



Equidad y Desarrollo

ISSN: 1692-7311

ISSN: 2389-8844

Universidad de La Salle

Jiménez Lobo, Dina L.; Miraval Salazar, Gabriela A.; Montes Ávila, Jonathan
Paradigma de consumo de las generaciones baby boomers,
X y millennials: análisis desde la sostenibilidad ambiental*
Equidad y Desarrollo, núm. 42, e1569, 2023, Julio-Diciembre
Universidad de La Salle

DOI: <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss42.8>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=95778472008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UDEM
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Paradigma de consumo de las generaciones *baby boomers*, X y *millennials*: análisis desde la sostenibilidad ambiental*

Dina L. Jiménez Lobo**

Gabriela A. Miraval Salazar***

Jonathan Montes Ávila****

Palabras clave

economía del consumidor, desarrollo sostenible, economía ecológica, modos de uso de la tierra

Clasificación JEL

D12, Q01, Q57, R14

Resumen

Los contextos socioculturales de la época en la que las personas nacen y llegan a su adolescencia se convierte en un punto trascendental del consumo responsable de una comunidad, y, por ende, influyen en la capacidad de una sociedad de ser sostenible en el tiempo. Por esta razón, se logró analizar los paradigmas de consumo de las generaciones *baby boomers*, X y *millennials* desde la sostenibilidad ambiental de Aguachica, Cesar (Colombia), por medio de la huella ecológica. El enfoque de la investigación fue cuantitativo bajo un alcance descriptivo-analítico; se implementó una encuesta a 266 personas de entre 25 y 77 años, obteniendo

Cómo citar este artículo: Jiménez Lobo, D. L., Miraval Salazar, G. A. & Montes Ávila, J. (2023). Paradigma de consumo de las generaciones *baby boomers*, X y *millennials*: análisis desde la sostenibilidad ambiental. *Equidad y Desarrollo*, (42), e1569. <https://doi.org/10.19052/eq.voll1.iss42.8>

Recibido: 1 de febrero de 2023. **Aprobado:** 21 de julio de 2023

Versión Online First: 2 de noviembre de 2023

* Artículo resultado de la Investigación titulada “Análisis del paradigma de consumo en las generaciones Baby Boomers, X, y Millenials en el marco de la sostenibilidad ambiental de Aguachica-Cesar”, ganador de la convocatoria de proyectos de grupo de la Universidad Popular del Cesar en el año 2021 mediante la Resolución rectoral 2480 del 2021. Mediante esta investigación, la estudiante Gabriela Andrea Miraval logró optar por el título de economista el 22 de diciembre del 2022.

** Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Especialista en Pedagogía ambiental, Economista, docente del programa de economía de la Universidad Popular del Cesar. Tutora del semillero de investigación ECO-NATURE. dljimenez@unicesar.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6343-9844>

*** Economista. Egresada de la Universidad Popular del Cesar. gmmiraval@unicesar.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3812-1663>

**** Doctorante en Educación, Magister en educación, Licenciado en filosofía y educación religiosa escolar. Docente del programa de economía de la Universidad Popular del Cesar. Asesor del semillero de investigación ECO-NATURE, y cotutor del proyecto financiado. jmontesa@unicesar.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9858-2904>



como resultados que los *millennials* son el grupo poblacional con el consumo más responsable, con una huella de 0,046 hag/año, debido a que tienden a consumir con menos frecuencia productos con alto impacto ambiental según la oferta ambiental del municipio de Aguachica-Cesar.

Paradigm of consumption of *baby boomers*, X, and millennials generations: analysis from environmental sustainability

Keywords

consumer economy,
ecological economy,
sustainable
development, modes of
land use

Abstract

The sociocultural contexts of the time in which people are born and reach their adolescence become a transcendental point of responsible consumption in a community, and therefore influence the ability of a society to be sustainable over time. Therefore, it was possible to analyze the consumption paradigms of the *baby boomers*, X and millennials generations from the environmental sustainability of Aguachica-Cesar through the ecological footprint. The research approach was quantitative under a descriptive-analytic scope, a survey was implemented to 266 people between 25 and 77 years old, obtaining as results that Millennials are the population group with the most responsible consumption, with a footprint of 0.046 hag. /year, because they tend to consume products with a high environmental impact less frequently according to the environmental offer of the municipality of Aguachica-Cesar.

Introducción

La economía ha logrado convertirse un eje fundamental del desarrollo de los países, dado que cada evento trascendental en la historia ha sido protagonizado con fines económicos, como, por ejemplo, el Renacimiento y el mercantilismo, el descubrimiento, la conquista y colonización por parte de imperios europeos, las revoluciones industriales, las guerras mundiales, las crisis económicas y las revoluciones tecnológicas, entre otros. Estos periodos marcaron grandes cambios generacionales en cuanto al consumo y la producción, pero también generaron variaciones con relación al estado de los sistemas naturales.

Por consiguiente, los cambios evolutivos del ser humano han estado configurados a través de los paradigmas de consumo, los cuales, según Martínez y

Porcelli (2015), se han consagrado como parte fundamental de la sociedad, pues consisten en la unificación de los procesos de consumo efectuados por un grupo de personas en un periodo determinado; lo anterior significa que estos modelos de consumo son los que determinan finalmente un cambio generacional.

Además, cada época de la historia ha estado marcada por generaciones que se han caracterizado por su forma de pensar, algunos más críticos que otros, más liberales de pensamiento, otros más conservadores, así como también se han dado generaciones más revolucionarias en cuanto a avances tecnológicos, etc. El término *generación* hace referencia a un grupo de personas que nacieron en un mismo periodo de tiempo y comparten unas mismas actitudes. Por su parte, Gilburg (2007) logra definir las generaciones como un “grupo de personas con las mismas edades que comparten a lo largo de su historia un conjunto de experiencias formativas que los distinguen de sus predecesores” (p. 5).

Las generaciones se clasifican en grupos de personas que comparten unos mismos patrones de consumo y unas mismas actitudes. Kotler y Keller (2012), en su libro sobre dirección de *marketing* segmentan el mercado por grupos generacionales y los clasifican en: la generación silenciosa (1928-1945), los *baby boomers* (1946-1964), la generación X (1965-1980), la generación Y o *millennials* (1981-1996), y la generación Z (1997-2012). A estas generaciones se le suman otras, tales como la generación perdida (1883-1900), la generación grandiosa (1901-1927), y la última generación, según Williams (2015), es la Alfa, que comprende a los nacidos entre los años 2013 y 2025.

Cada generación es diferente en cuanto a su consumo, mientras los *baby boomers* crecieron entre libros, radios, música “Rock’n’Roll”, una moda marcada por el *pin-up* y una sociedad moralista, la generación X se caracterizó por la tendencia hippie y la exuberancia de las estrellas de rock, así como la popularidad de la televisión, sobre todo del canal de televisión MTV. Por su parte, los *millennials* o generación Y estuvo marcada por la moda retro, la música se basó, sobre todo, en el hip hop, la técnica del grafiti marcó un antes y un después del arte callejero, se popularizaron los deportes extremos y, a su vez, Michael Jordán comienza a revolucionar la NBA (Cabezuelo & Galati, 2020). Asimismo, la llegada de la telefonía móvil de la mano del internet marcó el inicio de toda revolución tecnológica. Hoy en día esas tendencias de consumo se han modificado adaptándose a las necesidades del nuevo siglo.

Sin embargo, aun cuando las tendencias de consumo se han modificado según los avances tecnológicos y la evolución de los procesos conductuales de cada

una de las generaciones, muchos de esos patrones están sujetos a pensamientos e ideales que hacen de cada uno de estos grupos una población totalmente diferente en el momento de hablar de cambio climático. En el caso de los *millennials*, según Peñalosa y López (2016), presentan una actitud positiva respecto al cambio climático, pero desconocen las variables y los indicadores que inciden en la problemática del planeta Tierra, mientras que la generación X y los *baby boomer* no tienden a ser muy conscientes del impacto que genera su consumo sobre el medio ambiente (*El Federal*, 20 de septiembre de 2020).

Por consiguiente, la evolución del ser humano ha estado marcada por el dinamismo de la naturaleza: cada cambio dado en el medio ambiente se ha logrado efectuar gracias a los comportamientos y los hábitos que ha adoptado el hombre a lo largo de la historia. Los sistemas naturales se han adecuado y degradado conforme a los patrones de consumo y de producción del ser humano, los cuales varían según el contexto histórico y las actitudes de las generaciones humanas, en correspondencia con las preferencias y la restricción de acceso a los recursos para la satisfacción de las necesidades y los deseos.

