



Cuadernos Latinoamericanos de Administración
ISSN: 1900-5016
ISSN: 2248-6011
cuaderlam@unbosque.edu.co
Universidad El Bosque
Colombia

Gasto en consumo de los hogares en Colombia: un análisis por cuartiles

Mercado Mejia, Menis; Angulo Pico, Grace; Becerra Haya, Oscar

Gasto en consumo de los hogares en Colombia: un análisis por cuartiles

Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. 18, núm. 35, 2022

Universidad El Bosque, Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409674549006>

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Gasto en consumo de los hogares en Colombia: un análisis por cuartiles

Household Consumption Expenditure in Colombia: An Analysis by Quartiles

Menis Mercado Mejia

Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia

menis.mercado@uniagustiniana.edu.co

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409674549006)

id=409674549006

Grace Angulo Pico

Universidad de San Buenaventura, Colombia

grace.angulop@uniagustiniana.edu.co

Oscar Becerra Haya

Universidad Agustiniana, Colombia

Oscar.becerra@uniagustiniana.edu.co

Recepción: 09 Diciembre 2021

Aprobación: 09 Junio 2022

RESUMEN:

Esta investigación tiene como objetivo determinar el perfil de los hogares colombianos de acuerdo con su nivel y estructura de gasto en consumo, a partir de datos de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (DANE), lo cual se considera un insumo para establecer la forma, intensidad, y focalización de la política pública en un contexto poscrisis, vía demanda. Metodológicamente se utiliza la técnica de análisis multivariado: regresión cuantílica (SQR), complementada con un análisis de datos por medio de estadística descriptiva. Entre los resultados principales encuentra, por un lado, diferencias en la estructura de gastos e ingresos de los hogares por regiones y, por otro, la significancia de las variables del jefe del hogar (edad, sexo, escolaridad, estado civil) y del contexto del hogar (tamaño, estrato, ingresos mensuales y zona de ubicación). A manera de conclusión, este tipo de investigación se constituye en un requerimiento para el análisis desde el sector público y real de la economía; además, de ser un fuerte insumo para estudios empresariales sobre el consumo masivo de bienes y servicios.

PALABRAS CLAVE: Gasto, consumo, hogar, comportamiento económico, consumidor, regresión cuantílica.

ABSTRACT:

This research aims to determine the profile of Colombian households according to their level and structure of consumption spending, based on data from the National Household Budget Survey (DANE), which is considered input to establish the way, intensity, and targeting of public policy in a post-crisis context, via demand. Methodologically, the multivariate analysis technique is used: quantile regression (SQR), complemented with data analysis through descriptive statistics. Among the main results, he finds, on the one hand, differences in the structure of household expenses and income by region; and on the other, the significance of the variables of the head of the household (Age, Sex, Schooling, Marital Status) and the context of the household (Size, Stratum, Monthly income and Location area). In conclusion, this type of research constitutes a requirement for analysis from the public and real sector of the economy; In addition, it is a strong input for business studies on the massive consumption of goods and services.

KEYWORDS: Expenditure, consumption, household, economic behavior, consumer, quantile regression.

INTRODUCCIÓN

Desde el abordaje que hace la comunidad científica a través de la evidencia empírica, el proyecto aporta a la base del conocimiento del análisis microeconómico del gasto en consumo de los hogares, que es un enfoque con menor frecuencia de uso. En torno a esto, vale la pena resaltar que este tipo de estudios, basados en microdatos, son frecuentemente demandados por los oferentes de bienes y servicios, quienes necesitan perfilar el comportamiento individualizado de los consumidores con el objeto de alcanzar mayores cuotas de mercado (Gil y Ríos, 2016; Mercado y Angulo, 2020). En contraposición a lo anterior, existe un acervo

de conocimiento enfocado en el análisis macroeconómico desde la identidad macroeconómica básica y la función consumo.

