoyer, Macinnis, & Pieters, 2015)

Esta definición está compuesta por tres procesos fundamentales, los cuales se presentan y definen a continuación:

- a. **“Adquisición:** proceso por el cual un consumidor hace suya una oferta.
- b. **Uso o consumo:** proceso por el cual un consumidor usa una oferta.
- c. **Desecho:** proceso por el cual un consumidor se deshace de una oferta”. (Hoyer, Macinnis, & Pieters, 2015, pág. 4).

Para esta investigación, estos tres procesos fueron abordados de forma independiente, con el objetivo de obtener la mayor cantidad de información, clara y concisa, sobre los sujetos de análisis. De tal forma que:

- a. El proceso adquisitivo de cigarrillos electrónicos se relacionó con factores como: conocimiento del producto, motivos de compra, frecuencia de compra, tipo de producto, rango de precios, medios de comunicación y/o promoción, sitios de compra, entre otros.
- b. El proceso de uso o consumo de cigarrillos electrónicos se relacionó con factores como: razones de uso, frecuencia y cantidad consumida, sitios de consumo, entre otros.
- c. El proceso de desecho de cigarrillos electrónicos se relacionó con factores como: lugar de desecho, tipo de producto, frecuencia de desecho, políticas de desecho, reutilización y/o reciclaje, entre otros.

El análisis y comprensión de estos procesos, permitió abordar adecuadamente el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos.

2.2. Segmentación de mercado

Para abordar el comportamiento del consumidor de cigarrillos electrónicos, se utilizó el proceso denominado: segmentación de mercado. A continuación, se presentan algunas definiciones enfocadas en marketing:

La segmentación de mercado “es el proceso de dividir un mercado en subconjuntos de consumidores con necesidades o características comunes”. (Schiffman & Wisenblit, 2015, pág. 6).

Para lograr una correcta segmentación de mercado es importante establecer la caracterización de los consumidores de forma adecuada.

Otro enfoque de marketing la define como “la división del mercado total de un bien o servicio en varios grupos menores y homogéneos. La esencia de la segmentación es que

los miembros de cada grupo son semejantes respecto de los factores que influyen en la demanda. Un elemento importante del éxito de una compañía es la capacidad de segmentar adecuadamente su mercado”. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007, pág. 149).

Sin embargo, para esta investigación, la segmentación de mercado se abordó directamente desde la perspectiva de Kotler.

En este sentido la segmentación de mercado consiste en la “división de un mercado en grupos más pequeños de compradores con necesidades, características o comportamientos diferentes que podrían requerir estrategias o mezclas de marketing particulares”. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 170).

De acuerdo con Kotler, la segmentación de mercado se realiza con base en variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales.

2.2.1. Variables geográficas de segmentación

Este tipo de segmentación consiste en la “división del mercado en diferentes unidades geográficas, como naciones, estados, regiones, municipios, ciudades o barrios”. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 171).

En esta investigación, se utilizó la segmentación geográfica, debido a que, únicamente se analizó a los consumidores de cigarrillos electrónicos ubicados en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

2.2.2. Variables demográficas de segmentación

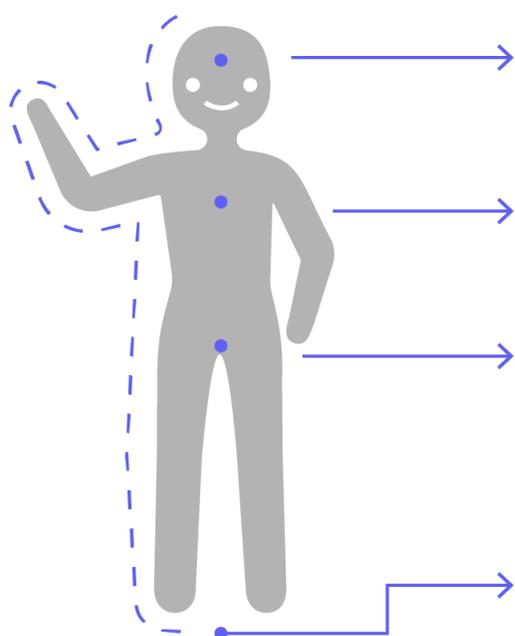
Este tipo de segmentación consiste en la división del mercado en grupos de acuerdo con variables como edad, etapa de ciclo de vida, sexo, ingreso, ocupación, escolaridad, religión, origen étnico y generación. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 172).

En esta investigación, se utilizó la segmentación demográfica, debido a que, únicamente se analizó a los consumidores de cigarrillos electrónicos de acuerdo a su sexo y edad.

El sexo constituyó una variable sumamente importante para el desarrollo de esta investigación.

Este término ha sido malinterpretado y confundido con identidad de género, orientación sexual y expresión de género. En la imagen 2 se presenta la diversidad mencionada:

Imagen 2 Diversidad sexual



Identidad de género

Es la vivencia interna e individual del género tal como cada persona la siente profundamente, la cual podría corresponder o no con el sexo asignado al momento del nacimiento, incluyendo la vivencia personal del cuerpo (CIDH, 2015).

Orientación sexual

Es la capacidad de cada persona de sentir una profunda atracción emocional, afectiva y sexual por personas de un género diferente al suyo, o de su mismo género, o de más de un género (CIDH, 2015).

Sexo

Se refiere a las características genéticas, hormonales, anatómicas y fisiológicas sobre cuya base una persona es clasificada como macho o hembra al nacer (CIDH, 2012).

Expresión de género

Es la manifestación del género de la persona, que podría incluir la forma de hablar, manerismos, modo de vestir, comportamiento personal, comportamiento o interacción social, modificaciones corporales, entre otros (CIDH, 2015).

Fuente: ley de identidad de género (Movimiento de integración y Liberación Homosexual, 2019)

Con el objetivo de esclarecer esta diversidad, se presentan las siguientes definiciones:

- a. **“Orientación sexual:** la capacidad de cada persona de sentir una profunda atracción emocional, afectiva y sexual por personas de un género diferente al suyo, o de su mismo género, o de más de un género, así como a la capacidad de mantener relaciones íntimas y sexuales con estas personas

- b. **Identidad de género:** la vivencia interna e individual del género tal como cada persona la siente profundamente, la cual podría corresponder o no con el sexo asignado al momento del nacimiento, incluyendo la vivencia personal del cuerpo

- c. **Expresión de género:** se refiere a la manifestación externa del género de una persona. Las posturas, la forma de vestir, los gestos, las pautas de lenguaje, el comportamiento y las interacciones sociales”. (Comisión Interamericana de Derechos Humanos, 2015, págs. 31-32).

Ninguna de las definiciones anteriores se tomó en consideración para el desarrollo de esta investigación, debido a que, la variable de interés se centró en el sexo de los sujetos de análisis.

En este sentido, sexo se refiere a "las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer. Si bien estos conjuntos de características biológicas no son mutuamente excluyentes, ya que hay individuos que poseen ambos, tienden a diferenciar a los humanos como hombres y mujeres". (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2018, pág. s.n.).

La definición anterior sirvió de base para la investigación, debido a que, al momento de referirse a sexo se entenderá por hombres y mujeres.

2.2.3. Variables psicográficas de segmentación

Este tipo de segmentación consiste en la “división de un mercado en diferentes grupos según la clase social, el estilo de vida o las características de la personalidad”. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 173).

En esta investigación, no se utilizó la segmentación psicográfica, debido a que, únicamente se analizó a los consumidores de cigarrillos electrónicos con base a sus características geográficas y demográficas.

2.2.4. Variables conductuales de segmentación

Este tipo de segmentación consiste en la “división de un mercado en grupos según el conocimiento, las actitudes, el uso o la respuesta de los consumidores en relación con un producto”. (Kotler & Armstrong, 2017, pág. 174).

En esta investigación, no se utilizó la segmentación conductual, debido a que, únicamente se analizó a los consumidores de cigarrillos electrónicos con base a sus características geográficas y demográficas.

Cada uno de los conceptos abordados en este capítulo, proporcionaron un marco de referencia para el análisis de la caracterización del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos: actual valoración comparativa de su comportamiento según el sexo en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

3. METODOLOGÍA

En este capítulo se presenta el proceso metodológico que se utilizó para resolver el problema de investigación relacionado con la caracterización del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos: actual valoración comparativa de su comportamiento según el sexo en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala. Se proporciona información relacionada con la definición y delimitación del problema, objetivo general y objetivos específicos, hipótesis y especificación de las variables, diseño utilizado, unidad de análisis, período histórico, ámbito geográfico de la investigación, universo y tamaño de muestra, prueba de hipótesis, instrumentos de medición aplicados y resumen del procedimiento utilizado en el desarrollo de la investigación.

3.1. Definición y delimitación del problema

El problema de investigación es el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala, y cómo influye la diferencia de sexo. Entender las diferencias que existen en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, constituye la base para el desarrollo acertado de un proceso de toma de decisiones mercadológicas de alto impacto que permitan generar ingresos, crecimiento y rentabilidad para cualquier empresa que compita en este mercado. Esta investigación se realizó desde el punto de vista del mercadeo. El problema se delimitó a estudiar el comportamiento del consumidor, a través de un estudio cuantitativo (descriptivo, analítico y con prueba de hipótesis) en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala. Durante 2020.

3.2. Objetivo general

Determinar las diferencias en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

3.3. Objetivos específicos

- a.** Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para la adquisición para uso de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.
- b.** Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para el uso de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.
- c.** Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para el desecho de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

3.4. Hipótesis y especificación de las variables

En este caso, se planteó como hipótesis de investigación el siguiente enunciado: La diferencia de sexo influye en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

3.4.1. Hipótesis estadísticas

El primer paso para la prueba de una hipótesis estadística consiste en el establecimiento de la hipótesis nula, que se define como H_0 . “Las hipótesis nulas son proposiciones que niegan o refutan la relación entre variables” (Hernández Sampieri, 2014, pág. 114). Posteriormente, el establecimiento de la hipótesis alternativa, que se define como H_1 . “Las hipótesis alternativas son posibilidades diferentes o “alternas” de las hipótesis de investigación y nula”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 114).

A continuación, se presentan las hipótesis estadísticas, en función de los objetivos específicos:

a. **Para el objetivo específico uno:** Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para la adquisición de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

- **H₀:** $\mu_1 = \mu_2$

No existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para la adquisición de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

- **H₁:** $\mu_1 \neq \mu_2$

Existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para la adquisición de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Para comprender el objetivo específico uno, se utilizaron las preguntas 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 del cuestionario electrónico estructurado.

b. **Para el objetivo específico dos:** Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para el uso de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

- **H₀:** $\mu_1 = \mu_2$

No existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el uso de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

- **H₁:** $\mu_1 \neq \mu_2$

Existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el uso de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Para comprender el objetivo específico dos, se utilizaron las preguntas 16, 17, 18 y 19 del cuestionario electrónico estructurado.

c. **Para el objetivo específico tres:** Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para el desecho de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

- **H₀: P₁ = P₂**

No existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el desecho de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

- **H₁: P₁ ≠ P₂**

Existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el desecho de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Por último, para comprender el objetivo específico tres, se utilizaron las preguntas 20, 21 y 22 del cuestionario electrónico estructurado.

3.4.2. Especificación de las variables

Desde el punto de vista de la metodología de investigación, una variable “es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 105).

La hipótesis que se planteó en esta investigación es de dos variables, las cuales se especifican a continuación:

a. **Variable independiente:** El sexo en el consumidor.

b. **Variable dependiente:** El comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos.

3.4.3. Operacionalización de las variables

La operacionalización de las variables dependientes e independientes para esta investigación se estableció por medio de la herramienta denominada matriz de consistencia.

“La matriz de consistencia es la herramienta que posibilita el análisis e interpretación de la operatividad teórica del proyecto de investigación, que sistematiza al conjunto: problema, objetivos, variable y operacionalización de las variables”. (Rojas, 2010).

La relación de las variables, su definición teórica y respectiva definición operacional, aparecen en la matriz de consistencia que se presenta en el Anexo 1.

3.5. Método científico

El método científico “es el conjunto de fases teóricamente estructuradas que se siguen para establecer, buscar o encontrar las relaciones, contradicciones, causalidades, temporalidades y especialidades de un hecho y/o un proceso en el contexto de la totalidad”. (Cifuentes Medina, 2016, pág. 63).

Esta investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, debido a que, se “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 4).

Para conocer las diferencias en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala, se recurrió a la técnica de investigación documental y de campo.

La técnica de investigación documental permitió la obtención de información proveniente de libros y artículos, tanto físicos como electrónicos, relacionados con el problema de

investigación. La información secundaria obtenida por esta técnica se utilizó para la construcción de los antecedentes, marco teórico y metodología que sustentan esta investigación.

La técnica de investigación de campo fue la encuesta, el instrumento utilizado fue el cuestionario electrónico estructurado. La información primaria obtenida por esta técnica se utilizó para el análisis de los resultados de la investigación y para efectuar la prueba de hipótesis.

Como complemento de los resultados obtenidos en esta investigación se desarrolló un enfoque cualitativo el cual “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 7).

El propósito de incluir este enfoque es profundizar y establecer la correcta caracterización de los consumidores de este segmento de mercado.

3.6. Unidad de análisis

“Es la unidad que deseamos obtener información estadística. Es la muestra a investigar con todas las características y propiedades”. (Mantilla, 2015, pág. 99).

La unidad de análisis está constituida por “Hombres y mujeres entre 20 y 49 años, que adquieran, usen y desechen cigarrillos electrónicos, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala”.

3.7. Periodo histórico

La investigación se realizó en los meses de agosto 2020 a junio 2021.

3.8. Ámbito geográfico de la investigación

El estudio se realizó en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

3.9. Universo y tamaño de muestra

La información publicada en el Portal de Resultados del Censo 2018 (<https://www.censopoblacion.gt/>) sirvió de base para el establecimiento del universo y del tamaño adecuado de la muestra para esta investigación.

3.9.1. Universo

Debe entenderse como población o universo al “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 174).

El Portal de Resultados del Censo 2018 proporcionó la siguiente información:

- a.** La población total de la República de Guatemala asciende a 14,901,286 habitantes de los cuales, el 48.47% son hombres y el 51.53% son mujeres.
- b.** La población del Departamento de Guatemala asciende a 3,015,081 habitantes de los cuales, el 48.07% son hombres y el 51.93% son mujeres.
- c.** La población del Municipio de Guatemala asciende a 923,392 habitantes de los cuales, el 47.51% son hombres y el 52.49% son mujeres.
- d.** La distribución general de las edades se presentó por grupos quinquenales.

Para esta investigación, el universo está constituido por: “Hombres y mujeres entre 20 y 49 años, que adquieran, usen y desechen cigarrillos electrónicos, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala”. De acuerdo a estas características, el universo se constituye de la siguiente manera:

- **Universo** **422,789 elementos**
- Entre 20 a 24 años 90,701 (21,5%)
- Entre 25 a 29 años 83,670 (19,8%)
- Entre 30 a 34 años 71,457 (16,9%)
- Entre 35 a 39 años 67,982 (16,1%)
- Entre 40 a 44 años 58,952 (13,9%)
- Entre 45 a 49 años 50,027 (11,8%)

El universo para la presente investigación está constituido por 422,789 elementos.