Asimismo, la sostenibilidad ambiental, definida de acuerdo con Ahumada Cervantes et al. (2012) como la administración eficiente y racional de los recursos naturales para mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras, resulta ser un eje trascendental en el logro del desarrollo de los países; ya no solo se habla de crecimiento económico, sino que se tienen en cuenta otras variables como el mismo ser humano, su desarrollo personal y social. De esta manera, las tendencias de consumo son un tema fundamental con miras al logro del desarrollo sostenible, para lo cual se utiliza la huella ecológica, un indicador capaz de medir la insostenibilidad ambiental de un territorio a partir de lo que consumen las personas. Sin embargo, ¿qué pasa cuando ese consumo está configurado según la época en la que se nace?

La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), a través de la Agenda 2030, adoptó diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de los cuales el ODS número doce se concentra en hacer del consumo una actividad económica responsable con el medio ambiente. Por consiguiente, la sostenibilidad de un territorio se encuentra correlacionada con los patrones conductuales que desarrolla cada ser humano, los que, a su vez, varían según las diferentes épocas o periodos generacionales. Por ende, para analizar los paradigmas de consumo con respecto a la sostenibilidad ambiental se tomó como caso de estudio el municipio de Aguachica, Cesar.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal (2020-2023), Aguachica es una ciudad que se ha convertido en centro de acopio de varios departamentos, tales como el sur de Bolívar, Magdalena, Santander, Norte de Santander y el sur del Cesar, logrando de esta manera un desarrollo del sector agropecuario y comercial. Sin embargo, la sostenibilidad del territorio se ha visto afectada no sólo desde la producción que se genera en la zona, sino también por parte del consumo indiscriminado que realiza la población aguachiquense, el cual se manifiesta por medio de la débil cultura ambiental, sumado a la apatía por la conservación de los ecosistemas del municipio; esto se simplifica en actividades tales como los lavaderos comunales en ríos de la zona, el desecho de residuos sólidos en lugares no avalados para dicha actividad o la cultura no recicladora, etc. (Rangel-Ch J., 2012).

En consecuencia, los patrones de consumo son un elemento fundamental para establecer el comportamiento conductual de tres generaciones humanas. De ahí la necesidad de analizar el paradigma de consumo de las generaciones *baby boomers*, X y *millennials* en el marco de la sostenibilidad ambiental de Aguachica, Cesar. Por tal motivo, esta investigación permitió aplicar una metodología de huella ecológica y calcular el número de hectáreas totales globales e individuales que consume cada población objeto de estudio, de modo que fue posible así determinar la existencia de superávit o déficit ambiental en el municipio.

Materiales y métodos

Para analizar los paradigmas de consumo de las generaciones *baby boomers*, X y *millennials* se empleó un enfoque cuantitativo, bajo un alcance descriptivo-analítico, con un tipo de estudio no experimental con datos de corte transversal (Hernández Sampieri et al., 2014), mediante una encuesta con un cuestionario de 52 preguntas cerradas a 265 personas, en el que se estratificó la muestra según las tres generaciones, dado que para el 2020 la población total proyectada del municipio de Aguachica era de 118 652 personas según el DANE (2018), de las cuales el 7,4% estaba compuesto por personas nacidas en la década de 1945-1964 (*baby boomers*), mientras que 17,6% pertenecían a la generación X, que fueron los nacidos en 1965-1980, y el 23% correspondía a los *millennials*. En cuanto al restante 52%, se encuentran las generaciones perdidas, Z y “Alpha”, siendo la primera la conformada por personas de edad mayor, y las dos últimas la población de niños y adolescentes. Esta clasificación de la generación se tomó con respecto a la

realizada por Kotler y Keller (2012), con lo cual se logró establecer un muestreo con 41 *baby boomers*, 96 X y 128 *millennials*. Es importante aclarar que los análisis incluirán no solo el total de muestra, sino también los miembros de las familias de los encuestados.

Para el análisis de la sostenibilidad se utilizó la huella ecológica, dado que es un indicador de insostenibilidad que permite calcular el nivel de afectación que genera un país, región o sociedad al medio ambiente de acuerdo con su consumo y producción (Ress et al., 1995). Éste indicador convierte el consumo de recursos naturales en número de hectáreas de naturaleza, con el objetivo de compararlo con la capacidad de carga del territorio (Quesada, 2010).

Para estimar la huella ecológica se tomó como referencia la fórmula presentada por López Álvarez & Blanco Heras (2008). Asimismo, se tomaron como referencias teóricas y metodológicas las de Leiva et al. (2011), las cuales concuerdan con la fórmula establecida por William Rees y Matthew Wakernage en torno al consumo en emisiones de CO₂ y a la capacidad de fijación de CO₂.

$$\text{Ecuación (1)} \quad H. E = \frac{\text{Emisión de CO}_2 \text{ (Kg CO}_2\text{)}}{\text{Capacidad de Fijación } \left(\frac{\text{Kg CO}_2}{\text{Ha}}\right) \text{ año}} * F_{eq}$$

Donde F_{eq} corresponde al factor de equivalencia, dado que es necesario estandarizar las huellas.

Resultados

El consumo se define, según Marx, como el sentido o fin último de la producción, por lo que solo se le llama producto a un bien que puede ser consumido; en consecuencia, Vargas (2012) añade a esta teoría que el consumo es un eje de reproducción social, dado que estimula no solo la producción de bienes y servicios, sino que promueve prácticas sociales y políticas culturales, económicas, religiosas y ecológicas. Por consiguiente, Rodríguez Díaz (2012) afirma que el consumo no es el escalón final de cadena de producción, sino que, en realidad, es el resultado una construcción social, lo que permite que esta actividad permee

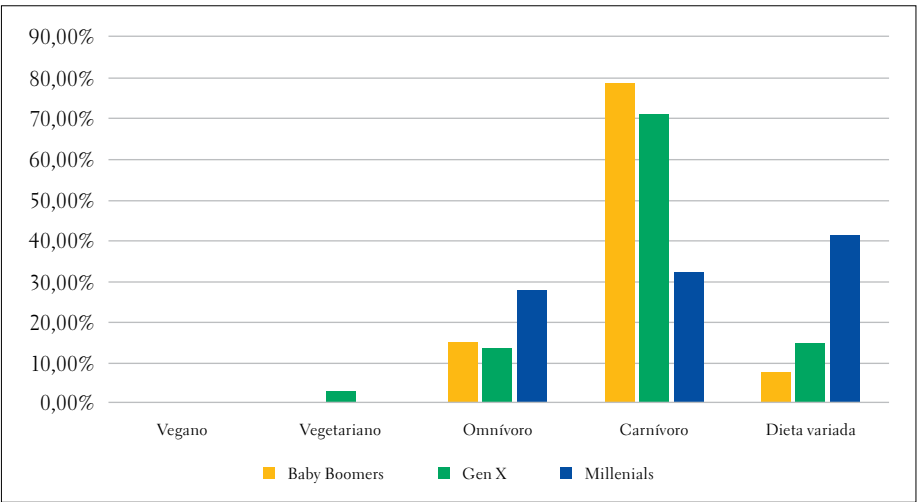
el comportamiento de los seres humanos, condicionándolos a los requerimientos de la sociedad.

Para analizar los paradigmas de consumo de las generaciones *baby boomers*, X y *millennials* se analizaron bajo tres categorías: bienes de alimentos, forestales, energéticos y de construcción.

Bienes de alimentos

Los bienes de alimentos constituyen aquellos en los que el ser humano satisface una necesidad básica relacionada con la adquisición de bienes y servicios que satisfacen el hambre y la sed, pero que también pueden ser bienes secundarios, dado que satisfacen un deseo. De acuerdo con Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y la Universidad Nacional de Colombia (2018), los alimentos, según su composición y aporte nutritivo, se caracterizan en: alimentos energético (legumbres, cereales, tubérculos, grasas, aceite y mantequilla, miel); alimentos formadores (lácteos y derivados, carnes, huevos, pescados); y alimentos protectores (frutas, verduras y hortalizas). Además, hay otros elementos como el tipo dieta que ayudan a determinar los hábitos de consumo de una sociedad.