De esta manera, la investigación se justifica, en primera instancia, por la construcción de una línea base para análisis de hábitos de consumo de los hogares, y sus respectivos perfiles, a partir del gasto en general de los mismos para Colombia. Los resultados podrán ser utilizados para posteriores análisis desde diferentes vectores de variables que afectan el consumo de los hogares: crisis, choques externos, pandemias, entre otros. Es decir, los resultados están orientados a la caracterización del consumo a nivel nacional enfocada en los hogares, a la cual se pueden añadir en estadios futuros, componentes de análisis y comprensión del comportamiento de los mismos.

Adicionalmente, el aporte principal es el uso de las bases de datos de la recién actualizada Encuesta de ingresos y gastos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), que ahora sigue los patrones internacionales de medición del gasto de los hogares (Manual de Encuestas de Presupuesto Familiar de la Eurostat) a partir de la Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares (DANE, 2020).

Desde el contexto internacional, el análisis de la demanda y cuotas de mercado (valoradas a partir del consumo), e incluso la caracterización de los países según su nivel de renta, de organismos multilaterales (World Economic Forum, 2017), han influido constantemente en los análisis de corte macroeconómico que sobre esas primeras variables se están llevando a cabo en diferentes entornos (World Economic Forum, 2012).

En este mismo sentido, las clasificaciones emergentes del nuevo orden económico mundial, por su nivel de renta, por sus niveles sostenidos de crecimiento y desarrollo económicos, entre otros; han llevado a considerar esas diferencias a niveles relacionados con el ingreso y el consumo per-cápita. Es así como desde la mirada de la reducción de las desigualdades de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el comportamiento de este pilar ha sido desigual tanto al interior de los países como entre ellos. Adicionalmente, se ha reclamado mayor importancia de la representatividad de los países en desarrollo (con niveles de renta y consumo bajos) en las instancias decisorias de los organismos multilaterales. De acuerdo con las estadísticas de Naciones Unidas, el ingreso o consumo por habitante, de tres cuartas partes de la población mundial, ha mostrado mayores tasas de cambio positivo en el tiempo, que los promedios nacionales en 49 de 83 países analizados para los fines de la agenda de los ODS (United Nations for Development Program, 2020a); sin embargo, este no ha sido constante y sostenido.

De otro lado, desde el punto de vista sociodemográfico y económico, el crecimiento de la población, las condiciones laborales y la generación de ingresos, tienen efectos sobre la conformación de la familia y sus condiciones de bienestar. Recurrentemente, en la literatura internacional, se hace referencia al nivel de gasto o consumo, como una medida de bienestar de los hogares (Dudel et al., 2020). En este sentido, de acuerdo con los análisis del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, alrededor del 11% de la población mundial vive con menos de US\$1,90 por día y carece de acceso a alimentos, agua potable y saneamiento básicos (United Nation for Development Program, 2020b).

Adicionalmente, en el informe de desarrollo del Banco Mundial para 2020, se sustenta el estancamiento del crecimiento de las cadenas de valor mundiales, en la heterogeneidad de la participación de cada país en dichas cadenas y la invariabilidad, e incluso la baja en el crecimiento económico de los mismos. En todo caso, desde el enfoque del Banco Mundial, las cadenas de valor utilizan el dinamismo que se genera dentro y fuera de ellas, para aumentar los ingresos (y, por tanto, el consumo de bienes), mejorar las condiciones de trabajo, y reducir la pobreza. En este sentido, puede afirmarse que el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita crece más cuando las economías nacionales, ingresan al grupo de las manufacturas dentro de las cadenas de valor mundiales; tanto así que, el cambio acumulado en el PIB de un país (desde que entra a la cadena) sobrepasa el 50% (Banco Mundial, 2020). Sin embargo, aunque las variaciones del PIB son la medida más utilizada de desempeño económico, al hablar de bienestar la atención debe centrarse en el gasto de consumo de los hogares y, por tanto, en la tendencia de la renta real, ya que estos dos últimos constituyen una proxy de las condiciones de vida material y de bienestar en general (Marchetti y Secondi, 2017).