3.9.2. Muestra

Debido a que, el universo es demasiado amplio, se hizo necesario establecer una muestra para esta investigación. Debe entenderse como muestra a un “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 173).

3.9.3. Tamaño de muestra

Esta investigación cuenta con un enfoque cuantitativo, por lo que, para establecer el tamaño adecuado de la muestra, se utilizó la fórmula de muestreo para poblaciones infinitas, es decir, que poseen más de 100,000 elementos:

Formula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q}{E^2}$$

Valores:

Z = 1.96	Nivel de confianza 95%
P = 0.50	Proporción de ocurrencia 50%
Q = 0.50	Proporción de no ocurrencia 50%
E = 0.05	Margen de error permitido 5%

Solución:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2}$$

$$n = 384.16$$

$$n = 385 \text{ elementos}$$

Al sustituir valores, se estableció que el tamaño adecuado de la muestra para esta investigación asciende a 385 elementos.

3.9.4. Método de selección

Debe entenderse que la muestra establecida anteriormente es de carácter no probabilístico.

“En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 176).

Para la selección adecuada de cada elemento de la muestra, se utilizó el muestreo por cuotas.

“Este tipo de muestreo comienza con una matriz donde se describen las características de la población objetivo y se analiza las proporciones relativas de éstas y se les divide en diferentes celdas. Después, al número de personas que cumplen con las características de cada celda, se asigna cierto peso dependiendo de la proporción que tenga en el total de la población. Cuando todos los elementos tengan su peso, la información obtenida deberá ser una representación aceptable del total de la población”. (Mantilla, 2015, pág. 95).

Para esta investigación, el muestreo por cuotas se realizó de acuerdo con las proporciones establecidas en los resultados del Censo 2018, y tomó como base los grupos de sexo, edad y área. Esta relación se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Muestreo por cuotas

MUESTREO POR CUOTAS			
SEXO	EDAD	ÁREA	CUOTAS
Hombres	20 - 24	Urbana	40
	25 - 29	Urbana	36
	30 - 34	Urbana	31
	35 - 39	Urbana	28
	40 - 44	Urbana	26
	45 - 49	Urbana	22
Mujeres	20 - 24	Urbana	43
	25 - 29	Urbana	40
	30 - 34	Urbana	34
	35 - 39	Urbana	33
	40 - 44	Urbana	28
	45 - 49	Urbana	24
MUESTRA TOTAL			385

Fuente: elaboración propia, 2020.

De acuerdo a esta distribución, el total de hombres incluidos en la muestra ascendió a 183, mientras que el total de mujeres incluidas en la muestra ascendió a 202.

3.10. Prueba de hipótesis

“La prueba de hipótesis es un procedimiento basado en una evidencia muestral y la teoría de la probabilidad, usado para determina si la hipótesis es una afirmación razonable que mantiene su validez, o es una afirmación proco razonable y debe ser rechazada”. (Morales, Quiñonez, & Marroquín , 2007, pág. 88).

Debido a que, el objetivo de esta investigación es determinar las diferencias en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, según el sexo, se realizó tres pruebas de hipótesis, para el objetivo específico número uno y número dos, se realizó dos pruebas de hipótesis de medias para dos sujetos independientes, y para el objetivo específico número tres, se realizó una prueba de hipótesis de proporciones para dos sujetos independientes.

3.10.1. Diferencia entre medias muestrales

Se utilizó la prueba de hipótesis de medias para dos sujetos independientes para el objetivo específico uno y para el objetivo específico dos. La fórmula utilizada para este cálculo estadístico es (Lind, Marchal, & Wathen, 2012, pág. 374):

Fórmula:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

3.10.2. Diferencia entre proporciones muestrales

Se utilizó la prueba de hipótesis de porcentajes para dos sujetos independientes para el objetivo específico tres. La fórmula utilizada para este cálculo estadístico es (Lind, Marchal, & Wathen, 2012, pág. 378):

Fórmula:

$$Z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_c(1 - p_c)}{n_1} + \frac{p_c(1 - p_c)}{n_2}}}$$

En donde:

$$P = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

El proceso que se utilizó para la prueba de hipótesis en todos los casos consta de los siguientes pasos: planteamiento de la hipótesis nula, planteamiento de la hipótesis alterna, definición de los criterios de prueba, cálculo matemático del estadístico de prueba, ubicación del estadístico de prueba, toma de decisión y conclusión.

3.11. Instrumentos de medición aplicados

La técnica de investigación de campo utilizada para esta investigación fue la encuesta, se utilizó como instrumento de medición aplicado el cuestionario electrónico estructurado.

Un cuestionario “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Básicamente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 217).

El cuestionario electrónico estructurado permitió recopilar información de forma rápida, segura y facilitó el proceso de tabulación de los datos. La plataforma utilizada para tal efecto fue Encuestafacil.com.

3.12. Resumen del procedimiento utilizado

La encuesta se compartió vía electrónica y se propagó por medio de “bola de nieve”.

“Este método es apropiado cuando los miembros de cierta población no son fáciles de encontrar o ubicar. Este procedimiento es implementado al coleccionar información de individuos que se pueden ubicar, y preguntar a estos individuos dónde puede localizar a otros miembros de la misma población que ellos conozcan”. (Mantilla, 2015, pág. 95).

Incluyó cuatro preguntas filtro que sirvieron para descartar a todas aquellas personas que no forman parte de la unidad de análisis.

Se tuvo como resultado 385 cuestionarios efectivos, de un total de 515 personas que dieron clic al link del cuestionario, el cual se presenta a continuación:

- <https://www.encuestafacil.com/respweb/cuestionarios.aspx?EID=2672239>

Como complemento para esta investigación se desarrolló un enfoque cualitativo con el fin de profundizar en los resultados obtenidos en el trabajo de campo y establecer la correcta caracterización de los consumidores de este segmento de mercado.

Este procedimiento, se resume en la ficha técnica de la investigación, que se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Ficha técnica de la investigación

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN
Universo	“Hombres y mujeres entre 20 y 49 años, que adquieran, usen y desechen cigarrillos electrónicos, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala”
Ámbito geográfico	Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala
Técnica de recogida de datos	Encuesta con cuestionario electrónico estructurado
Procedimiento de muestreo	Muestreo por cuotas por sexo, por edad y por área
Tamaño muestral	385 encuestas válidas
Error muestral	5% sobre totales
Nivel de confianza	95%
Fecha de trabajo de campo	Agosto de 2020 a Junio de 2021
Prueba de hipótesis	Dos pruebas de hipótesis de medias para dos sujetos independientes y una prueba de hipótesis de porcentaje para dos sujetos independientes

Fuente: elaboración propia, 2020.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo, se presentan los resultados de la investigación y análisis relacionados con la caracterización del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos: actual valoración comparativa de su comportamiento según el sexo en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala. La información se presenta en función de los objetivos específicos, el objetivo general y la información de clasificación.

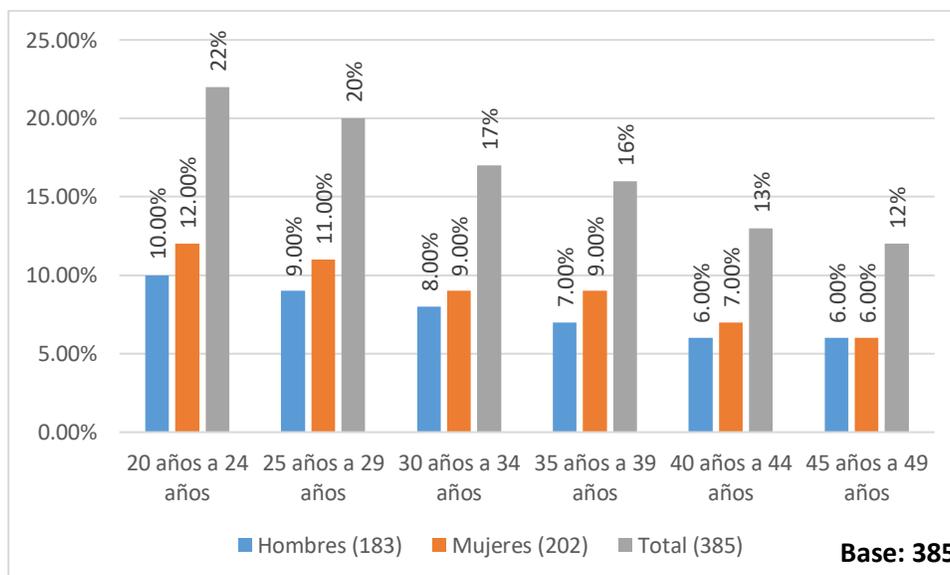
Las preguntas 1 y 2 del cuestionario electrónico estructurado, sirvieron para clasificar, mientras que las preguntas 3, 4, 5, 6 7 y 8 sirvieron para filtrar la información de clasificación (ver Anexo 2).

4.1. A la información de clasificación

En la gráfica 1, se describen los datos demográficos por sexo y edad, sobre los cuales se desarrollan las siguientes gráficas y el análisis de la investigación.

Gráfica 1

Descripción demográfica de la muestra por sexo y edad



Fuente: elaboración propia, 2021.

Es importante enfatizar que, la muestra cumplió con el criterio de cuota relacionado al sexo, por lo que, los resultados de las pruebas de hipótesis para esta investigación están totalmente garantizados y deben ser considerados representativos del universo.

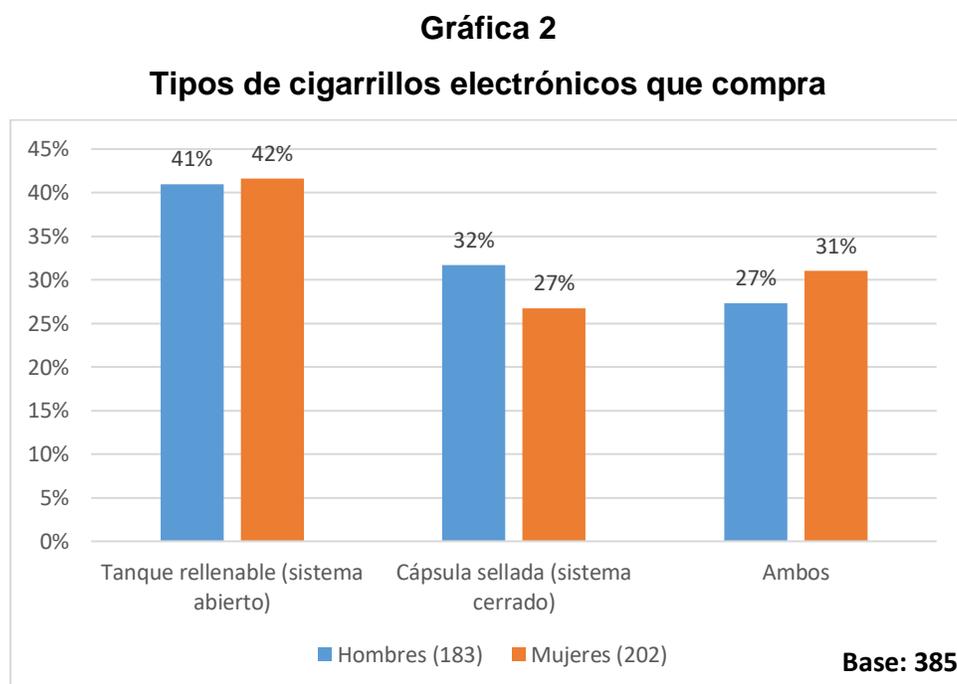
4.2. Al objetivo específico número uno

En esta sección, se presentan los resultados de la investigación y análisis relacionados con el objetivo número uno, el cual consiste en identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para la adquisición de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Los resultados de cada gráfica fueron analizados a través de un enfoque cualitativo con el fin de identificar las principales características de los consumidores de este segmento de mercado.

La siguiente pregunta proporciona información sobre los tipos de cigarrillos electrónicos que compran hombres y mujeres.

Pregunta 9: ¿Qué tipo de cigarrillo electrónico compra?



Fuente: elaboración propia, 2021.

La gráfica 2 demuestra que, entre ambos sexos, existe una marcada preferencia de compra por los cigarrillos electrónicos de tanque rellenable o sistema abierto, sin embargo, la diferencia entre el total de mujeres y el total de hombres que compran este tipo de cigarrillos electrónicos es de 1%.

Es importante mencionar que las características principales de los cigarrillos electrónicos de sistema abierto son: el alto grado de control que poseen los usuarios sobre la solución líquida, el voltaje y la resistencia aplicada para calentarla. (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2016, pág. 1).

Se demuestra que, entre ambos sexos, existe menor preferencia de compra por los cigarrillos electrónicos de capsula sellada o sistema cerrado, sin embargo, la diferencia entre el total de mujeres y el total de hombres que compran este tipo de cigarrillos electrónicos es de 5%.

Es importante mencionar que la característica principal de los cigarrillos electrónicos de sistema cerrado es que funcionan mediante cartuchos o cápsulas cargadas y se insertan directamente al cigarrillo electrónico. (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2016, pág. 1).

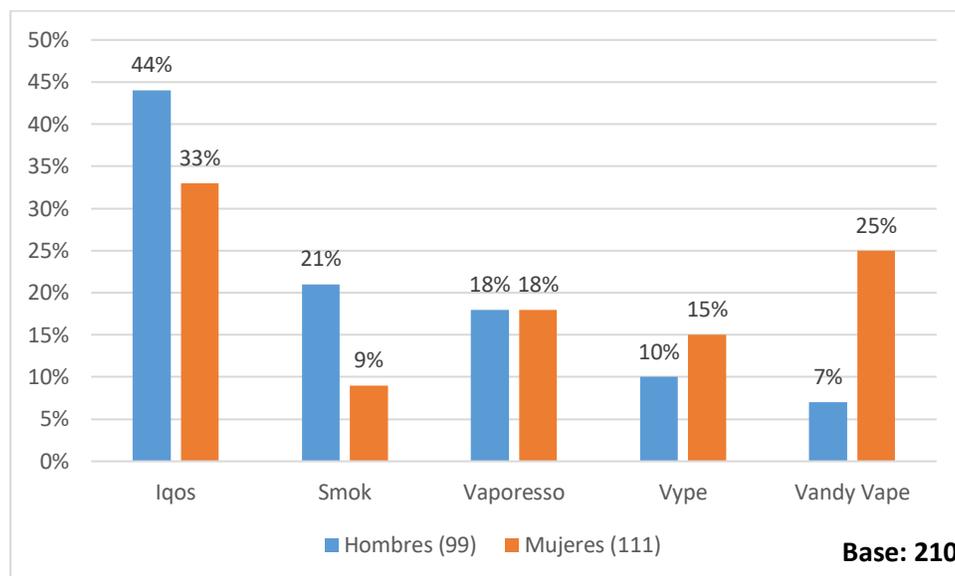
La siguiente pregunta proporciona información sobre las marcas de cigarrillos electrónicos más relevantes para hombres y mujeres.