Figura 1. Dieta alimenticia de las generaciones



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

En la figura 1 se puede destacar que la generación *baby boomers* lleva una dieta carnívora alcanzando un 78% de consumo; por su parte, la generación X representa un comportamiento similar con un 70,2% de consumo. En cuanto a la generación de los *millennials*, se puede evidenciar una tendencia de consumo diferente, pues el valor que más representa para ellos es la dieta variada con un 40,7%.

Con respecto al tipo de dieta que lleva un grupo población en particular, Díaz et al. (2014) indican:

[...] hay categorías construidas socialmente respecto de cómo y qué comemos, que son consecuencia de la interacción con otros, en una sociedad, tiempo y geografía determinados. (p. 25)

En otras palabras, la alimentación de los seres humanos va de acuerdo a lo que se ha transmitido a partir de las generaciones.

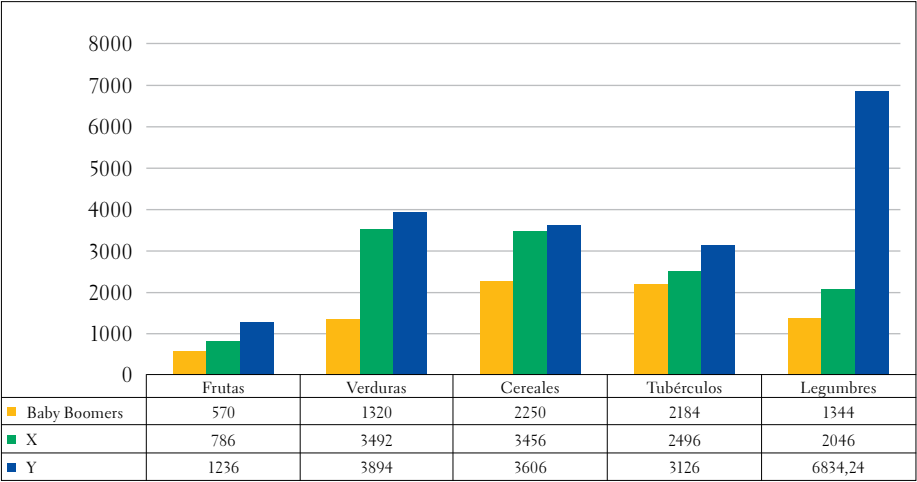
Es por eso que cada una de las generaciones posee un tipo de dieta, resultado de la adaptación con su entorno e individuos que los rodean.

“la generación *baby boomers* lleva una dieta carnívora alcanzando un 78% de consumo; por su parte, la generación X representa un comportamiento similar con un 70,2% de consumo. En cuanto a la generación de los *millennials*, se puede evidenciar una tendencia de consumo diferente, pues el valor que más representa para ellos es la dieta variada con un 40,7%”.

Consumo de productos agrícolas

Figura 2. Consumo de productos agrícolas (kg)

166



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

En cuanto a estos cinco grupos de alimentos, se puede observar en primera instancia el consumo desproporcionado entre las generaciones con respecto a los productos agrícolas, en especial entre los *millennials* y los *baby boomers*, dado que en cada grupo de alimentos los *millennials* logran consumir más kg de frutas, verduras, cereales, tubérculos y legumbres al año, de modo que son los alimentos más consumidos las verduras, los tubérculos, los cereales y las legumbres. En el caso del primer grupo de alimentos, esto se debe a que las verduras son consideradas como fuentes de energía, agua, fibra, vitamina A, C, ácido fólico (B9), hierro y potasio, entre otros (Descalzo, 2010). Dado que es un alimento básico para la preparación de guisados, sopas y ensaladas, todos platos típicos del municipio, en Aguachica el consumo de verduras es relativamente alto: en promedio se consumen a la semana entre dos y ocho raciones.

Por otra parte, el consumo de cereales en el municipio se encuentra altamente influenciado por alimentos muy tradicionales como son: las empanadas de arroz (maíz), las empanadas de harina de trigo y las sopas de arroz, así como la tradicional porción de arroz en el almuerzo de cada familia aguachiquense, entre otros alimentos. En el caso de los tubérculos, se encuentran en el consumo de los productos elementales de los desayunos y las cenas aguachiquenses la yuca, la papa,

el plátano, el guineo, el ñame, la malanga, la batata, arracacha o la ahuyama, entre otros. Este producto presentó un rendimiento alto al igual que los dos anteriores, de manera que los *millennials* y X presentaron un alto consumo de 3126 kg/añual y 2496 kg/añual, respectivamente.

Sin embargo, cada consumo genera residuos y emisión de CO₂, por lo tanto, por cada acción que el ser humano ejerza, en especial desde el consumo, genera un impacto ambiental. De esta manera, la huella ecológica de cultivo de cada una de las generaciones se encuentra determinada como se expone en la tabla 1.

Tabla 1. Subhuella de cultivo

	Emisión en CO ₂ de cultivo			Emisión en CO ₂ de cultivo (muestra)		
	Baby boomers	X	Y	Baby boomers	X	Y
Frutas	438,9	605,22	951,72	3,4	2,1	3,5
Verduras	739,2	1955,52	2180,64	5,7	6,7	8,0
Cereales	2022,1875	3106,08	3240,8925	15,7	10,6	12,0
Tubérculos	720,72	823,68	1031,58	5,6	2,8	3,8
Legumbres	569,52	564,48	859,32	4,4	1,9	3,2
Aceites	927,36	1962,24	2997,12	7,2	6,7	11,1
Total	5417,8875	9017,22	11261,2725	42,0	30,7	41,6

Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

La subhuella de cultivo se plantea teniendo en cuenta que el factor de equivalencia es de 2,21 y el factor de emisión es de 9,979 kg de CO₂ por hectárea, teniendo en cuenta que el total de áreas disponibles para productos agrícolas es de 25 378 h en Aguachica. Así, la fórmula se expresa de la siguiente manera:

$$SH\ Cultivo\ (Baby\ Boomers) = \frac{42\ Kg\ CO_2}{253.238\ \frac{Kg\ CO_2}{ha\ año}} * 2,21 = 3,67 * 10^{-4}\ hag/año$$

$$SH\ Cultivo\ (X) = \frac{31\ g\ CO_2}{253.238\ \frac{Kg\ CO_2}{ha\ año}} * 2,21 = 2,68 * 10^{-4}\ hag/año$$

$$SH\ Cultivo\ (Y) = \frac{41,6\ g\ CO_2}{253.238\ \frac{Kg\ CO_2}{ha\ año}} * 2,21 = 3,63 * 10^{-4}\ hag/año$$

Finalmente, se puede verificar que los *baby boomers* presentan una huella de cultivo más alta que las demás generaciones, debido a que consumen con mayor frecuencia productos agrícolas.

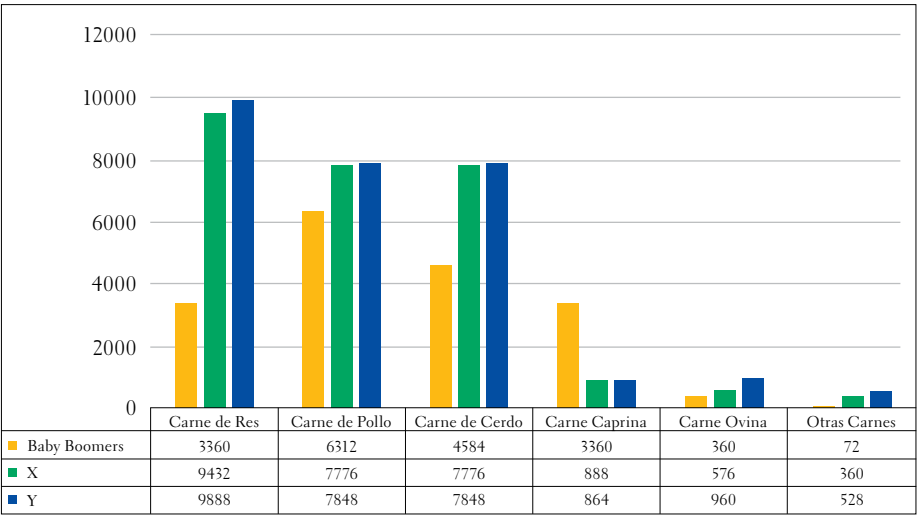
168

Consumo de productos pecuarios

El consumo de carnes es una de las características de la sociedad colombiana, dado que aporta proteínas de alta calidad y es también una fuente de hierro. En el caso de Aguachica, el consumo de carnes, en especial de pollo, res y cerdo, es una constante en la alimentación de las familias de esta zona, sobre todo teniendo en cuenta que este territorio es de producción agropecuaria.