Desde la realidad del consumo de los hogares en América Latina, actualmente la organización Kantar viene desarrollando un conjunto de análisis estadísticos tanto en el enfoque microeconómico del consumo, como en elementos que tienen que ver con estrategias de mercadotecnia. En su último informe, para 2019, el tamaño medio del hogar fue de cuatro habitantes, con un gasto medio al año equivalente a US\$1296, y una frecuencia de compras de 151 veces por año; en cuanto a los dos últimos indicadores, presentaron variaciones negativas de -8% y -5%, respectivamente, en comparación con el año inmediatamente anterior (Kantar, 2019). Además, al analizar las dos mayores economías de la región (México y Brasil), éstas generan el 65% del consumo total; sin embargo, no logran contrarrestar el estancamiento del PIB, el crecimiento acelerado de la inflación y el desempleo en Latinoamérica (Oliva et al., 2021; Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2019). Siguiendo el enfoque de esta organización, en la más reciente entrega de informes de Kantar (que hace seguimiento al consumo masivo en Colombia: incluyendo un panel con una muestra continua de 4127 hogares), en los últimos seis meses este indicador experimentó una caída del -10% en términos de la frecuencia de compra anual, así como también una variación equivalente al -2% en el volumen de unidades compradas; y en contraposición, el valor monetario de las compras cambió en un 6% (Kantar, 2020). Otro de los elementos incluidos en este informe, evidencia que el gasto total en la canasta de bienes de consumo (incluido el ítem de refrescos) presentó una variación del 3,8% con relación al mismo período de 2018. Finalmente, enfocándose en el medio por el cual se pagan las compras, los colombianos accedieron a esta canasta de bienes, pagando a una razón de 3:1 entre dinero plástico y efectivo.

Simultáneamente, otra de las organizaciones (de origen privado) que hace seguimiento al estado actual del consumo de los hogares en Colombia es la compañía Raddar. De acuerdo con su último informe de junio de 2020, los hogares gastaron más de 58 billones de pesos durante este mes; lo cual representó en términos corrientes una variación del 3,18% (0,97% en términos reales) con respecto al mismo mes de 2019. Sin embargo, este monto de gasto estuvo directamente influenciado por cinco factores clave: a) primer día sin IVA; b) durante este mes se da el pago de la prima según la legislación laboral colombiana; c) desaceleración de la inflación a nivel nacional; d) recuperación de más de 600 mil empleos; y e) reactivación de distintos sectores de la economía (Raddar, 2020). En ese mismo informe, y dada la segmentación por principales ciudades, Bogotá representó, en el consumo total de los hogares a nivel nacional, el 36,83%; Medellín, el 10,2%; Cali, el 7,27% y Barranquilla, el 4,03%. En relación con la estructura de la canasta de gasto, durante este mismo mes la adquisición de bienes asociados a los grupos alimentos, vivienda, y bienestar, mostró variaciones positivas del 14,8%, 6,5% y 3,9% respectivamente; no obstante, los grupos de electrodomésticos, comidas por fuera del hogar y moda, presentaron variaciones negativas del -27,3%, -24,1% y -20,5%.

Finalmente, siendo el consumo de bienes y servicios una parte esencial de la vida humana y un sello distintivo del estilo de vida imperante en el mundo occidental (Noll y Weick, 2015); desde el DANE las primeras aproximaciones a la estimación de ingresos y gastos en Colombia, fueron llevadas a cabo por la Contraloría General de la República en los periodos 1937-1940 (Para Bogotá y Medellín) y 1945-1947 (Barranquilla, Bucaramanga y Manizales) (DANE, 2018a). De acuerdo con la última actualización de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (que se desarrolla cada 10 años), en el 2016:

Durante un Comité de expertos, se toma la decisión de cambiar el nombre de la operación a Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares, dejando en segundo plano el término ingresos, dado que este podía generar percepciones negativas en la población debido a la coyuntura que vivía el país, como la reforma tributaria y la negociación entre el Gobierno y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia. Además, se tenía la experiencia de lo sucedido en el Censo Agropecuario, el cual tuvo dificultades al ser vinculado con el impuesto predial". De esta manera, la Encuesta de Presupuesto de los Hogares toma como referencia las consideraciones dictadas por la Eurostat del año 2003, en su manual de encuestas de presupuesto familiar (DANE, 2018b, p. 2)

En esta misma línea, desde el contexto del seguimiento de patrones de gasto e ingreso en Colombia, en la institucionalidad del DANE, la información derivada de la ENPH (2017) es el referente principal de información para analizar los determinantes del nivel y la estructura de la canasta de gastos de los

hogares, teniendo en cuenta que sus bases de datos se generan a partir de métodos estadísticos de muestreo y recolección de información reconocidos entre los mejores a nivel latinoamericano.