Pregunta 10: ¿Cuál es la marca de cigarrillos electrónicos o accesorios que más compra?

Se determinó que, las marcas de cigarrillos electrónicos más relevantes para este estudio fueron: Iqos, Vapresso, Vandy Vape, Smok y Vype.

Gráfica 3

Marcas de cigarrillos electrónicos de mayor preferencia por sexo



Fuente: elaboración propia, 2021.

Es importante recalcar que, las marcas de mayor preferencia en sistemas abiertos son: Vaporesso, Vandy Vape y Smok, elegidas por 104 encuestados. Así mismo, las marcas de mayor preferencia en sistemas cerrados son: Iqos y Vype, elegidas por 106 encuestados.

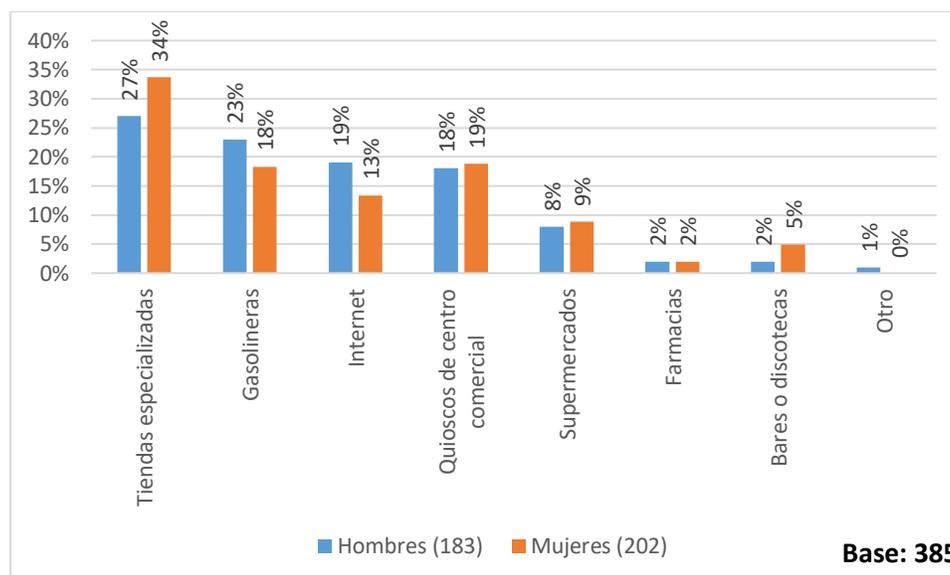
La marca de cigarrillos electrónicos de sistema cerrado con mayor preferencia, entre ambos sexos, es Iqos, con una predominante diferencia de 11%, con relación, al total de hombres y el total de mujeres que la prefieren. Mientras que, la marca de cigarrillos electrónicos de sistema abierto con mayor preferencia, entre ambos sexos, es Vandy Vape, con una predominante diferencia de 18%, con relación al total de mujeres y el total de hombres que la prefieren.

La compra de cigarrillos electrónicos cobró fuerza durante los últimos años y se comercializaron por medio de distintos sitios físicos y electrónicos. La siguiente pregunta proporciona información sobre los sitios de compra de cigarrillos electrónicos y accesorios para estos.

Pregunta 14: ¿Cuál es su sitio preferido para comprar cigarrillos electrónicos o accesorios para estos?

Gráfica 4

Sitios para compra de cigarrillos electrónicos y accesorios



Fuente: elaboración propia, 2021.

La gráfica 4 demuestra que, el sitio preferido para comprar cigarrillos electrónicos o accesorios para estos, entre ambos sexos, son las tiendas especializadas, debido a que, el 30.65% del total de los encuestados lo afirmaron.

El resultado anterior presenta una gran similitud con el estudio realizado por la consultora europea Ernst & Young, en el cual se indica que, en 2015, el 35% de los encuestados en Reino Unido, Francia, Alemania, Polonia, Italia, Rusia y Corea del Sur, compraron los dispositivos en tiendas dedicadas a la venta de cigarrillos electrónicos. (BBC News Mundo, 2018, pág. s.n.).

Con relación a la diferencia entre sexos, se demuestra que, las mujeres encuestadas, tienen una mayor participación de compra de cigarrillos electrónicos y accesorios en sitios como: tiendas especializadas, quioscos de centro comercial, supermercados, bares y

discotecas, (34%, 19%, 9% y 5%) respectivamente. Algunos de los factores que influyen en la preferencia de las mujeres hacia estos sitios son: locales exclusivos, seguridad privada, amplio parqueo y facilidad de pago.

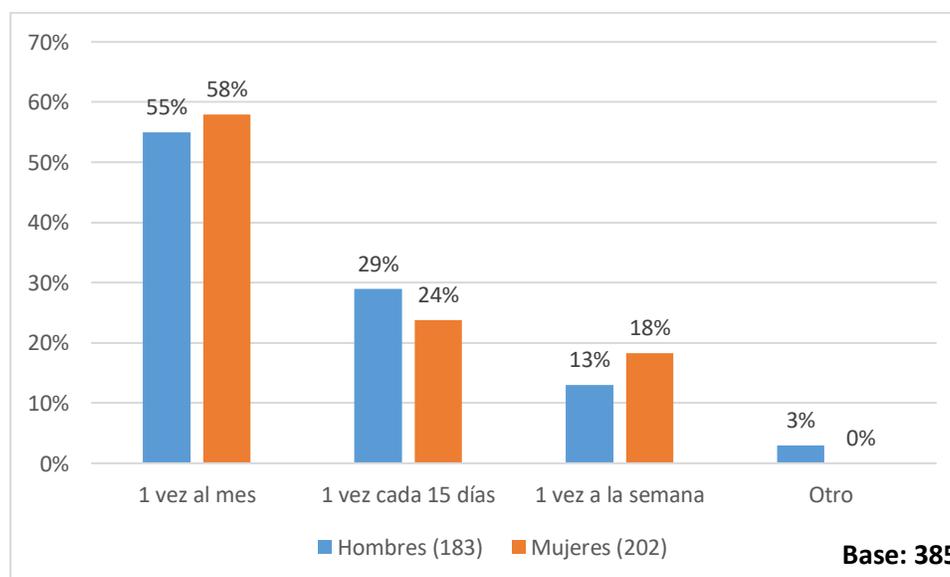
Por otra parte, los hombres encuestados, tienen una mayor participación de compra de cigarrillos electrónicos y accesorios en sitios como: gasolineras, internet y otros medios no convencionales, (23%, 19% y 1%) respectivamente. Algunos de los factores que influyen en la preferencia de los hombres hacia estos sitios son: accesibilidad, autoservicio, áreas de socialización o convivencia con amigos y facilidad de pago. Estas referencias cualitativas fueron obtenidas durante el trabajo de campo.

La siguiente pregunta proporciona información sobre la frecuencia de compra de cigarrillos electrónicos y accesorios para estos.

Pregunta 11: ¿Con qué frecuencia compra cigarrillos electrónicos o accesorios para estos?

Gráfica 5

Frecuencia de compra de cigarrillos electrónicos y accesorios



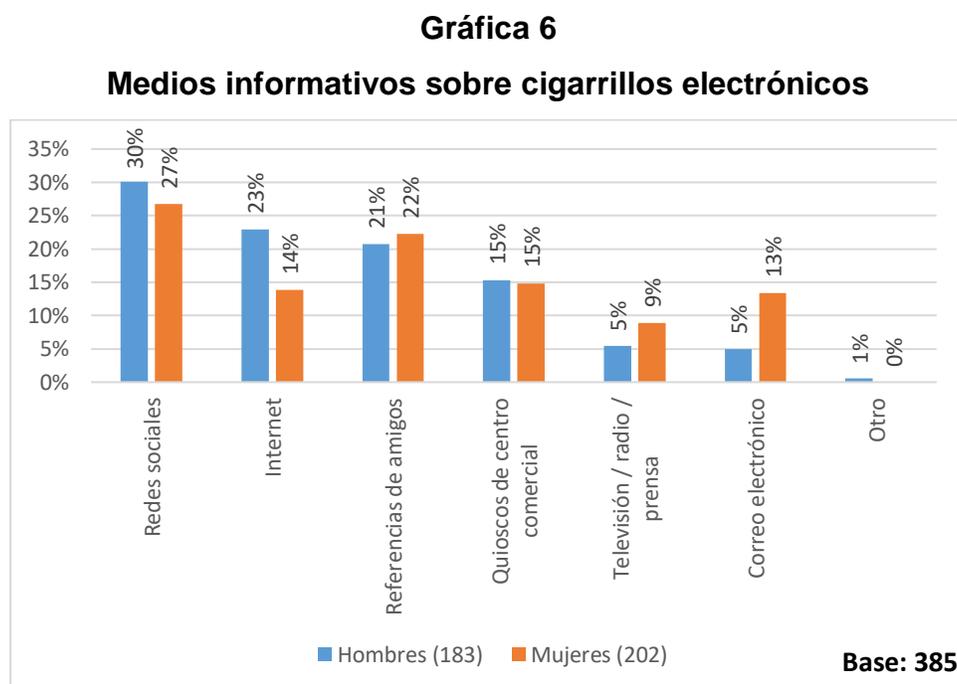
Fuente: elaboración propia, 2021.

La gráfica 5 demuestra que, de 385 personas encuestadas, 217 (56%) afirmaron comprar cigarrillos electrónicos o accesorios con una frecuencia de “1 vez al mes”. El resultado anterior, tiene relación a lo expuesto por Arriaza Solares en su trabajo de tesis, debido a que, la mayor parte (62%) de los usuarios de cigarrillos electrónicos indican comprar cigarrillos electrónicos con una frecuencia de una vez al mes o menos. (Arriaza Solares, 2016, pág. 32).

La diferencia más evidente, entre ambos sexos, se refleja en la compra de cigarrillos electrónicos y accesorios “1 vez cada 15 días”, con un 5% mayor para el grupo de hombres en comparación con el grupo de mujeres.

La siguiente pregunta proporciona información sobre el medio que brinda más información sobre cigarrillos electrónicos a ambos sexos.

Pregunta 15: ¿Qué medio le brinda más información sobre cigarrillos electrónicos?



Fuente: elaboración propia, 2021.

La grafica 6 demuestra que, las redes sociales y el internet juegan un papel primordial como medio de información sobre cigarrillos electrónicos para este segmento de mercado.

El resultado anterior concuerda con lo expuesto por la OMS, esta organización indica que, los cigarrillos electrónicos han aumentado su publicidad, mercadotecnia y promoción por canales que dependen en gran medida de internet y redes sociales. (Organización Mundial de la Salud, 2019, pág. s.n.).

Por su parte, Arriaza Solares indica que, las redes sociales son un medio eficiente para la publicidad de los cigarros electrónicos ya que existe libertad para compartir información en tiempo real, a bajo costo, con posibilidad de interactuar con los consumidores. (Arriaza Solares, 2016, pág. 6).

Con relación a la diferencia entre sexos, se demuestra que los hombres encuestados, obtienen más información sobre cigarrillos electrónicos y accesorios en medios como: redes sociales e internet, (30% y 23%) respectivamente. Algunos de los factores que influyen en la preferencia de los hombres hacia estos medios son: interacción con grupos de interés e inmediatez de la información. Estas referencias cualitativas fueron obtenidas durante el trabajo de campo.

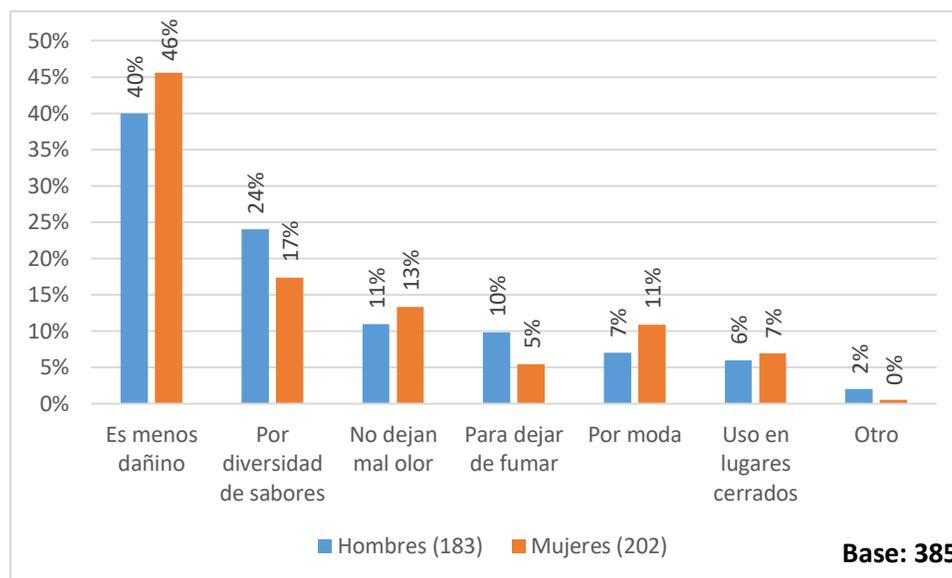
Por otra parte, las mujeres encuestadas, obtienen mayor información sobre cigarrillos electrónicos y accesorios en sitios como: redes sociales, referencias de amigos, quioscos de centro comercial, medios tradicionales y correo electrónico, (27%, 22%, 15%, 9% y 13%) respectivamente. Algunos de los factores que influyen en la preferencia de las mujeres hacia estos medios son: exclusividad, privacidad y socialización en círculos cerrados. Estas características fueron obtenidas durante el trabajo de campo.

La siguiente pregunta proporciona información sobre los motivos de compra de cigarrillos electrónicos para ambos sexos.

Pregunta 13: ¿Cuál es el motivo principal por el que compra frecuentemente cigarrillos electrónicos?

Gráfica 7

Motivos de compra de cigarrillos electrónicos



Fuente: elaboración propia, 2021.

La gráfica 7 demuestra que, el principal motivo por el que, ambos sexos, compran cigarrillos electrónicos radica en que “es menos dañino” que los cigarrillos tradicionales, esto se afirma con el 43% del total de encuestados.

El resultado anterior, guarda una gran similitud con el estudio realizado por la consultora europea Ernst & Young, en el cual indica que, la razón más común para comprar cigarrillos electrónicos es que son menos dañinos que los cigarrillos normales. (BBC News Mundo, 2018, pág. s.n.).

Con respecto a la afirmación de que los cigarrillos electrónicos son menos dañinos, los CDC afirman que los cigarrillos electrónicos exponen a los usuarios a menos sustancias químicas dañinas que los cigarrillos quemados. (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2018, pág. s.n.).