El consumo de carne de res tiende a darse en mayor proporción por parte de los X y los *millennials*, quienes presentan un mayor consumo de una a dos veces por semana. Pasando a la carne de pollo, el panorama cambia significativamente, ya que la generación *baby boomers* es la que más consume este bien, de tres a cinco veces a la semana con un 68,3%. En lo que respecta a los *millennials* y a los X, su mayor frecuencia de consumo resulta de una a dos veces a la semana con 60,4% y 50%, respectivamente.

Figura 3. Consumo de carne (kg)

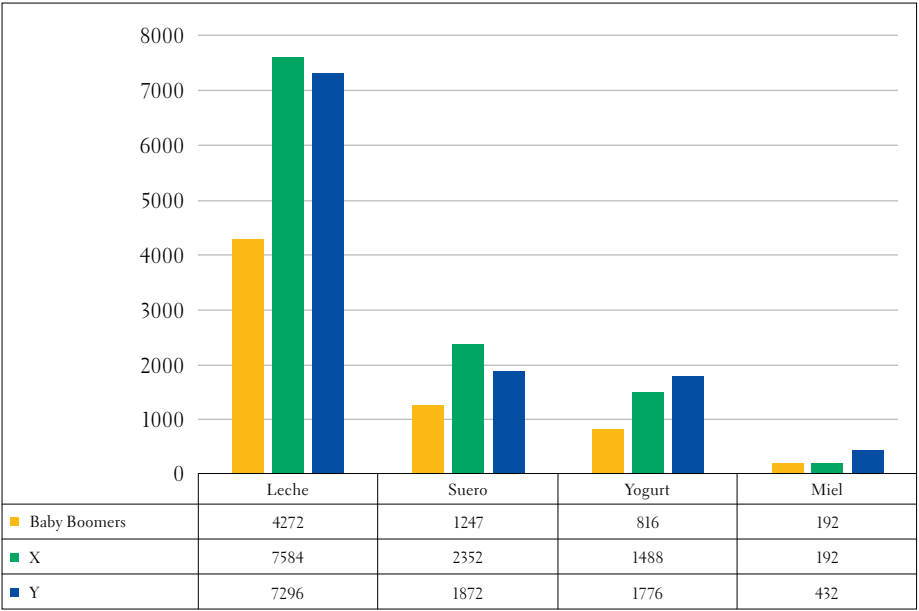


Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

El bajo consumo de carne de res en los *baby boomers* lo asocian, en mayor parte, a dos razones: la primera es los altos precios de consumo, y la segunda a los riesgos que causa en la salud. Tal como señalan Moos y Asaduroglu (2013), en la población mayor la carne aparecía en las últimas posiciones de consumo, hecho que fue consistente con las apreciaciones de los entrevistados acerca de la relación entre ingesta de carne y aparición de patologías (colesterol elevado y artritis, entre otras).

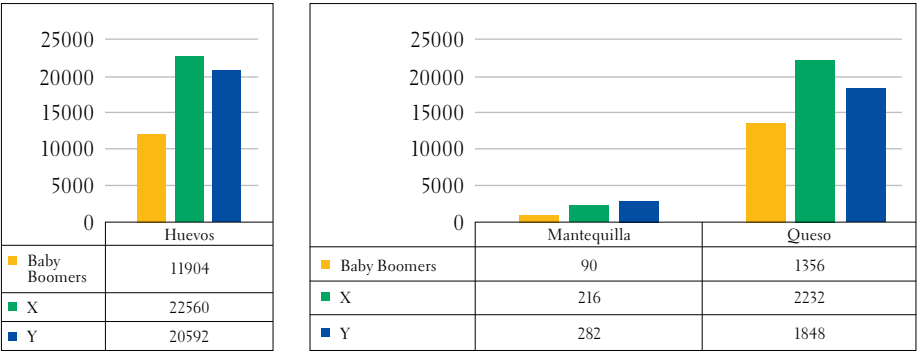
Los lácteos y los huevos son dos de los productos más importantes para la economía de Aguachica, sobre todo cuando se habla de la gastronomía propia de la región Caribe. Desde un café con leche, un desayuno tradicional, hasta la yuca con suero, queso o huevo, o la arepa de queso o de huevo y los caldos de huevo. El producto más consumido son la leche y los huevos, con un máximo de consumo de alrededor de 7584 litros/año y 22560 huevos por parte de los X.

Figura 4. Consumo de lácteos y otros productos de origen pecuario (Lt)



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

Figura 5. Consumo de queso y mantequilla (kg) y huevos (unidad).



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

La subhuella de pasto, a diferencia de la de cultivo, está compuesta por productos con factores de emisión mucho más altos, como, por ejemplo, la carne, en la que, según la OCDE y la FAO (2021), la frecuencia de emisión de este producto es de 295 kg de CO₂ por cada kg de carne de res; por consiguiente, al ser los productos cárnicos un bien de gran impacto ambiental, su consumo debe ser limitado. Sin embargo, teniendo en cuenta que Aguachica es zona ganadera, su consumo por tradición es alto, dado que el caldo de costilla, los asados y los embutidos son parte fundamental de la gastronomía de la zona.

Para el cálculo de la huella se tuvo en cuenta que la extensión de absorción de CO₂ equivale para este tipo de productos en 7950,17 h, que en términos de capacidad de absorción son 10 368 373 kg de CO₂ por hectárea al año.

$$SH\ Pasto\ (Baby\ Boomers) = \frac{25494\ Kg\ CO_2}{10368373\ \frac{Kg\ CO_2}{ha\ año}} * 0,49 = 1,205 * 10^{-3}\ hag/año$$

$$SH\ Pasto\ (X) = \frac{19525\ g\ CO_2}{10368373\ \frac{Kg\ CO_2}{ha\ año}} * 0,49 = 9,23 * 10^{-4}\ hag/año$$

$$SH\ Pasto\ (Y) = \frac{21478\ g\ CO_2}{10368373\ \frac{Kg\ CO_2}{ha\ año}} * 0,49 = 1,015 * 10^{-3}\ hag/año$$

Tabla 2. Emisión de CO₂ por productos ganaderos

	Emisión de CO ₂ anual			Emisión de CO ₂ anual (muestra)		
	Baby boomers	X	Y	Baby boomers	X	Y
Carne de res	991 200	278 2440	291 6960	7683,72	9464,08	10763,69
Carne de pollo	220 920	272 160	274 680	1712,56	925,71	1013,58
Carne de cerdo	252 120	427 680	431 640	1954,42	1454,69	1592,77
Carne caprina	675 360	178 488	173664	5235,35	607,10	640,83
Carne ovina	72 360	115 776	192 960	560,93	393,80	712,03
Otras carnes	2160	10 800	15 840	16,74	36,73	58,45
Huevos	369 024	699 360	638 352	2860,65	2378,78	2355,54
Mantequilla	7830	18 792	24 534	60,70	63,92	90,53
Queso	146 448	241 056	199 584	1135,26	819,92	736,47
Leche	371 664	659 808	634 752	2881,12	2244,24	2342,26
	Emisión de CO ₂ anual			Emisión de CO ₂ anual (muestra)		
	Baby boomers	X	Y	Baby boomers	X	Y
Suero	108 576	204 624	162 864	841,67	696,00	600,97
Yogurt	70 992	129 456	154 512	550,33	440,33	570,15
Miel	33	33	73	0,25	0,11	0,27
Total	3 534 711	57 40473	58 20415	25493,69	19525,42	21477,55

Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

En consecuencia, la huella ecológica de los *baby boomers* y los *millennials* es más alta que la de la población X, registrando una huella de 0,001205 hag año y 0,001015 hag año, respectivamente. Esto significa que la subhuella de pasto de los *baby boomers* depende primordialmente del alto consumo de carne caprina, huevos y leche, mientras que los *millennials* basan su consumo en la carne de res, huevos y leche.

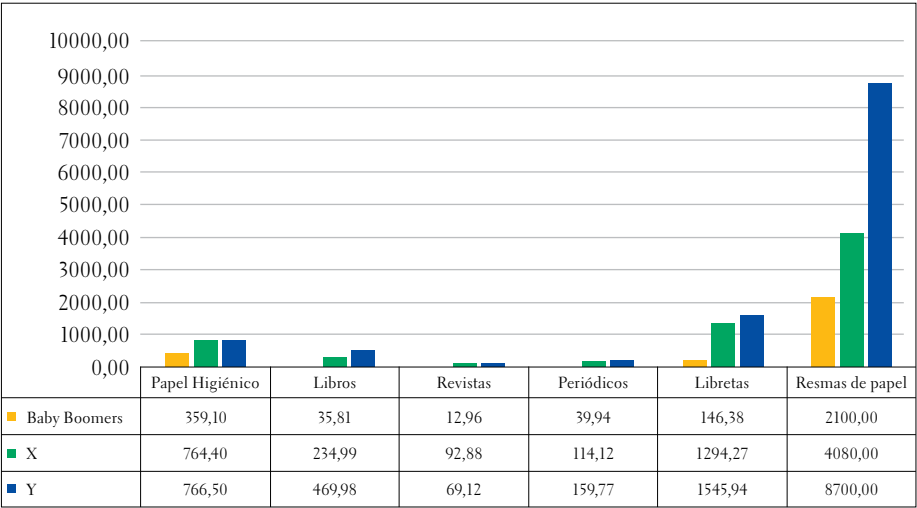
Bienes forestales

172

Colombia tiene un importante potencial forestal de tipo comercial representado en las plantaciones forestales, de las cuales alrededor de 310 138 ha están registradas ante el ICA a octubre de 2016; se encuentran concentradas, principalmente, en los departamentos de Antioquia, Meta, Vichada, Valle del Cauca y Córdoba. Además, el país cuenta con 52 hectáreas cubiertas de bosque natural, contribuyendo al 0,9% del PIB (ONF Andina (ONFA) et al., 2018). Al analizar el mercado de esta importante actividad, se encontró que en Colombia hay productos de gran importancia, entre estos los derivados del papel y el cartón, así como los muebles y productos de madera. Así, se tuvieron en cuenta algunos de los productos que las familias tradicionales del municipio compran, a fin de ayudar a la caracterización del consumo.

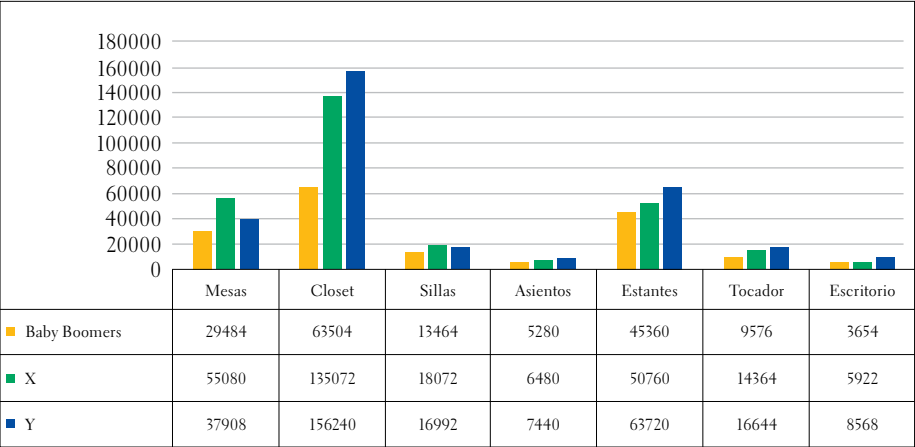
Los *millennials* resultan ser la generación que más utiliza papel. La respuesta está en que tienen en sus viviendas niños entre cinco y quince años, por lo que el uso de libretas y libros para uso escolar es más alto en un 90,96% con respecto a los *baby boomers*. De la misma manera sucede con el consumo de madera, de la cual consumen los *millennials* al año alrededor del 40,27% del total consumida por las tres generaciones.

Figura 6. Consumo de papel



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

Figura 7. Consumo de madera (kg)



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

La subhuella forestal representa el número de hectáreas consumidas por los individuos en torno a productos de origen forestal. En este caso específicos, se analizaron productos como el papel y la madera. En el primer tipo de producto se encuentran resmas de papel, periódicos, revistas, libretas y libros. Por su parte, en el segundo grupo se encuentran bienes tales como escritorios, estantes, mesas, sillas, asientos (es un tipo de silla muy tradicional en la zona) y closet.

Tabla 3. Emisión de CO₂ de productos forestales

	Emisión de CO ₂			Emisión de CO ₂ (muestra)		
	Baby boomers	X	Y	Baby boomers	X	Y
Papel	4957	12108	21549	38,43	41,19	79,52
Madera	313392	525780	565822	2429,40	1788,37	2087,90
Total	318350	537888	587371	2467,83	1829,55	2167,42

Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

$$SH\ Forestal\ (Baby\ Boomers) = \frac{2467,83\ Kg\ CO_2}{10578\ \frac{Kg\ CO_2}{ha\ año}} * 1,34 = 0,312\ hag/año$$

$$SH \text{ Forestal (X)} = \frac{1829,55 \text{ g CO}_2}{10578 \frac{\text{Kg CO}_2}{\text{ha}} \frac{\text{ha}}{\text{año}}} * 1,34 = 0,2317 \text{ hag/año}$$

$$SH \text{ Forestal (Y)} = \frac{2167,42 \text{ g CO}_2}{10578 \frac{\text{Kg CO}_2}{\text{ha}} \frac{\text{ha}}{\text{año}}} * 1,34 = 0,2745 \text{ hag/año}$$

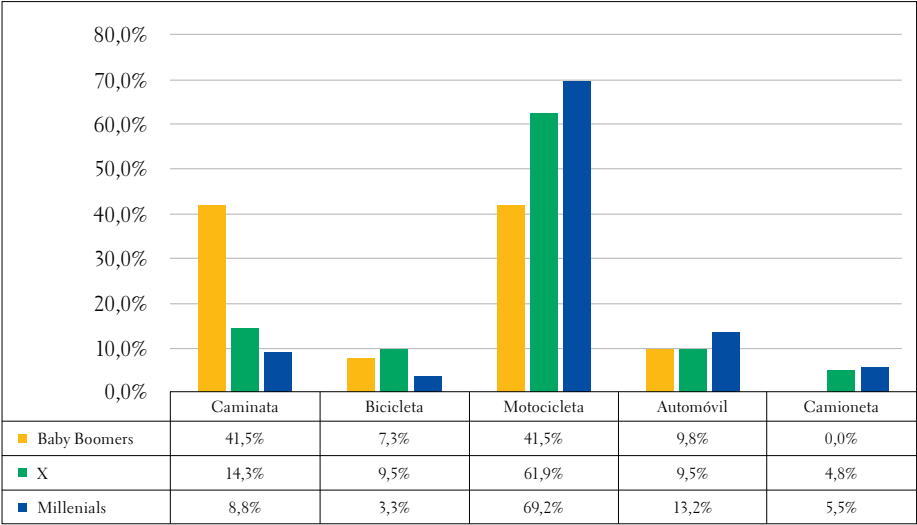
Si bien el consumo de productos forestales no es significativo comparado con el consumo de otros bienes como, por ejemplo, los pecuarios o los energéticos, al ser este un producto que se relaciona con la deforestación y la pérdida de capacidad de fijación, las hectáreas con dedicación a este tipo de actividad son relativamente pequeñas (10 578 ha/año), lo que hace que la huella sea mucho más alta; de esta manera, los *baby boomers* son los que consumen más número de hectáreas con cerca de 0,312 hag/año.

Consumo de productos energéticos de origen fósil

Cuando una fuente de energía es extraída o capturada de la naturaleza, esta se denomina “fuente primaria”. De acuerdo con el informe de estado del medio ambiente del Gobierno de Navarra (2016), algunos productos pasan por procesos de extracción o recolección tales como el petróleo o el carbón mineral, entre otros. Posterior a esto, se someten a un proceso de transformación, y es en este punto que se vuelven fuentes de energía secundaria; muchas veces estas transformaciones se dan a través de la aplicación de alguna tecnología, como es el caso de la electricidad y el combustible.