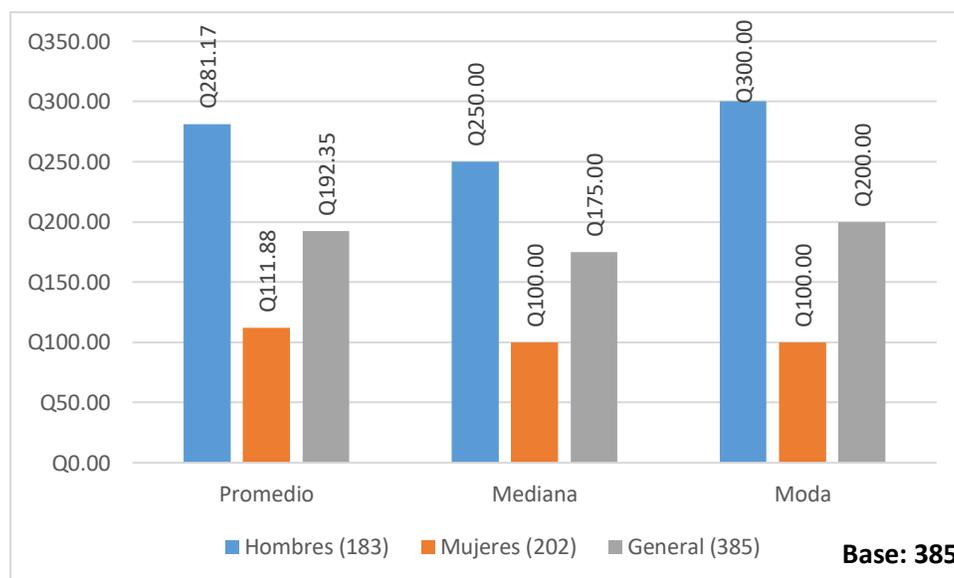
Con relación a la diferencia entre sexos, los resultados a esta pregunta demuestran que, los hombres encuestados, encuentran una fuerte motivación para el consumo de cigarrillos electrónicos, debido a que, son fabricados con una extensa diversidad de sabores (24%). Por otra parte, las mujeres encuestadas, encuentran una fuerte motivación para el consumo de cigarrillos electrónicos, debido a que, constituyen una moda (11%).

La siguiente pregunta proporciona información sobre el presupuesto mensual para la compra de cigarrillos electrónicos y accesorios, para ambos sexos.

Pregunta 12: ¿Cuál es su presupuesto mensual para la compra de cigarrillos electrónicos o accesorios para estos?

Gráfica 8

Presupuesto mensual para compra de cigarrillos electrónicos y accesorios



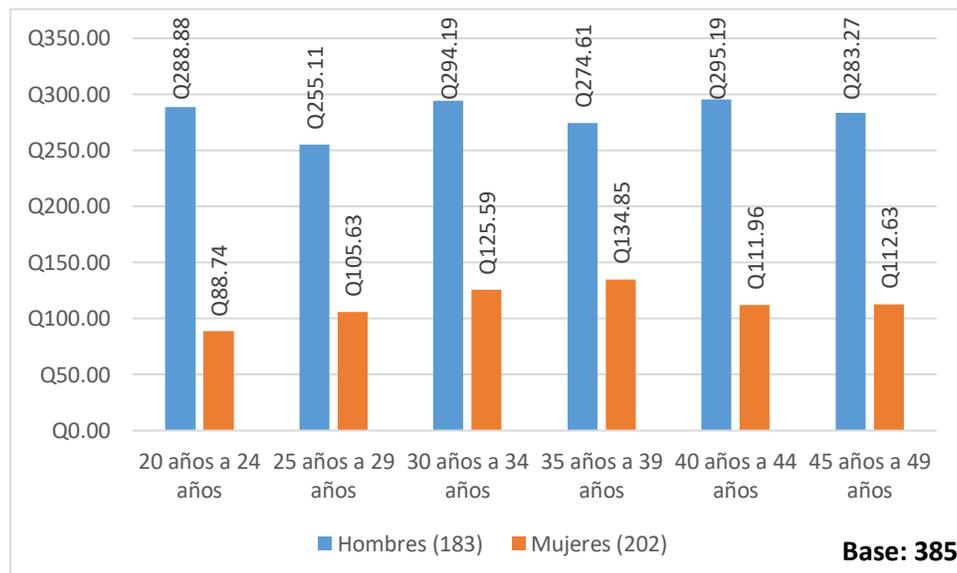
Fuente: elaboración propia, 2021.

Los resultados a esta pregunta demuestran que los hombres tienen un presupuesto mensual superior en un 251.31%, con relación, al presupuesto que destinan las mujeres para la compra de cigarrillos electrónicos y accesorios.

Al realizar la prueba de hipótesis de medias para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si Z obtenida se ubica fuera del recorrido ± 1.96 . Debido a que, el valor obtenido de Z resultó 17.40, significa que dicho valor esta fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 , como se presenta en el Anexo 3.

En la siguiente gráfica, se puede evidenciar la brecha presupuestaria que existe entre ambos grupos por sexo y edad:

Gráfica 9
Brecha presupuestaria por sexo y edad para compra de cigarrillos electrónicos



Fuente: elaboración propia, 2021.

La gráfica anterior permite evidenciar que, sin importar el rango de edad en el que se realice el análisis, el grupo de hombres destinan un presupuesto mensual mayor para la compra de cigarrillos electrónicos y accesorios, comparado directamente con el presupuesto que destinan el grupo de mujeres.

Para complementar el análisis anterior, se utilizó el método Fisher, para determinar si las varianzas para las muestras de hombres y mujeres entre 30 y 34 años son iguales. Los resultados de esta prueba se presentan en el Anexo 6.

Por lo tanto, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para la adquisición de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

4.3. Al objetivo específico número dos

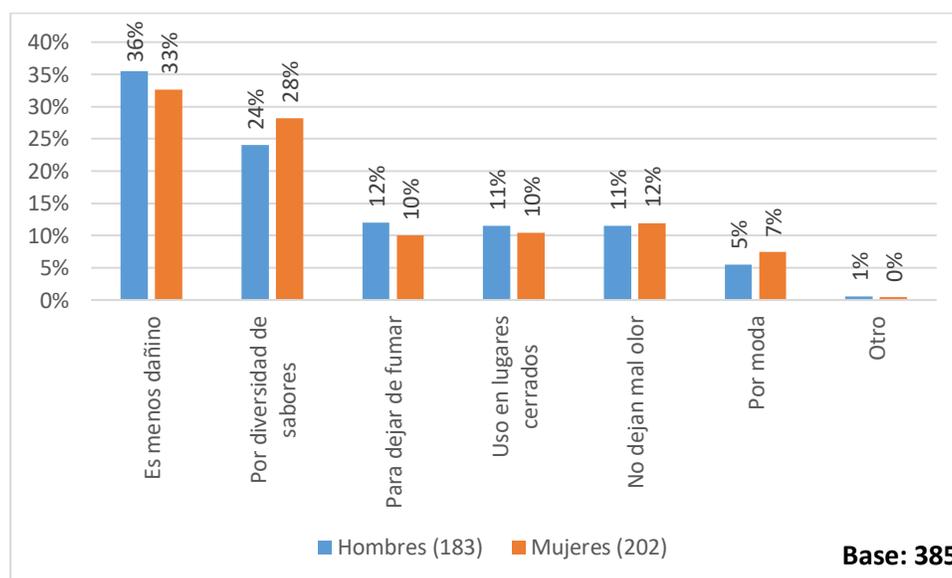
En esta sección, se presentan los resultados de la investigación y análisis relacionados con el objetivo número dos, el cual consiste en identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para el uso de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala. Las gráficas describen resultados por separado para el grupo de hombres y mujeres, con el propósito de describir similitudes o diferencias entre ambos grupos.

La siguiente pregunta proporciona información sobre los motivos de uso de cigarrillos electrónicos para ambos sexos.

Pregunta 17: ¿Cuál es el motivo principal por el que consume frecuentemente cigarrillos electrónicos?

Gráfica 10

Motivos de consumo de cigarrillos electrónicos



Fuente: elaboración propia, 2021.

La grafica 10 demuestra que, el principal motivo por el que, ambos sexos, consumen cigarrillos electrónicos radica en que “es menos dañino” que los cigarrillos tradicionales, esto se afirma con el 34% del total de encuestados.

El resultado anterior tiene relación con lo expuesto por Arriaza Solares, en su investigación reveló que, el motivo o la razón de uso de los cigarros electrónicos que se presenta con mayor frecuencia en los usuarios de cigarros electrónicos guatemaltecos es porque creen que pueden ser más saludables en comparación con el cigarro de tabaco (55.9%). (Arriaza Solares, 2016, pág. 32).

Con relación a la diferencia entre sexos, los resultados a esta pregunta demuestran que las mujeres encuestadas, encuentran una fuerte motivación para el consumo de cigarrillos electrónicos, debido a que, los líquidos son fabricados con una diversidad de sabores extensa, lo cual hace que su experiencia sea más placentera (28%), otro motivo relacionado a este, es que los líquidos al momento de ser consumidos no dejan mal olor (12%), y, por último, el consumo de cigarrillos electrónicos es considerados como una moda (7%).

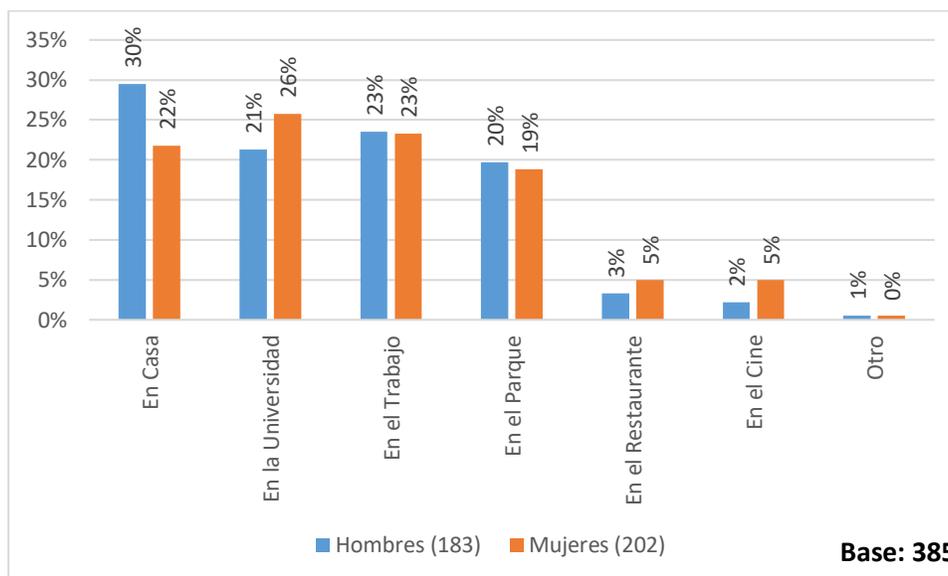
Los hombres encuestados, encuentran una fuerte motivación para el consumo de cigarrillos electrónicos, debido a que, son considerados como menos dañinos (36%), en este sentido, son considerados como una alternativa para dejar de fumar cigarrillos convencionales (12%), y, por último, son considerados para uso en lugares cerrados (11%).

La siguiente pregunta proporciona información sobre los lugares preferidos para el consumo de cigarrillos electrónicos para ambos sexos.

Pregunta 18: ¿En qué lugar consume cigarrillos electrónicos con mayor frecuencia?

Gráfica 11

Lugares frecuentes para el consumo de cigarrillos electrónicos



Fuente: elaboración propia, 2021.

La grafica 11 demuestra que, el principal lugar en el que, ambos sexos, consumen cigarrillos electrónicos es “en casa”, esto se afirma con el 25% del total de encuestados.

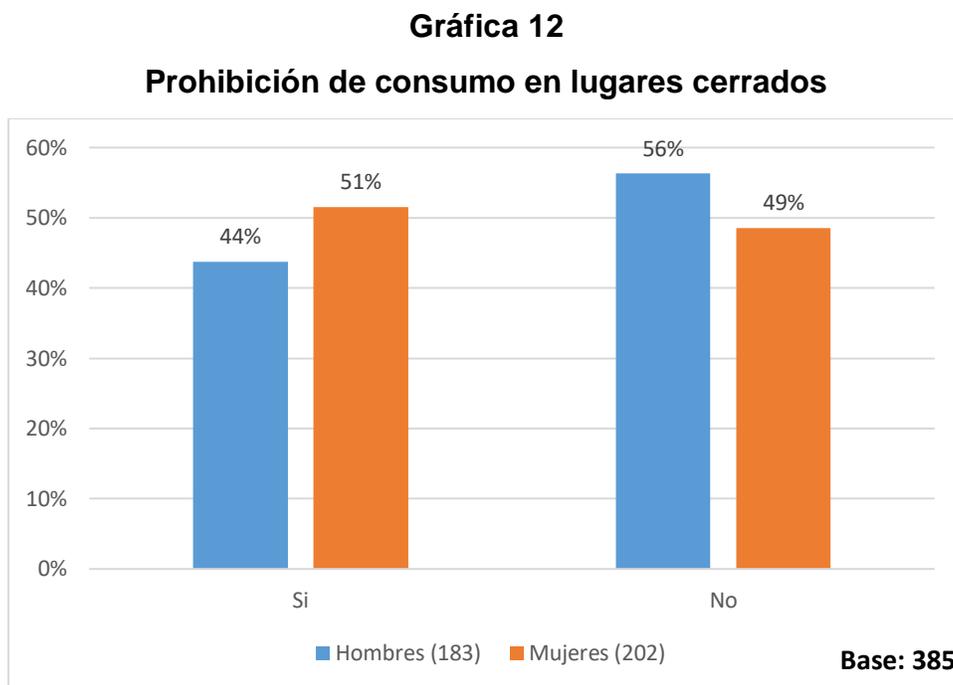
Con relación a la diferencia entre sexos, se demuestra que los hombres encuestados, tienen preferencia por consumir cigarrillos electrónicos en su hogar, trabajo y parques, (30%, 23% y 20%) respectivamente.

Las mujeres encuestadas, tienen preferencia por consumir cigarrillos electrónicos en la universidad, trabajo, restaurantes y cines (26%, 23%, 5% y 5%).

Es importante tomar en consideración que algunos de los lugares mencionados están regulados para prohibir el consumo de cigarrillos tradicionales.

El uso de cigarrillos electrónicos en lugares cerrados se abordará en la siguiente gráfica.

Pregunta 19: ¿Le han prohibido consumir cigarrillos electrónicos en lugares cerrados?



Fuente: elaboración propia, 2021.

La gráfica 12 demuestra que, el 52.20% de los encuestados manifiesta haber consumido cigarrillos electrónicos en lugares cerrados, sin haber manifestado algún tipo de prohibición.

Los hallazgos encontrados por Arriaza Solares en su investigación, reflejan también que, el 64.6% de los participantes reportaron que sí han utilizado cigarrillos electrónicos en lugares prohibidos para el uso de cigarrillos de tabaco". (Arriaza Solares, 2016, pág. 33).