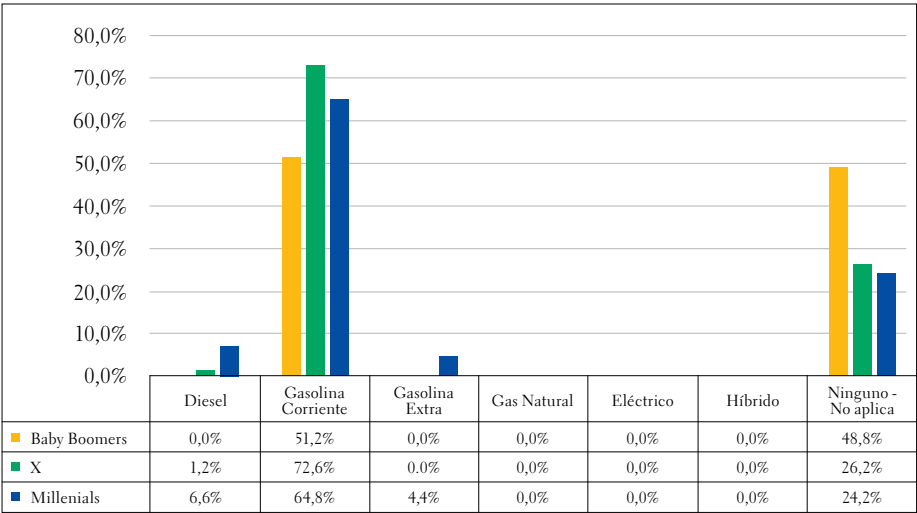
Movilidad

Figura 8. Medio de transporte que utilizan en Aguachica



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

Figura 9. Tipo de combustible que se utiliza en Aguachica



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

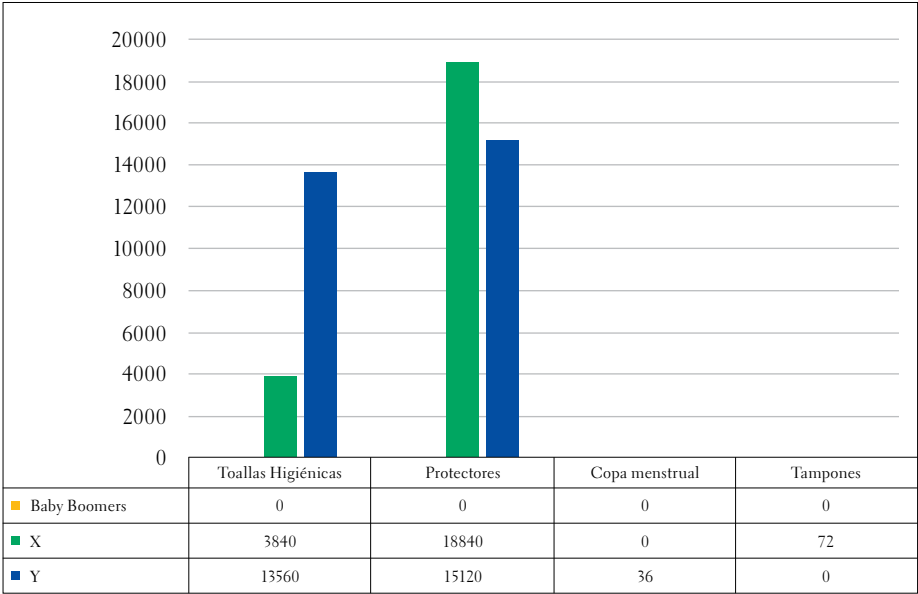
Al abordar el tipo de transporte se puede ver que los *baby boomers*, en un 41,5%, no tienen medio de transporte y optan por la caminata, mientras en los X solo un 14,3% y en los *millennials* un 8,8%. Al observar el tipo de combustible, es evidente que las tres generaciones tienen preferencia por el uso de gasolina corriente. También resulta que las tres generaciones tienen en su mayoría motocicletas de cilindraje 100-125 cm de cuatro tiempos. En cuanto a los autos, los *baby boomers* que tienen lo usan de cilindraje 1700-1900 cm y 1300-1600 cm, en su mayoría; los X al igual que los *millennials* usan 1.300-1600 cm con mayor frecuencia. Finalmente, la frecuencia de tanqueo en las tres generaciones muestra mayor representación una vez a la semana.

Los productos femeninos como la copa menstrual y los tampones tienen muy poco uso o ningún uso para algunas de las generaciones: los *baby boomers* en un 100% no han usado la copa menstrual, al igual que los X y los *millennials*. El consumo de toallas y protectores se ve en mayor medida en los *millennials*, y en mucha menor medida en los *baby boomers* y los X. Esta tendencia de consumo puede verse por la diferencia de edades entre cada generación, ya que de acuerdo con Zurita Villamuza (2017), la mujer llega a una edad en que tiene su última regla; esta edad se habla que en la Antigüedad ahondaba entre los 47 años, pero actualmente y tras una serie amplia de estudios realizados puede variar hasta los cincuenta.

Como la generación *baby boomers* va de los 57 a los 75 años, resulta claro el poco uso de estos productos, al igual que los X que van desde los 41 a los 56 años.

La subhuella de energía se encuentra en función de la producción y el consumo de bienes y servicios de origen minero-energético, lo que incluye todos los derivados del petróleo, el carbón, el gas natural, etc. En las tablas de emisión de CO₂ por tipos de productos energéticos se puede observar que los *millennials* son dados al consumo excesivo de combustible, en especial de gasolina, por el uso constante de motocicletas, dado que es el vehículo que más se utiliza en el municipio de Aguachica, pero sobre todo, porque existe una tendencia (*hobby*) de las nuevas generaciones con respecto a realizar un recorrido por toda la quinta y sexta del casco urbano en las horas de la tarde-noche con el fin de recrearse y crear una caravana de amigos desde la ciudadela de la Paz hasta la 40, lo que hace que esta generación emita al año (128 personas de la muestra) 1088,58 kg de CO₂.

Figura 10. Uso de productos femeninos



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

Tabla 4. Emisión de CO₂ por productos energéticos

	Emisión de CO ₂ - forestal			Emisión de CO ₂ (muestra)		
	Baby Boomers	X	Y	Baby Boomers	X	Y
Motocicletas (gasolina)	879 198	1 959 498	3 540 060	6815,48	6664,9	13062,9
Autos (gasolina)	1 495 800	1 445 940	1 994 400	11595,3	4918,1	7359,40
Autos (diesel)	0,00	0,00	640224,0	0	0	2362,45
Productos de higiene femenina	0,0	35,0	44,3	0	0,119	0,163
Otros productos	612,0	3649,3	14580,0	4,74	12,41	53,80
Total	2 375 610	3 409 122,3	6 189 308,3	18415,6	11595,7	22838,8

Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

La subhuella de energía se calculó teniendo en cuenta que la capacidad de fijación es de 6 984 953 kg de CO₂/ha año. Por lo que, la huella de las tres generaciones son las siguientes.

178

$$SH \text{ Energía (Baby Boomers)} = \frac{18415,6 \text{ Kg CO}_2}{6984953 \frac{\text{Kg CO}_2}{\frac{\text{ha}}{\text{año}}}} * 0,49 = 3,612 * 10^{-3} \text{ hag/año}$$

$$SH \text{ Energía (X)} = \frac{11595,65 \text{ g CO}_2}{6984953 \frac{\text{Kg CO}_2}{\frac{\text{ha}}{\text{año}}}} * 0,49 = 2,274 * 10^{-4} \text{ hag/año}$$

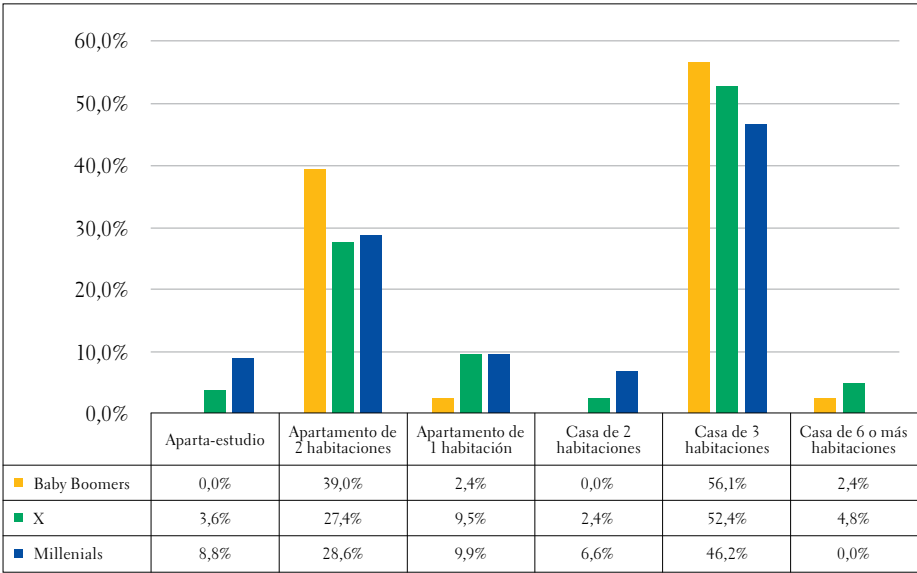
$$SH \text{ Energía (Y)} = \frac{22838,78 \text{ g CO}_2}{6984953 \frac{\text{Kg CO}_2}{\frac{\text{ha}}{\text{año}}}} * 0,49 = 4,480 * 10^{-3} \text{ hag/año}$$

Los *millennials* resultaron ser la población con la subhuella de energía más alta en Aguachica, debido a que utilizan con mayor frecuencia motocicletas a base de gasolina. Con una huella de 0,004480 hag/año, los *millennials* consumen territorio aguachiquense en un 19,37% por encima de los *baby boomers*.