Es importante recalcar que, en Guatemala, el consumo de cigarrillos electrónicos no se encuentra regulado, debido a que, las leyes, decretos y reglamentos citados en los antecedentes de este estudio, aplican únicamente para productos derivados del tabaco, mientras que muchos de los líquidos para cigarrillos electrónicos en su mayoría, no contienen tabaco. Así mismo, los cigarrillos electrónicos son promovidos,

mercadológicamente, para usarse en donde las leyes de ambiente de humo de tabaco prohíben el uso de cigarrillos de tabaco y como alternativa de cigarrillos de tabaco.

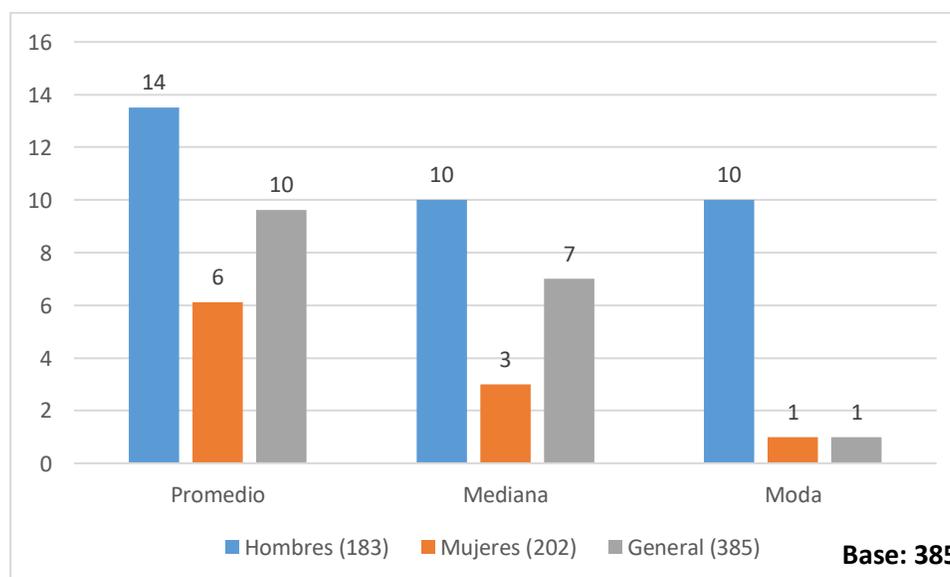
Con relación a la diferencia entre sexos, los resultados a esta pregunta demuestran que las mujeres encuestadas, han estado más propensas hacia la prohibición del consumo de cigarrillos electrónicos en lugares cerrados (51%), por lo tanto, optan a consumirlos en espacios libres como parques, universidades, áreas designadas en restaurantes, áreas designadas en sus trabajos, o en un lugar más privado como su hogar.

Por otra parte, los hombres encuestados, han estado menos propensos hacia la prohibición del consumo de cigarrillos electrónicos en lugares cerrados (56%), por lo tanto, optan a consumirlos en espacios como, bares y discotecas, restaurantes específicos, billares, en áreas laborales y en sus hogares.

Pregunta 16: ¿Cuántos cigarrillos electrónicos consume mensualmente (líquidos o cartuchos)?

Gráfica 13

Consumo mensual de cigarrillos electrónicos

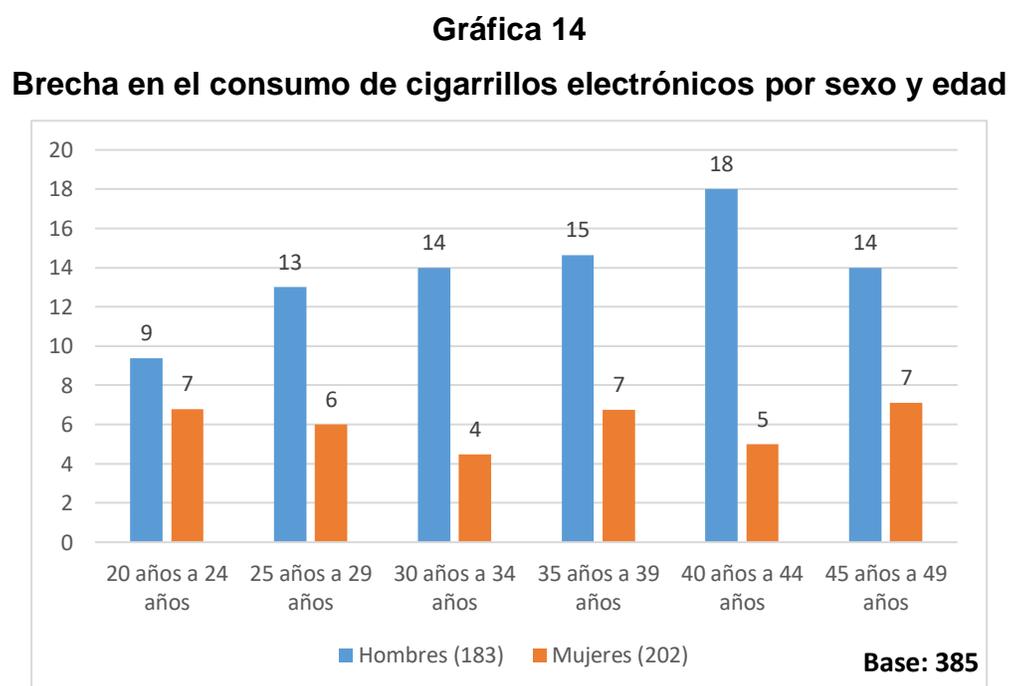


Fuente: elaboración propia, 2021.

Los resultados a esta pregunta demuestran que los hombres presentan un consumo mensual superior en un 233.33%, con relación, al consumo mensual de las mujeres

Al realizar la prueba de hipótesis de medias para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si Z obtenida se ubica fuera del recorrido ± 1.96 . Debido a que, el valor obtenido de Z resultó 7.69, significa que dicho valor está fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 , como se presenta en el Anexo 4.

En la siguiente gráfica, se puede evidenciar la brecha en el consumo de cigarrillos electrónicos que existe entre ambos grupos por sexo y edad:



Fuente: elaboración propia, 2021.

La gráfica anterior permite evidenciar que, sin importar el rango de edad en el que se realice el análisis, el grupo de hombres presentan un consumo superior de cigarrillos electrónicos, comparado directamente con el consumo del grupo de mujeres.

Para complementar el análisis anterior, se utilizó el método Fisher, para determinar si las varianzas para las muestras de hombres y mujeres entre 40 y 44 años son iguales. Los resultados de esta prueba se presentan en el Anexo 7.

Si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el uso de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

4.4. Al objetivo específico número tres

En esta sección, se presentan los resultados de la investigación y análisis relacionados con el objetivo número tres, el cual consiste en identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para el desecho de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Las gráficas describen resultados por separado para el grupo de hombres y mujeres, con el propósito de describir similitudes o diferencias entre ambos grupos.

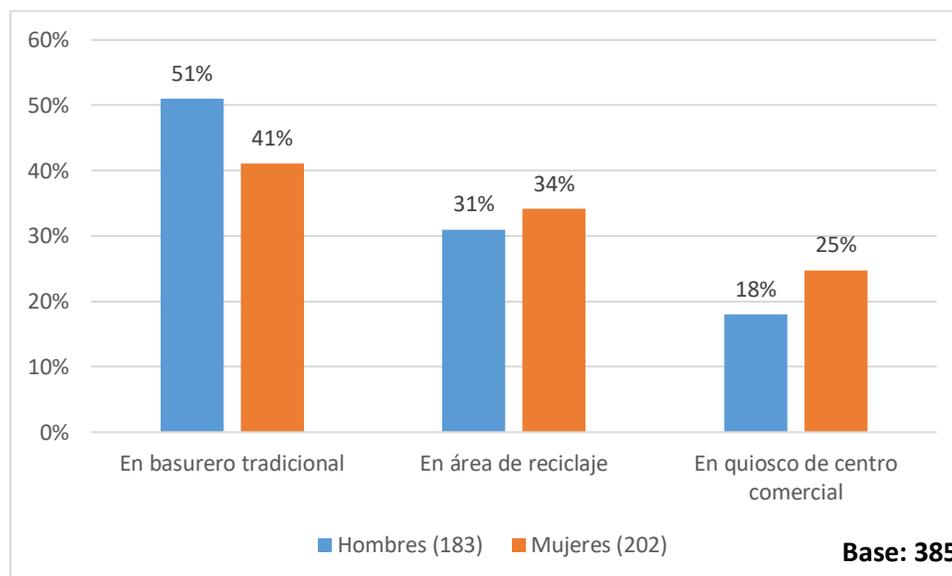
La siguiente pregunta proporciona información sobre los lugares en donde, ambos sexos, se desechan los cigarrillos electrónicos y accesorios.

Pregunta 20: ¿En qué lugar desecha los accesorios de los cigarrillos electrónicos después de su vida útil?

La gráfica 15 demuestra que, el 45.97% de los encuestados expresó desechar los cigarrillos electrónicos y accesorios, después de haberlos consumido, en basureros tradicionales.

En el trabajo de investigación de Arriaza Solares se encontró que, las etiquetas de los cigarros electrónicos y las soluciones poseen información limitada para el usuario, en precauciones, advertencias, datos de seguridad como fecha de caducidad y número de lote. (Arriaza Solares, 2016, pág. 28).

Gráfica 15
Lugar para desecho de cigarrillos electrónicos



Fuente: elaboración propia, 2021.

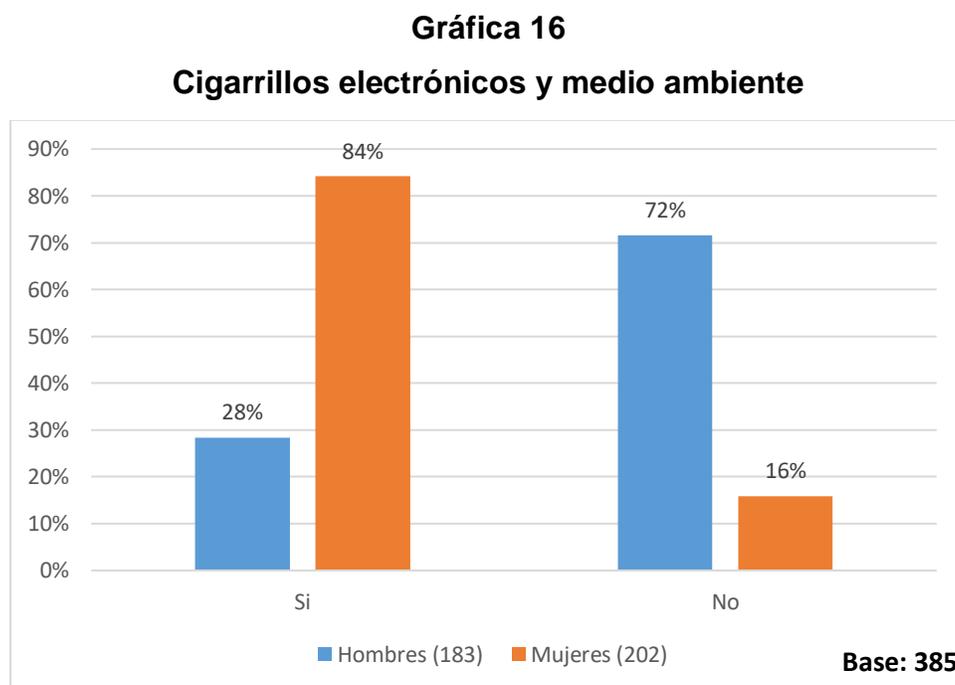
En este sentido, se puede deducir que no existe información efectiva sobre el manejo adecuado de los accesorios para cigarrillos electrónicos, después de ser utilizados.

Con relación a la diferencia entre sexos, los resultados a esta pregunta demuestran que los hombres encuestados, tienden a desechar los cigarrillos electrónicos y accesorios para estos, después de haberlos utilizado, en basureros caseros o tradicionales (51%), este comportamiento puede estar influido por la falta de información sobre el proceso de reciclaje de este tipo de productos y sus accesorios.

Por otra parte, las mujeres encuestadas, tienden a desechar los cigarrillos electrónicos y accesorios para estos, después de haberlos utilizado, en áreas de reciclaje y en quioscos de centro comercial, (34% y 25%) respectivamente. Lo cual demuestra que las mujeres conocen la importancia del proceso de desecho de este tipo de productos y accesorios para el cuidado del medio ambiente.

Sin embargo, el tema de cigarrillos electrónicos y medio ambiente se abordará en la siguiente gráfica.

Pregunta 21: ¿Considera que los accesorios de los cigarrillos electrónicos generan algún tipo de daño al medio ambiente al momento de desecharlos después de su vida útil?



Fuente: elaboración propia, 2021.

La gráfica 16 demuestra que, el 57.66% de los encuestados considera que los cigarrillos electrónicos generan algún tipo de daño al medio ambiente al momento de desecharlos después de su vida útil.

Con relación a la diferencia entre sexos, los resultados a esta pregunta demuestran que las mujeres encuestadas, consideran que los cigarrillos electrónicos y accesorios para estos, si generan algún tipo de daño al medio ambiente al momento de desecharlos después de su vida útil (84%).

Principalmente porque, los empaques en los que se comercializan son de plástico, las resistencias de los atomizadores son metálicos, los algodones que absorben el líquido no pueden ser reutilizados, aunado a eso, no existe una cultura de tratamiento para este tipo de desechos. Estas características fueron obtenidas durante el trabajo de campo.

Los hombres encuestados, consideran que los cigarrillos electrónicos y accesorios para estos, no generan algún tipo de daño al medio ambiente al momento de desecharlos después de su vida útil (72%). Principalmente porque, son más saludables que los cigarrillos tradicionales. Estas referencias cualitativas fueron obtenidas durante el trabajo de campo.

Al realizar la prueba de hipótesis de porcentajes para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si Z obtenida se ubica fuera del recorrido ± 1.96 . Debido a que, el valor obtenido de Z resultó -12.44, significa que dicho valor esta fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 , como se presenta en el Anexo 5.

Para complementar el análisis anterior, se utilizó el método Chi Cuadrado, para determinar si las frecuencias para las muestras de hombres y mujeres entre 25 y 29 años son iguales. Los resultados de esta prueba se presentan en el Anexo 8.

Por lo tanto, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el desecho de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

4.5. Al objetivo general

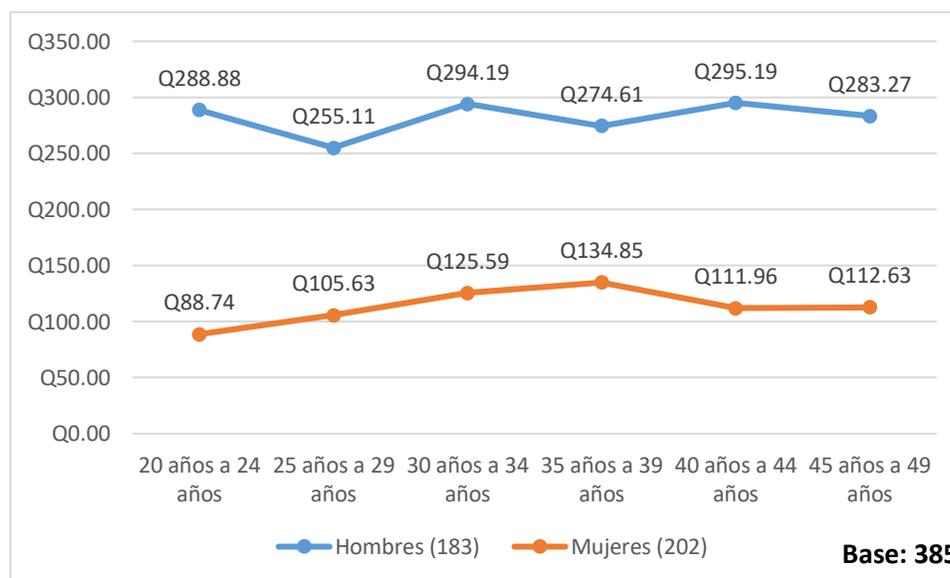
En esta sección, se presentan los resultados de la investigación y análisis relacionados con el objetivo general, el cual consiste en determinar las diferencias en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Los resultados se presentan de forma generalizada por sexo y edad, y se encuentran relacionados con el presupuesto mensual, el consumo promedio mensual y las consideraciones generales sobre cigarrillos electrónicos y medio ambiente.

Presupuesto mensual para compra de cigarrillos electrónicos por rango de edad

Gráfica 17

Presupuesto promedio mensual por rango de edad

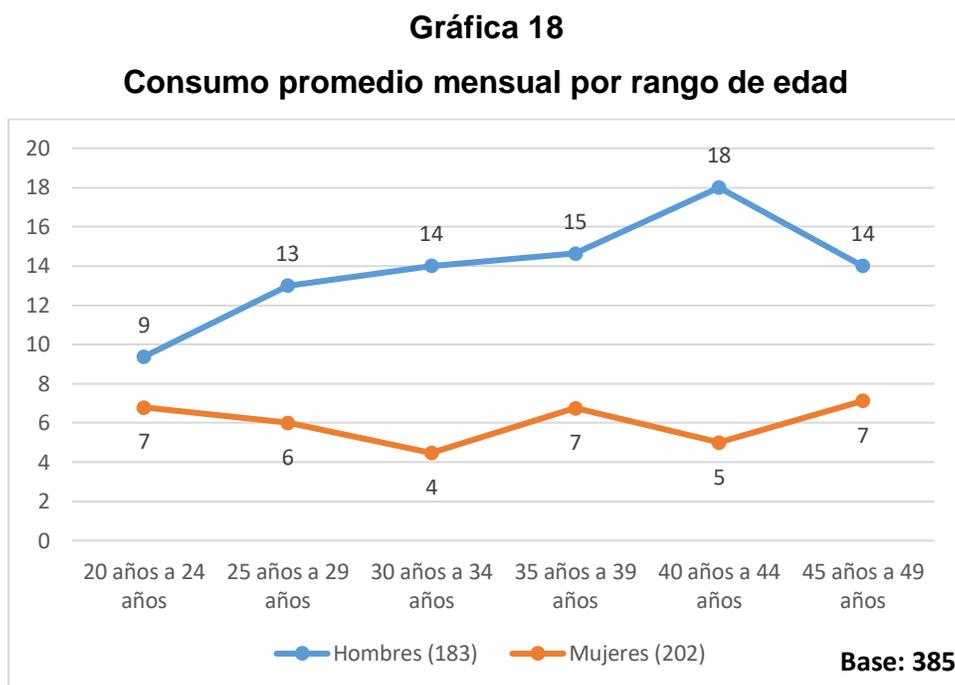


Fuente: elaboración propia, 2021.

En esta gráfica, se evidencia la diferencia entre hombres y mujeres sobre su presupuesto promedio mensual para la compra de cigarrillos electrónicos y accesorios, por rangos de edad. Los rangos de edad en los que se evidencia una brecha presupuestaria mayor

entre ambos sexos son: 20 años a 24 años con 326%, 40 años a 44 años con 264% y 45 años a 49 años con 252%.

Consumo mensual de cigarrillos electrónicos por rango de edad



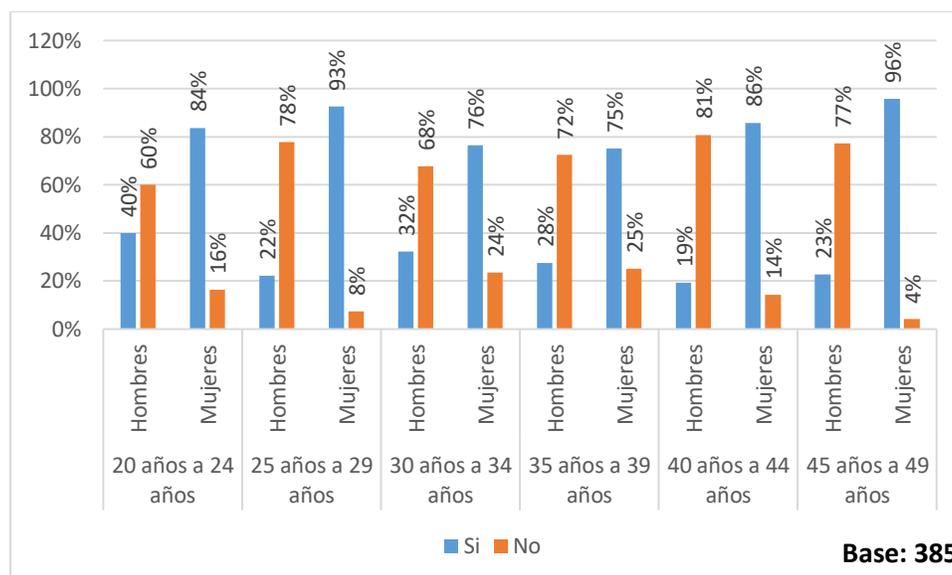
Fuente: elaboración propia, 2021.

En esta gráfica, se evidencia la diferencia entre hombres y mujeres sobre su consumo promedio mensual de cigarrillos electrónicos y accesorios, por rangos de edad. Los rangos de edad en los que se evidencia una brecha de consumo mayor entre ambos sexos son: 25 años a 29 años con 217%, 30 años a 34 años con 350% y 40 años a 44 años con 360%.

Consideraciones sobre cigarrillos electrónicos y medio ambiente por rango de edad

Gráfica 19

Cigarrillos electrónicos y medio ambiente por rango de edad



Fuente: elaboración propia, 2021.

En esta gráfica, se evidencia la diferencia entre hombres y mujeres en la percepción del daño que pueden causar los cigarrillos electrónicos y accesorios al medio ambiente, por rangos de edad. Los rangos de edad en los que se evidencia una brecha de percepción mayor entre ambos sexos son: 25 años a 29 años con 93% contra 22%, 40 años a 44 años con 86% contra 19% y 45 años a 49 años con 96% contra 23%.

De acuerdo con las referencias cualitativas y cuantitativas obtenidas durante el trabajo de campo, a continuación, se presenta el perfil del consumidor de cigarrillos electrónicos, según su sexo:

Cuadro 4
Perfil del consumidor de cigarrillos electrónicos (Hombres)

PERFIL DEL CONSUMIDOR DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS	
VARIABLES GEOGRÁFICAS	
País	Guatemala
Departamento	Guatemala
Municipio	Guatemala
VARIABLES DEMOGRÁFICAS	
Edad	Entre 20 y 49 años
Sexo	Hombre
Presupuesto promedio mensual	Q281.17
Consumo promedio mensual	14 cigarrillos electrónicos
Nivel educativo	Básico, medio y superior
Nivel socioeconómico	C-, C 1/2 y C+
VARIABLES PSICOGRÁFICAS	
Personalidad	Sentimental, intuitivo, extrovertido y analítico
Estilo de vida	Saludable, activo y equilibrado
Cultura	Media
Ciclo de vida familiar	Todos
Motivos de consumo	Menos dañino, para dejar de fumar y uso en lugares cerrados
VARIABLES CONDUCTUALES	
Ocasión de compra	Una vez al mes y una vez cada quince días
Beneficios buscados	Menos dañinos, socialización, autoservicio y disponibilidad
Grado de usuario	Permanente
Grado de lealtad	Alta
Aprendizaje	Redes sociales e internet

Fuente: elaboración propia, 2021.

Cuadro 5
Perfil del consumidor de cigarrillos electrónicos (Mujeres)

PERFIL DEL CONSUMIDOR DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS	
VARIABLES GEOGRÁFICAS	
País	Guatemala
Departamento	Guatemala
Municipio	Guatemala
VARIABLES DEMOGRÁFICAS	
Edad	Entre 20 y 49 años
Sexo	Mujer
Presupuesto promedio mensual	Q111.88
Consumo promedio mensual	6 cigarrillos electrónicos
Nivel educativo	Medio y superior
Nivel socioeconómico	C 1/2, C+ y B
VARIABLES PSICOGRÁFICAS	
Personalidad	Sentimental, intuitivo, extrovertido, analítico y moderno
Estilo de vida	Saludable, activo, equilibrado y desarrollo personal
Cultura	Media y alta
Ciclo de vida familiar	Todos
Motivos de consumo	Por diversidad de sabores, no dejan mal olor y por moda
VARIABLES CONDUCTUALES	
Ocasión de compra	Una vez al mes y una vez a la semana
Beneficios buscados	Diversidad de sabores, seguridad, medios de pago y parqueo
Grado de usuario	Permanente
Grado de lealtad	Alta
Aprendizaje	Redes sociales, internet, referencias de amigos, quioscos y correo electrónico

Fuente: elaboración propia, 2021.

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones del trabajo de campo realizado a la presente investigación en función de los objetivos:

1. Se comprobó que la diferencia de sexo si influye en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.
2. Con un nivel de significación de 0.05, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para la adquisición de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala, puesto que el valor Z obtenido es 17.40.

Los hombres tienen un presupuesto mensual superior en un 251.31%, con relación, al presupuesto que destinan las mujeres para la compra de cigarrillos electrónicos y accesorios.

3. Con un nivel de significación de 0.05, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el uso de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala, puesto que el valor Z obtenido es 7.69.

Los hombres tienen un consumo mensual superior en un 233.33%, con relación, al consumo de cigarrillos electrónicos que presentan las mujeres

4. Con un nivel de significación de 0.05, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el desecho de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala, puesto que el valor Z obtenido es -12.44.

Las mujeres consideran que los cigarrillos electrónicos y accesorios para estos, si generan algún tipo de daño al medio ambiente al momento de desecharlos después de su vida útil (84%).

5. Con relación a los medios de información, se demuestra que los hombres, obtienen más información sobre cigarrillos en medios como: redes sociales e internet (30% y 23%) respectivamente. Algunos de los factores que influyen en la preferencia de los hombres hacia estos medios son: interacción con grupos de interés e inmediatez de la información. Por otra parte, las mujeres, obtienen mayor información sobre cigarrillos electrónicos y accesorios por medio de: referencias de amigos, quioscos de centro comercial, medios tradicionales y correo electrónico, (22%, 15%, 9% y 13%) respectivamente. Algunos de los factores que influyen en la preferencia de las mujeres hacia estos medios son: exclusividad, privacidad y socialización en círculos cerrados.
6. Con relación al desecho de cigarrillos electrónicos y accesorios, las mujeres tienden a desechar los cigarrillos electrónicos y accesorios, después de haberlos utilizado, en áreas de reciclaje y en quioscos de centro comercial, (34% y 25%) respectivamente. Por otra parte, los hombres tienden a desechar los cigarrillos electrónicos y accesorios en basureros caseros o tradicionales (51%). En este sentido, se puede deducir que no existe información efectiva sobre el manejo adecuado de los accesorios para cigarrillos electrónicos, después de ser utilizados.
7. Con relación al uso de cigarrillos electrónicos en lugares cerrados, las mujeres han estado más propensas hacia la prohibición del consumo de cigarrillos electrónicos en lugares cerrados (51%), por lo tanto, optan a consumirlos en espacios libres como universidades, áreas designadas en restaurantes y cines, áreas designadas en sus trabajos, o en un lugar más privado como su hogar. Sin embargo, en Guatemala, el consumo de cigarrillos electrónicos no se encuentra regulado, debido a que, las leyes, decretos y reglamentos existentes, rigen el consumo de cigarrillos tradicionales.

RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones a implementar luego de conocer las principales conclusiones de la investigación:

1. Replicar esta investigación, por medio de los Centros Universitarios de la Universidad de San Carlos ubicados en cada una de las cabeceras departamentales de la República de Guatemala, con la finalidad de identificar, reunir y analizar la mayor cantidad de información, científica y mercadológica, sobre el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, y así desarrollar este sector económico de forma apropiada.
2. Solicitar a los productores y comercializadores, que monitoreen constantemente el comportamiento del consumidor de cigarrillos electrónicos, para desarrollar una estrategia de experiencia de compra, que comprenda a cabalidad las percepciones y diferencias actuales, entre hombres y mujeres, con la finalidad de atraer nuevos clientes, crear lealtad en ellos y desarrollar embajadores de marca.
3. Solicitar a los productores y comercializadores que monitoreen constantemente el comportamiento del consumidor de cigarrillos electrónicos, para desarrollar una estrategia de experiencia de uso y satisfacción al cliente, que comprenda a cabalidad las percepciones y diferencias actuales, entre hombres y mujeres, con la finalidad de incrementar el consumo de cigarrillos electrónicos y por ende los ingresos por venta.
4. Solicitar a los productores y comercializadores que monitoreen constantemente el comportamiento del consumidor de cigarrillos electrónicos, para desarrollar una cultura de reciclaje, que comprenda a cabalidad las percepciones y diferencias actuales, entre hombres y mujeres, con la finalidad de minimizar la contaminación y multiplicar los esfuerzos en la conservación del ambiente.
5. Solicitar a los productores y comercializadores que implementen una estrategia de mercadeo relacional con el fin de generar relaciones rentables con los consumidores

de cigarrillos electrónicos, a través, de la interacción continua, envió de información de interés y la creación de contenidos personalizados de acuerdo con las percepciones y diferencias actuales, entre hombres y mujeres.