Bienes de construcción

En la zona urbana y rural de Aguachica predominan las áreas artificiales que poseen como material principal el cemento, definido, según Giordani y Leone (2010), como un material con propiedades adhesivas y cohesivas, lo que le permite aglutinar fragmentos minerales formando un todo compacto.

Figura 11. Tipo de vivienda



Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

La subhuella de construcción se encuentra conformada por las viviendas de la zona urbana y rural, así como por las zonas industriales y comerciales, la infraestructura vial, etc. En esta investigación se utilizó como elemento primordial las viviendas en las que residen las tres poblaciones. En este caso, solo se presentaron dos tipos de bienes (ladrillo/cemento) y (barro/adobe), los cuales son los materiales de las viviendas que más utiliza la población encuestada. Así, la zona artificial (cemento) fue la que más consumo presentó por parte de las tres poblaciones. Los *millennials* aparecen como los que más emiten CO₂, al ser una población que habita mayormente en viviendas de dos a tres habitaciones, así como en aparta-estudios, mientras que el grueso de los *baby boomers* habitan en casas tradicionales (no apartamentos y llevan patio trasero).

Tabla 5. Emisión de CO₂ por construcción

	Emisión de CO ₂			Emisión de CO ₂ (muestra)		
	Baby boomers	X	Y	Baby boomers	X	Y
Ladrillo/cemento	3 211 427	697 6358	681 7431	24 895	23729	25157
Barro/adobe	1701	1215	972	13	4	4
Total	3 213 128	6 977 573	6 818 403	24 908	23733	25160

Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de la base de datos estadística “paradigmas de consumo de las generaciones *baby boomers*, X y *millennials*” (Anexo 2).

Para el cálculo de la huella ecológica de construcción se determinó que la capacidad de fijación es insignificante con respecto a la cantidad de hectáreas construidas del municipio en zonas artificiales, dado que, según el Instituto Geográfico de Agustín Codazzi (IGAC, 2018), Aguachica posee solo 31,58 hectáreas aptas para construcción, lo que en términos de capacidad de fijación equivale a 497 kg de CO₂/hectárea año.

$$SH \text{ Construcción (Baby Boomers)} = \frac{1245 \text{ Kg CO}_2}{497 \frac{\text{Kg CO}_2}{\frac{\text{ha}}{\text{año}}}} * 2,21 = 5,54 \text{ hag/año}$$

$$SH \text{ Construcción (X)} = \frac{1187 \text{ g CO}_2}{497 \frac{\text{Kg CO}_2}{\frac{\text{ha}}{\text{año}}}} * 2,21 = 5,28 \text{ hag/año}$$

$$SH \text{ Construcción (Y)} = \frac{1258 \text{ g CO}_2}{497 \frac{\text{Kg CO}_2}{\frac{\text{ha}}{\text{año}}}} * 2,21 = 5,59 \text{ hag/año}$$

La generación de los *millennials* son los que más emiten CO₂ en construcción de viviendas, por encima de los *baby boomers* con un 0,89%.

Huella ecológica generacional

La huella ecológica generacional indicó que los 128 *millennials* encuestados consumen un total de 5,878 hag/año, siendo la generación X (96) los que menos impacto ambiental generan con un consumo total por año de 5,516 hag/año. En contraposición a la huella ecológica total de la muestra, la huella por persona o per-cápita indica que los *baby boomers* consumen un total de 0,143 hag/año, seguidos de los X con 0,057 hag/año, y, por último, los *millennials* consumen individualmente un total de 0,046 hag/año.

Tabla 6. Huella ecológica generacional

Tipo de huella	Baby boomers	X	Y
Huella ecológica (global del muestreo)	5,859	5,516	5,878
Huella ecológica per cápita	0,143	0,057	0,046
Huella ecológica global	1.249,1	1.197,8	1.271,9

Fuente: elaboración propia con base en la información extraída de las encuestas (2022).

En cuanto a la huella global por el total de la población de las tres generaciones que tiene Aguachica, los *millennials* corresponden al 23,34% del total de la población de Aguachica, lo que indica que solo esta población al año consume alrededor de 1.271 hag/año, lo cual, sumado con el total de los *baby boomers* y los X, arroja una huella total de 3718,8 hag/año, que en términos de sostenibilidad indican que el consumo de Aguachica es sostenible, dado que presenta un superávit de 84 058,5 ha al año.

$$\begin{aligned} \text{Sostenibilidad Ambiental} &= Bc - H. E. > 0 \\ \text{Sostenibilidad} &= 87.777,31 - 3.718,8 = 84.058,5 \text{ ha/año} \end{aligned}$$

Para concluir, con el cálculo de la huella ecológica de la generación *baby boomers*, X y *millennials* de Aguachica Cesar se logró obtener que la generación que mayor consumo y, por ende, mayor huella ecológica genera es la *baby boomers* en términos individuales (per-cápita), lo que arroja como resultado el cumplimiento de la teoría expuesta por Peñalosa y López (2016), según la cual los *baby boomers* no tienden a ser muy conscientes del impacto que genera su consumo

“la huella por persona o per-cápita indica que los baby boomers consumen un total de 0,143 hag/año, seguidos de los X con 0,057 hag/año, y, por último, los millennials consumen individualmente un total de 0,046 hag/año”.

sobre el medio ambiente, de manera que su consumo tiende a ser superior al de las demás generaciones.

Por otro lado, a partir de los resultados obtenidos y en concordancia con los perfiles de las tres generaciones, de acuerdo con la época en la que nacieron y crecieron, se puede determinar que los patrones de consumo de los tres grupos poblacionales se correlacionan con el medio ambiente. Para este análisis se utilizó como referente teórico a Díaz-Sarmiento et al. (2017), así como el informe de *marketing*

generacional del Grupo Acir (2020). En esto se expone que las generaciones poblacionales segmentan el mercado siguiendo un patrón de consumo que se configuró a través de los eventos y las tendencias propias de la época en la que alcanzaron la adolescencia, siendo las guerras y las crisis económicas, sociales, políticas, literarias, tecnológicas y ambientales un factor determinante en la estructura de consumo de cada persona.

Primero, encontramos la generación de los *baby boomers*, quienes nacieron entre 1946 y 1964, después de la Segunda Guerra Mundial, época en la que la economía presentó un incremento. Además, sus patrones de consumo muestran que son ahorrativos y cuidadosos con sus gastos, no tienden a malgastar el dinero en productos poco necesarios, tienden a invertir en artículos de salud y naturales. Sin embargo, se logró demostrar con esta investigación que son personas con un consumo alto en combustible (gasolina), dado que tienden a usar con mayor frecuencia autos; además, son la generación con más productos de madera en sus viviendas, al igual que presentan un alto consumo de carnes tales como la del pollo, de cerdo y caprina.

En el caso de la generación X, compuesta por quienes nacieron entre 1965 y 1980, es la que vio la aparición del internet y otras tecnologías. Por otro lado, su consumo radica en comidas en casa y pocas salidas, tienden a comprar productos orgánicos, naturales y reciclables con el propósito de cuidar su salud e invierten en pocos artículos tecnológicos. En este caso, los resultados fueron acordes al perfil realizado por el Grupo Acir, dado que fueron la generación que se mantuvo con un consumo intermedio, por tanto, la compra o renta de vivienda es conservadora con el tamaño, así como el uso de combustible es solo el necesario para realizar

deberes. Asimismo, su consumo de alimentos sobresale en cuanto a productos lácteos como la leche, el suero, el queso y otros productos de origen animal como los huevos.