6. Solicitar a los productores y comercializadores el diseño de una campaña de divulgación que informe sobre la importancia que tiene el reciclaje de los cigarrillos electrónicos y sus accesorios después de su vida útil. Esta debe ser realizada por medio de redes sociales y/o puntos de venta, y debe estar acompañada de elementos gráficos para despertar el interés.
7. Solicitar al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y al Congreso de la República de Guatemala, el establecimiento de un marco regulador para garantizar las actividades de adquisición, uso y desecho, específicamente para los cigarrillos electrónicos.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes bibliográficas

- Cifuentes Medina, E. (2016). *La Aventura de Investigar: El Plan y la Tesis* (Cuarta ed.). Guatemala: Magna Terra. Recuperado el 24 de Febrero de 2020
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). México, D.F.: McGraw Hill. Recuperado el 19 de Septiembre de 2019
- Hoyer, W., Macinnis, D., & Pieters, R. (2015). *Comportamiento del Consumidor* (Sexta ed.). México, D.F.: Cengage Learning. Recuperado el 23 de Septiembre de 2019
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Décimo Cuarta ed.). México, D.F.: Pearson Educación. Recuperado el 23 de Septiembre de 2019
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de Marketing* (Decimotercera ed.). México, D.F.: Pearson Educación. Recuperado el 11 de Febrero de 2020
- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía* (Decimoquinta ed.). México, D.F.: McGraw Hill. Recuperado el 11 de Abril de 2020
- Malhotra, N. (2016). *Investigación de mercados conceptos esenciales* (Primera ed.). México, D.F.: Pearson Educación. Recuperado el 23 de Septiembre de 2019
- Mantilla, F. (2015). *Técnicas de Muestreo: Un Enfoque a la Investigación de Mercados*. Sangolquí, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas -ESPE. Recuperado el 24 de Febrero de 2020
- Morales, O., Quiñonez, O., & Marroquín, A. (2007). *Estadística Inferencial*. Guatemala. Recuperado el 24 de Febrero de 2020
- Schiffman, L., & Wisenblit, J. (2015). *Comportamiento del consumidor* (Decimoprimer ed.). México, D.F.: Pearson Educación. Recuperado el 11 de Febrero de 2020
- Solomon, M. (2008). *Comportamiento del Consumidor* (Séptima ed.). México, D.F.: Pearson Educación. Recuperado el 11 de Febrero de 2020
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing* (Décimo Cuarta ed.). México, D.F.: McGraw- Hill. Recuperado el 23 de Septiembre de 2019

Fuentes electrónicas

Arriaza Solares, A. M. (Febrero de 2016). Características, patrón y razón de uso de los cigarrillos electrónicos en Guatemala, amenazas para el control del tabaco. Guatemala 2014 -2015. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2016/09/11/Arriaza-Astrid.pdf>

BBC News Mundo. (4 de Junio de 2018). 5 gráficos que muestran cómo se ha disparado la venta de cigarrillos electrónicos en el mundo. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-44323500>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2018) Datos breves sobre los riesgos de los cigarrillos electrónicos para los niños, adolescentes y adultos jóvenes. Recuperado el 05 de Octubre de 2021, de <http://www.cdc.gov/tobacco/basic-information/e-cigarettes/spanish/los-riesgos-de-los-cigarrillos-electronicos-para-jovenes.html#one>

Comisión Interamericana de Derechos Humanos, C. (12 de Noviembre de 2015). Violencia contra Personas LGBTI en América. Recuperado el 07 de Febrero de 2020, de <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/ViolenciaPersonasLGBTI.pdf>

Congreso de la República de Guatemala. (23 de Diciembre de 1977). Decreto Número 61-77 - Ley de Tabacos y sus Productos. Guatemala, Guatemala. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de <https://portal.sat.gob.gt/>: <https://portal.sat.gob.gt/portal/leyes-reglamentos-los-impuestos/>

Congreso de la República de Guatemala. (1997). Código de Salud - Decreto Número 90-97. Guatemala, Guatemala. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd38/Guatemala/D90-97.pdf>

Congreso de la República de Guatemala. (2008). Decreto Número 74-2008 - Ley de Creación de los Ambientes Libres de Humo de Tabaco. Guatemala, Guatemala. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de <https://www.mspas.gob.gt/images/files/decretos/Decreto74-2008.pdf>

Congreso de la República de Guatemala. (18 de Mayo de 2009). Reglamento de la Ley de Creación de los Ambientes Libres de Humo de Tabaco - Acuerdo Gubernativo Número 137-2009. Guatemala, Guatemala. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de

<https://www.mspas.gob.gt/images/files/saludambiente/regulacionesvigentes/tabaco/AcuerdoGubernativo137-2009.pdf>

Departamento de Salud y Servicios Humanos de EEUU. (2016). Uso de Cigarrillos Electrónicos entre los Jóvenes y Jóvenes Adultos: Un Informe del Cirujano General. Rockville, Maryland, Estados Unidos. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de https://e-cigarettes.surgeongeneral.gov/documents/2016_sgr_full_report_non-508.pdf

Fontem Ventures B.V. (2019). Blu. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de <https://www.blu.com/es/es/que-son-los-cigarrillos-electronicos-de-sistema-abierto-y-cerrado/what-is-an-open-ecigarette.html?countryselect=true>

Godín Vivancos, M. (05 de Junio de 2018). Rehaliza. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de <https://www.rehaliza.com/?view=article&id=97:problemas-respiratorios-en-el-adolescente-por-el-uso-de-cigarrillos-electronicos>

Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (Abril de 2018). Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR). Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001444cnt-4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf

Ministerio del Interior y Seguridad Pública, S. (Diciembre de 2017). DÉCIMO SEGUNDO ESTUDIO NACIONAL DE DROGAS EN POBLACIÓN GENERAL. Santiago, Chile. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de <https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/InformeENPG2016.pdf>

Movimiento de integración y Liberación Homosexual, M. (2019). Ley de Identidad de Género. Recuperado el 07 de Febrero de 2020, de <http://www.movilh.cl/identidadgenero/>

Organización Mundial de la Salud, O. (26 de Julio de 2019). Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina. Ginebra, Suiza. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>

Organización Mundial de la Salud, OMS. (2009). Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2009 - Resumen ejecutivo. Ginebra, Suiza: MPOWER. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70431/WHO_NMH_TFI_09.1_spa.pdf?sequence=1

Organización Mundial de la Salud, OMS. (2016). Sistemas electrónicos de administración de nicotina. Dheli (India). Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de https://www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC_COP_7_11_ES.pdf

Organización Mundial de la Salud, OMS. (04 de Diciembre de 2018). Género, equidad y derechos humanos. Inglaterra, Inglaterra. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de <https://www.who.int/gender-equity-rights/en/>

Organización Panamericana de la Salud, O. (Octubre de 2016). Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes - Reporte de país Guatemala. Guatemala, Guatemala. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202018/Enfermedades%20No%20Transmisibles/Encuesta%20Mundial%20de%20Tabaquismo%20Resumen.pdf>

Rojas, M. (2010). MANUAL DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN CIENTIFICA. (Segunda). Lima, Perú. Recuperado el 24 de Septiembre de 2019, de www.mrojas.perulactea.com

Universidad Nacional Autónoma de México, U. (14 de Abril de 2018). Boletín UNAM-DGCS-241. CADA VEZ MÁS JÓVENES MEXICANOS CONSUMEN CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS. México, D.F., México. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2018_241.html

ANEXOS

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA (1 de 2)

TÍTULO	ALCANCES Y LIMITACIONES	PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS		HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS				
						GENERAL	ESPECÍFICOS	H ₀	H ₁			
Caracterización del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos: Actual valoración comparativa de su comportamiento según el sexo en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.	Estudio cuantitativo (descriptivo, analítico y con prueba de hipótesis) en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala. Durante 2020.	Comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	¿Influye la diferencia de sexo en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala?	¿Influye la diferencia de sexo en el comportamiento del consumidor en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala; para la adquisición de cigarrillos electrónicos?	La diferencia de sexo influye en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	Conocer las diferencias en el comportamiento del consumidor en el segmento de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para la adquisición de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	No existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para la adquisición de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	Existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para la adquisición de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.			
				¿Influye la diferencia de sexo en el comportamiento del consumidor en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala; para el uso de cigarrillos electrónicos?						Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para el uso de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	No existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el uso de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	Existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el uso de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.
				¿Influye la diferencia de sexo en el comportamiento del consumidor en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala; para el desecho de cigarrillos electrónicos?						Identificar las diferencias en el comportamiento del consumidor para el desecho de cigarrillos electrónicos, según el sexo, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	No existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el desecho de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.	Existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el desecho de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA (2 de 2)

VARIABLES						INDICADORES	FUENTE	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN	MEDIDA ESTADÍSTICA	ANÁLISIS DE LOS INDICADORES
INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEPENDIENTE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL						
Sexo	"Se refiere a las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer. Si bien estos conjuntos de características biológicas no son mutuamente excluyentes, ya que hay individuos que poseen ambos, tienden a diferenciar a los humanos como hombres y mujeres" (OMS, s/f)	Hombre	Comportamiento del consumidor	"El comportamiento del consumidor refleja todas las decisiones de los consumidores respecto a la adquisición, consumo y disposición o desecho de bienes, servicios, actividades, experiencias, personas e ideas por unidades de toma de decisiones humanas [al paso del tiempo]" Citado por Hoyer, Macinnis y Pieters	Adquisición: "proceso por el cual un consumidor hace suya una oferta" Citado por Hoyer, Macinnis y Pieters	Pregunta: ¿Cuál es su presupuesto mensual para la compra de cigarrillos electrónicos?	Respuesta a la pregunta: ¿Cuál es su presupuesto mensual para la compra de cigarrillos electrónicos? *Permite establecer el tamaño del mercado en función del ingreso	Cuestionario estructurado	Razón	Media	Prueba de hipótesis de medias para dos sujetos independientes.
					Uso: "proceso por el cual un consumidor usa una oferta" Citado por Hoyer, Macinnis y Pieters	Pregunta: ¿Cuántos cigarrillos electrónicos consume mensualmente?	Respuesta a la pregunta: ¿Cuántos cigarrillos electrónicos consume mensualmente? *Permite establecer la frecuencia en el consumo en función del uso	Cuestionario estructurado	Razón	Media	Prueba de hipótesis de medias para dos sujetos independientes.
		Mujer			Desecho: "proceso por el cual un consumidor se deshace de una oferta" Citado por Hoyer, Macinnis y Pieters	Pregunta: ¿Considera que los cigarrillos electrónicos generan algún tipo de daño al medio ambiente al momento de desecharlos?	Respuesta a la pregunta: ¿Considera que los cigarrillos electrónicos generan algún tipo de daño al medio ambiente al momento de desecharlos? *Permite identificar la tendencia del mercado en función del medio ambiente	Cuestionario estructurado	Nominal	Porcentaje	Prueba de hipótesis de porcentajes para dos sujetos independientes.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

ANEXO 2

CUESTIONARIO ELECTRÓNICO ESTRUCTURADO

Encuesta: TESIS DE MAESTRÍA SOBRE CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR EN EL SEGMENTO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS

Pág. 1.- INTRODUCCIÓN

Por favor, dedique un momento a completar este cuestionario, la información que proporcione será utilizada en el desarrollo de un informe final de tesis sobre CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR EN EL SEGMENTO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS, próximo a entregar a la Escuela de Estudios de Posgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a esta investigación.

Este cuestionario dura aproximadamente 10 minutos.

¡Gracias por su apoyo!

Pág. 2.- INFORMACIÓN DE SELECCIÓN

El objetivo de esta sección es garantizar que el total de las personas encuestadas se adapten al perfil definido para esta investigación.

Preg.1.- Sexo

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Hombre
 Mujer

Preg.2.- Edad

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Menos de 20 años\b (* Continuar en la pág.:6)
 20 años a 24 años
 25 años a 29 años
 30 años a 34 años
 35 años a 39 años
 40 años a 44 años
 45 años a 49 años
 Más de 49 años\b (* Continuar en la pág.:6)

Preg.3.- ¿Compra cigarrillos electrónicos o accesorios para estos (Mods, RDA, RTA, Sticks, líquidos, baterías, boquillas, resistencias, empaques, algodones, cartuchos, etc.)?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si
 No\b (* Continuar en la pág.:6)

Preg.4.- ¿Consumes cigarrillos electrónicos o accesorios para estos (Mods, RDA, RTA, Sticks, líquidos, baterías, boquillas, resistencias, empaques, algodones, cartuchos, etc.)?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

Sí

No \b (* Continuar en la pág.:6)

Preg.5.- ¿Desecha los accesorios (líquidos, baterías, boquillas, resistencias, empaques, algodones, cartuchos, etc.) de los cigarrillos electrónicos después de su vida útil?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

Sí

No \b (* Continuar en la pág.:6)

Preg.6.- ¿Reside en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

Sí

No \b (* Continuar en la pág.:6)

Preg.7.- ¿En qué zona reside?

Preg.8.- Por favor, coloque su correo electrónico

(* Esta pregunta es obligatoria)

Pág. 3.- COMPRA DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS

Preg.9.- ¿Qué tipo de cigarrillo electrónico compra? Seleccione solo una de las siguientes opciones.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

Cápsula sellada (sistema cerrado)

Tanque rellenable (sistema abierto)

Ambos

Preg.10.- ¿Cuál es la marca de cigarrillos electrónicos o accesorios que más compra? Especifique solo una marca.

(* Esta pregunta es obligatoria)

Preg.11.- ¿Con qué frecuencia compra cigarrillos electrónicos o accesorios para estos (líquidos, baterías, boquillas, resistencias, empaques, algodones, cartuchos, etc.)?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

1 vez a la semana

1 vez cada 15 días

- 1 vez al mes
 Otro (Por favor especifique) _____

Preg.12.- ¿Cuál es su presupuesto mensual para la compra de cigarrillos electrónicos o accesorios para estos (Mods, RDA, RTA, Sticks, líquidos, baterías, boquillas, resistencias, empaques, algodones, cartuchos, etc.)? Indique la cifra de forma numérica y con el símbolo de Quetzales.

(* Esta pregunta es obligatoria)

Preg.13.- ¿Cuál es el motivo principal por el que compra frecuentemente cigarrillos electrónicos? Seleccione solo una de las siguientes opciones.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Es menos dañino
 Por diversidad de sabores
 Por moda
 No dejan mal olor
 Uso en lugares cerrados
 Para dejar de fumar
 Otro (Por favor especifique) _____

Preg.14.- ¿Cuál es su sitio preferido para comprar cigarrillos electrónicos o accesorios para estos? Seleccione solo una de las siguientes opciones.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Bares o discotecas
 Internet
 Supermercados
 Quioscos de centro comercial
 Gasolineras
 Farmacias
 Tiendas especializadas
 Otro (Por favor especifique) _____

Preg.15.- ¿Qué medio le brinda mayor información sobre cigarrillos electrónicos? Seleccione solo una de las siguientes opciones.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Quioscos de centro comercial
 Correo electrónico
 Redes sociales
 Televisión / radio / prensa
 Referencias de amigos
 Internet
 Otro (Por favor especifique) _____

Pág. 4.- CONSUMO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS

Preg.16.- ¿Cuántos cigarrillos electrónicos consume mensualmente (líquidos o cartuchos)? Indique la cantidad en forma numérica.

(* Esta pregunta es obligatoria)

Preg.17.- ¿Cuál es el motivo principal por el que consume frecuentemente cigarrillos electrónicos? Seleccione solo una de las siguientes opciones.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Uso en lugares cerrados
- Por moda
- Por diversidad de sabores
- Para dejar de fumar
- No dejan mal olor
- Es menos dañino
- Otro (Por favor especifique) _____

Preg.18.- ¿En qué lugar consume cigarrillos electrónicos con mayor frecuencia? Seleccione una sola de las siguientes opciones.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- En el restaurante
- En el trabajo
- En casa
- En el parque
- En el cine
- En la Universidad
- Otro (Por favor especifique) _____

Preg.19.- ¿Le han prohibido consumir cigarrillos electrónicos en lugares cerrados?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si
- No

Pág. 5.- DESECHO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS

Preg.20.- ¿En qué lugar desecha los accesorios (líquidos, baterías, boquillas, resistencias, empaques, algodones, cartuchos, etc.) de los cigarrillos electrónicos después de su vida útil? Seleccione solo una de las siguientes opciones.

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- En basurero tradicional
- En quiosco de centro comercial
- En área de reciclaje
- Otro (Por favor especifique) _____

Preg.21.- ¿Considera que los accesorios de los cigarrillos electrónicos (líquidos, baterías, boquillas, resistencias, empaques, algodones, cartuchos, etc.) generan algún tipo de daño al medio ambiente al momento de desecharlos después de su vida útil?

(* Esta pregunta es obligatoria)

(* Marque una sola opción)

- Si
- No

Preg.22.- Razone su respuesta a la pregunta anterior.

(* Esta pregunta es obligatoria)

Pág. 6.- FINALIZACIÓN

Con esta sección se da por finalizado el cuestionario.

¡Gracias por su tiempo y apoyo!

ANEXO 3
PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA
(Diferencia entre medias muestrales)

Paso 1 - Planteamiento de hipótesis nula

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Paso 2 - Planteamiento de hipótesis alterna

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Paso 3 - Definición de los criterios de prueba

$$\alpha: 0.05 \quad Z = \pm 1.96$$

Paso 4 - Cálculo matemático del estadístico de prueba y ubicación

Datos:

\bar{X}_1	Q281.17	\bar{X}_2	Q111.88
σ_1	Q114.49	σ_2	Q68.14
n_1	183	n_2	202

Fórmula:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Cálculo:

$$Z = \frac{281.17 - 111.88}{\sqrt{\frac{114.49^2}{183} + \frac{68.14^2}{202}}}$$

$$Z = \frac{169.29}{9.73}$$

$$Z = 17.40$$

Ubicación del estadístico de prueba:



Paso 5 - Toma de decisión y conclusión

Al realizar la prueba de hipótesis de medias para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si Z obtenida se ubica fuera del recorrido ± 1.96 . Debido a que, el valor obtenido de Z resultó 17.40, significa que dicho valor está fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 .

Por lo tanto, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para la adquisición de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

ANEXO 4
PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA
(Diferencia entre medias muestrales)

Paso 1 - Planteamiento de hipótesis nula

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Paso 2 - Planteamiento de hipótesis alterna

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Paso 3 - Definición de los criterios de prueba

$$\alpha: 0.05 \quad Z = \pm 1.96$$

Paso 4 - Cálculo matemático del estadístico de prueba y ubicación

Datos:

\bar{X}_1	14	\bar{X}_2	6
σ_1	11.03	σ_2	9.32
n_1	183	n_2	202

Fórmula:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Cálculo:

$$Z = \frac{14 - 6}{\sqrt{\frac{11.03^2}{183} + \frac{9.32^2}{202}}}$$

$$Z = \frac{8}{1.04}$$

$$Z = 7.69$$

Ubicación del estadístico de prueba:



Paso 5 - Toma de decisión y conclusión

Al realizar la prueba de hipótesis de medias para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si Z obtenida se ubica fuera del recorrido ± 1.96 . Debido a que, el valor obtenido de Z resultó 7.69, significa que dicho valor está fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 .

Por lo tanto, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el uso de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

ANEXO 5
PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA
(Diferencia entre porcentajes muestrales)

Paso 1 - Planteamiento de hipótesis nula

$$H_0: P_1 = P_2$$

Paso 2 - Planteamiento de hipótesis alterna

$$H_1: P_1 \neq P_2$$

Paso 3 - Definición de los criterios de prueba

$$\alpha: 0.05 \quad Z = \pm 1.96$$

Paso 4 - Cálculo matemático del estadístico de prueba y ubicación

Datos:

P₁	0.28	P₂	0.84
n₁	183	n₂	202
P_c	0.58		

Fórmula:

$$Z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_c(1 - p_c)}{n_1} + \frac{p_c(1 - p_c)}{n_2}}}$$

En donde:

$$P_c = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

Cálculo:

$$Z = \frac{0.28 - 0.84}{\sqrt{\frac{0.58(1-0.58)}{183} + \frac{0.58(1-0.58)}{202}}}$$

$$Z = \frac{-0.56}{0.045} \qquad Z = -12.44$$

Ubicación del estadístico de prueba:



Paso 5 - Toma de decisión y conclusión

Al realizar la prueba de hipótesis de porcentajes para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si Z obtenida se ubica fuera del recorrido ± 1.96 . Debido a que, el valor obtenido de Z resultó -12.44 , significa que dicho valor está fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 .

Por lo tanto, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, para el desecho de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

ANEXO 6
PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA FISHER
(Diferencia entre varianzas muestrales)

Paso 1 - Planteamiento de hipótesis nula

$$H_0: \sigma^2_1 = \sigma^2_2$$

Paso 2 - Planteamiento de hipótesis alterna

$$H_1: \sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$$

Paso 3 - Definición de los criterios de prueba

$$\alpha: 0.10/2 \quad \beta: 0.05$$

Paso 4 - Cálculo matemático del estadístico de prueba y ubicación

Datos:

σ^2_1	Q16,938.49	σ^2_2	Q3,944.86
σ_1	Q130.15	σ_2	Q62.81
n_1	31	n_2	34

Fórmula:

$$F = \frac{\sigma^2_1}{\sigma^2_2}$$

$$gl = n_1 - 1; n_2 - 1$$

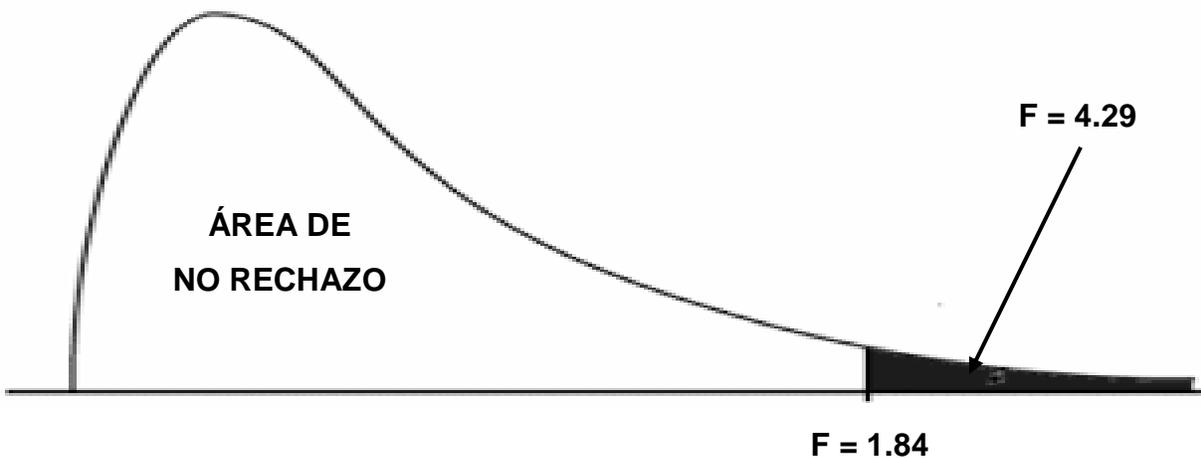
Cálculo:

$$F = \frac{16,938.49}{3,944.86}$$

$$gl = 31 - 1; 34 - 1$$

$$F = 4.29$$

$$gl = 30; 33$$

Ubicación del estadístico de prueba:**Paso 5 - Toma de decisión y conclusión**

Al realizar la prueba de hipótesis de varianzas para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si F obtenida se ubica fuera del recorrido 1.84. Debido a que, el valor obtenido de F resultó 4.29, significa que dicho valor está fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 .

Por lo tanto, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, entre las edades de 30 y 34 años para la adquisición de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

ANEXO 7
PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA FISHER
(Diferencia entre varianzas muestrales)

Paso 1 - Planteamiento de hipótesis nula

$$H_0: \sigma^2_1 = \sigma^2_2$$

Paso 2 - Planteamiento de hipótesis alterna

$$H_1: \sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$$

Paso 3 - Definición de los criterios de prueba

$$\alpha: 0.10/2 \quad \beta: 0.05$$

Paso 4 - Cálculo matemático del estadístico de prueba y ubicación

Datos:

σ^2_1	118.82	σ^2_2	20.00
σ_1	10.90	σ_2	4.47
n_1	26	n_2	28

Fórmula:

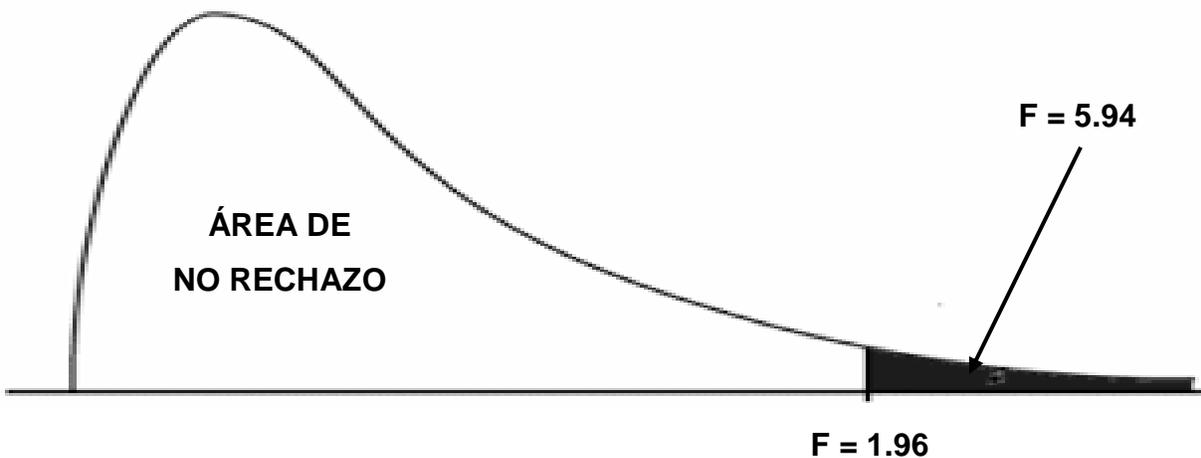
$$F = \frac{\sigma^2_1}{\sigma^2_2}$$

$$gl = n_1 - 1; n_2 - 1$$

Cálculo:

$$F = \frac{118.82}{20} \quad \text{gl} = 26 - 1; 28 - 1$$

$$F = 5.94 \quad \text{gl} = 25; 27$$

Ubicación del estadístico de prueba:**Paso 5 - Toma de decisión y conclusión**

Al realizar la prueba de hipótesis de varianzas para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si F obtenida se ubica fuera del recorrido 1.96. Debido a que, el valor obtenido de F resultó 5.94, significa que dicho valor está fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 .

Por lo tanto, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, entre las edades de 40 y 44 años para el consumo de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

ANEXO 8
PROCEDIMIENTO PARA PRUEBA DE HIPÓTESIS NULA CHI CUADRADO
(Diferencia entre frecuencias muestrales)

Paso 1 - Planteamiento de hipótesis nula

H_0 : Las frecuencias para las muestras de hombres y mujeres entre 25 y 29 años son iguales

Paso 2 - Planteamiento de hipótesis alterna

H_1 : Las frecuencias para las muestras de hombres y mujeres entre 25 y 29 años no son iguales

Paso 3 - Definición de los criterios de prueba

α : 0.05

Paso 4 - Cálculo matemático del estadístico de prueba y ubicación

Datos:

DATOS OBSERVADOS		RESPUESTAS		
		Si	No	TOTAL
SEXO	Hombre	8	28	36
	Mujer	37	3	40
TOTAL		45	31	76

Fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Cálculo:

DATOS OBSERVADOS		RESPUESTAS		
		Si	No	TOTAL
SEXO	Hombre	8	28	36
	Mujer	37	3	40
TOTAL		45	31	76
PROPORCIONES		59%	41%	100%

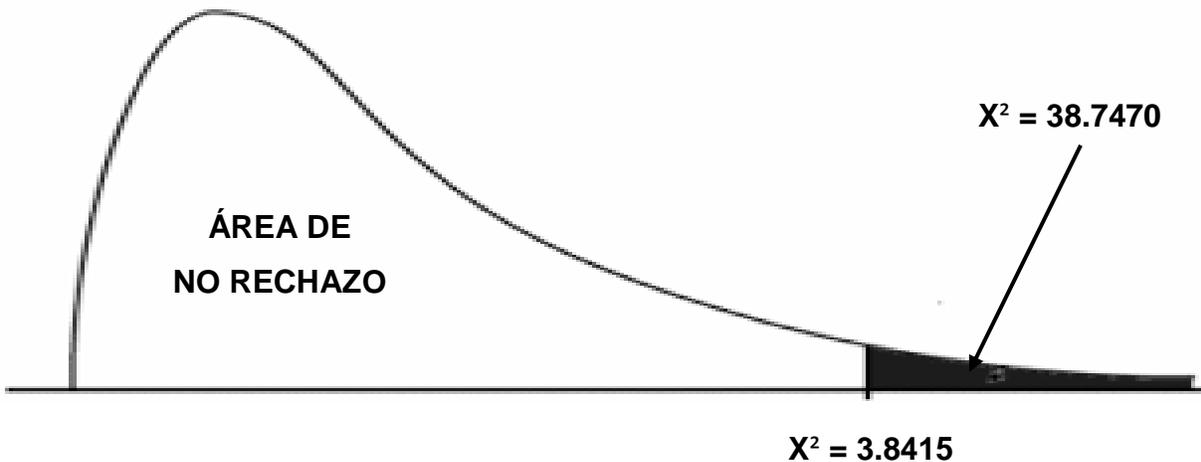
DATOS ESPERADOS		RESPUESTAS		
		Si	No	TOTAL
SEXO	Hombre	21.3157895	14.6842105	36
	Mujer	23.6842105	16.3157895	40
TOTAL		45	31	76

8.3183 12.0749
7.4864 10.8674

X² calculado 38.7470

X² tabla 3.8415

Ubicación del estadístico de prueba:



Paso 5 - Toma de decisión y conclusión

Al realizar la prueba de hipótesis de frecuencias para dos sujetos independientes, con un nivel de significancia de 0.05, la diferencia es significativa si X^2 obtenida se ubica fuera del recorrido 3.8415. Debido a que, el valor obtenido de X^2 resultó 38.7470, significa que dicho valor está fuera del intervalo, es decir, en la región de rechazo de H_0 .

Por lo tanto, si existen diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del consumidor, según el sexo, entre las edades de 25 y 29 años para el desecho de cigarrillos electrónicos en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.