Por el contrario, la generación Y o *millennials*, quienes nacieron entre 1981 y 1996, experimentó un periodo que presentó un alto conflicto y decrecimiento de la economía, pero en el que a su vez se amplió la globalización y la innovación tecnológica, lo que llevó a que crecieran con medios informáticos tales como correos electrónicos, celulares, computadores y demás. Su patrón de consumo es satisfacer sus gustos que se caracterizan por tener costos altos, optan por demandar muchos artículos tecnológicos como celulares, tabletas y computadores. En el caso de la alimentación eligen, en mayor parte, comer fuera de casa y consumir en un pequeño porcentaje productos enlatados. Por tanto, tomando como referencia el perfil realizado por el Grupo Acir, los *millennials* tienden a buscar apartamentos amoblados y a la compra excesiva de motocicletas, las cuales tienden a usar con mucha frecuencia, en algunos casos con fines recreativos. Asimismo, son dados a consumir grandes cantidades de carne de res que complementan con un consumo de productos agrícolas alto. Sin embargo, a diferencia de otras generaciones, este grupo se caracteriza por ser más racional en el nivel individual del consumo, por lo que su impacto ambiental per-cápita es relativamente bajo (0,046 hag).

Conclusiones

Los paradigmas de consumo de las generaciones *baby boomers*, X y *millennials* constituyen parte fundamental de la sostenibilidad ambiental, dado que conforman el consumo del ayer, el de hoy y el del futuro del planeta. De ahí que el hecho de que se ha demostrado cómo los *millennials* son la población con la huella ecológica per cápita más baja es un buen indicador, puesto que son la población más grande (27 697) en comparación a las otras poblaciones objetos de estudio. Sin embargo, sin entrever varias problemáticas económicas y ambientales con respecto al consumo responsable de energía y de productos pecuarios, dado el excesivo consumo de estos productos por parte de las tres poblaciones, el estudio es concluyente con relación a que los patrones se han conservado de acuerdo con el consumo de productos tradicionales de la región (agrícolas y pecuarios), pero también que de forma negativa las nuevas generaciones consumen mucho más combustibles que las generaciones pasadas (*baby boomers*, y X).

Finalmente, se tiene a la generación de los *millennials* o Y como la que mostró un patrón de consumo diferente a las otras dos generaciones; se ve más cercana a llevar una dieta variada, con un mayor consumo de carnes, y papel, así como un mayor uso de las motocicletas y, por ende, un mayor gasto de combustible. Al ser una generación más moderna que las otras, sus gustos y preferencias se ven encaminados a otras circunstancias como es el caso de los productos de higiene femenina, ya que todas las mujeres que hacen parte de esta generación están en edad fértil, por lo que su uso es más frecuente que en las otras dos. Además de esto, también se observó que viven con menos personas y, por lo general, en casas más pequeñas, por lo cual su consumo tiende a ser un poco menor.

Agradecimientos

Paradigma de consumo de las generaciones *baby boomers*, X, y *millennials*: análisis desde la sostenibilidad ambiental, es el resultado de un proyecto de investigación realizado desde el semillero de investigación ECO-NATURE, por lo que, agradezco como investigadora principal a los docentes tutores que me acompañaron a lo largo de estos dos años, así como, al resto de los estudiantes que hacen parte del semillero y me ayudaron a realizar el trabajo de campo. También agradezco al director del programa de Economía de la Universidad Popular del Cesar-Seccional Aguachica y líder del grupo de investigación, Luis Restrepo, por su acompañamiento durante el desarrollo de la investigación.

Referencias

Ahumada Cervantes, B., Pelayo Torres, M. C. & Arano Castañón, A. (2012). Sustentabilidad ambiental, del concepto a la práctica. Una oportunidad para la implementación de la evaluación ambiental estratégica en México. *Gestión y Política Pública*, 21(2), 291. 332.

Cabezuelo, P. & Galati, B. (2020, septiembre 20). La década del 80, el consumo de la cultura alternativa. *Behance*. <https://www.behance.net/gallery/10587713/La-decada-del-80-el-consumo-de-la-cultura-alternativa>

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). (2018). *Censo nacional*. DANE.

Descalzo, M. (2010). Verduras y hortalizas congeladas. *Aral*, 1574, 76-80.

Díaz, L., Tarifa, P., Olivera, S., Gerje, F., Benítez, M. & Ercoli, P. (2014). Alimentos: historia, presente y futuro. En *Escritura en Ciencias*. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005266.pdf>

Díaz-Sarmiento, C., López-Lambrano, M. & Roncallo-Lafont, L. (2017). Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas de los Baby Boomers, X y Millennials. *Clío América*, 11(22), 188-204. <https://doi.org/10.21676/23897848.2440>

El Federal. (2020, septiembre 19). *El Federal*. Nuevas generaciones, con más interés en el respeto al medio ambiente. <https://www.elfederal.com.ar/nuevas-generaciones-con-mas-interes-en-el-respeto-al-medioambiente/>

Giltburg, D. (2007). *Brecha de liderazgo*.

Giordani, C. & Leone, D. (2010). Pavimento. Universidad Tecnológica Nacional. Vol. 1. <https://acortar.link/RmIpOF>

Gobierno de Navarra. (2016). *Informe de estado del medio ambiente: energía primaria*. <https://acortar.link/aCpxE9>

Grupo Acir. (2020, octubre 31). *Marketing generacional*. <https://grupoacir.com.mx/>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. MacGrawHill.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) & Universidad Nacional de Colombia. (2018). *Tabla de composición de alimentos colombianos-TCAC*. ICBF.

Instituto Geográfico de Agustín Codazzi (IGAC). (2018). *Oferta ambiental*. IGAC.

Kotler, P. & Keller, K. L. (2012). *Dirección de marketing*. Pearson Education.

Leiva, J., Rodríguez Rico, I. y Quintana Pérez, C. (2011). Cálculo de la huella ecológica de la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. *Tecnología Química*, 31, 60-67. Globales, Particularidades Ecuatorianas. *Revista Ciencia UNEMI*, 93-103.

López Álvarez, N. & Blanco Heras, D. (2008). *Metodología para el cálculo de la huella ecológica en universidades*. Conama.

Martínez, A. & Porcelli, A. (2015). Hacia un cambio de paradigma en el mundo industrial. *Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, 03(6), 346-395.

Moos, R. & Asaduroglu, A. (2013). Alimentos cárnicos y huevos: perfil de consumo en adultos mayores ambulatorios. *Diaeta*, 31(142), 7-14. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000100001&lang=es

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015, septiembre 25). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2015). Recurso Forestales Mundiales (FRA). Términos y Definiciones. *Documentos de Trabajo de La Evaluación de Los Recursos Forestales*, 180(180), 37.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) & Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2021). *Perspectivas Agrícolas 2021-2030*. <https://doi.org/10.1787/47a9fa44-es>

ONF Andina (ONFA), Gobierno de Colombia, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Global Green Growth Institute & Norwegian Ministry of Climate and Environment. (2018). *Forest economy studies in the framework of the Green Growth Taskforce in Colombia. Resumen Ejecutivo*.

Peñalosa, M. E. & López, D. M. (2016). La generación de los millennials frente al consumo socialmente responsable. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 7(23), 73-81. <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/2127>

Quesada, J.L.D. (2010). Huella ecológica y Desarrollo Sostenible. & Asociación Española de Normalización y Certificación-AENOR.

Ress, W., Wackernagel, M. & Testemale, P. (1995). *Our ecological Footprint: reducing human impact on the earth*, 176 pages. New Society Pub X, 86571312.

Rodríguez Díaz, S. (2012). Consumismo y sociedad: una visión crítica del Homo Consumens. *Nómaditas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 34(1578-6730). https://doi.org/10.5209/rev_NOMA.2012.v34.n2.40739

Rangel-Ch J., O. (2012). Bosque del Agüil (Aguachica-Cesar), biodiversidad, educación ambiental y conservación. *Colombia Diversidad Biótica. Publicación Especial*, 4.

Vargas, L. P. (2012). *Consumo, identidad y política*. Universitat de Barcelona.

Williams, A. (2015, septiembre 19). Meet Alpha: The Next “Next Generation”. *The New York Times*. <https://acortar.link/NPpfxN>

Zurita Villamuza, V. J. (2017). La menopausia: ¿edad Crítica? *Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid*, 54, 115-136.