Por todo lo anteriormente descrito, esta investigación está orientada por la pregunta: ¿cuáles son los determinantes del perfil de los hogares de Colombia de acuerdo con su nivel y estructura de gastos por cuartiles? Para responder a esta, se desarrolla el siguiente objetivo: determinar el perfil y la propensión de gasto en consumo de los hogares de Colombia, por cuartiles; a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH). En el desarrollo de la investigación, se caracterizan los hogares de Colombia, con especial atención en sus condiciones sociales y económicas por regiones, y se estiman el perfil y las propensiones de gasto de los hogares de Colombia por cuartiles.

Por otro lado, el comportamiento del consumo encuentra sus soportes teóricos en el paradigma de la demanda. La teoría del consumidor examina las decisiones de los consumidores en cierto periodo de tiempo, teniendo en cuenta la dirección de estas con base en un conjunto de factores tales como: ingreso, precio, estatus ocupacional, edad, riqueza y factores socioculturales del consumidor (Caglayan y Astar, 2012). El estudio del comportamiento individual de los consumidores, vincula las decisiones de consumo individual con las decisiones de hogar, para lo cual se utilizan factores sociodemográficos y económicos que describen la relación con el entorno social, ello demuestra que el marco socioeconómico es determinante en la estimación de la demanda por consumo individual (Merz, 1983).

De acuerdo con Barrientos y Sánchez (2018) el esquema teórico clásico de maximización de la utilidad bajo una restricción de presupuesto (riqueza específica), exógena a las decisiones de consumo según:

$$\max_{x \in X} u(x)$$

(1)

$$px \leq m$$

(2)

Donde u : X es el conjunto de consumo, $\mathbf{p} = (p_1, \dots, p_n)$ y $\mathbf{x} = (x_1, \dots, x_n)$, son los vectores de precios y de bienes. La renta está dada por m . La solución de la maximización está en determinar las funciones de demanda que explican de qué manera afectan las variables socioeconómicas involucradas a las decisiones de consumo. Este enfoque teórico se basa en el supuesto que el ingreso es constante y limitado y que la suma de las propensiones marginales de consumo de los distintos bienes debería ser 1 (Abdel Ghany y Schwenk, 1993; Ketkar y Cho, 1982).

De la misma manera, el enfoque teórico de la propensión marginal al consumo se define a partir de:

$$x_{t,h} = y_{t,h} - s_{t,h}$$

(3)

Donde x es el gasto, y es el ingreso, s es el ahorro (un flujo posiblemente negativo en caso de desahorro), t y h representan el tiempo de cada hogar específico (Browning et al., 2014).

Un abordaje similar al anterior es desarrollado por Abdel - Ghany y Schwenk (1993) quienes utilizaron la curva de Engel para analizar los gastos de consumo de los hogares en Estados Unidos, tomando como fuente la Encuesta de Gasto de Consumo de 1989. Estos autores, aplican seis diferentes formas funcionales de acuerdo con las categorías de bienes a partir de variables instrumentales e ingreso permanente, tomando variables demográficas tales como: ingreso familiar, tamaño de la familia, raza, género, edad y educación del jefe de hogar, concluyendo que el ingreso y el tamaño de las familias son las variables más determinantes.

En la misma línea, Barigozzi et al. (2012), siguiendo la curva de Engel y la estimación de funciones de demanda con base en la maximización de la utilidad basada en el paradigma de racionalidad de los agentes, exploraron las propiedades estadísticas del gasto de consumo de los hogares italianos entre 1989 y 2004. Entre las conclusiones destacaron que la proporción del presupuesto de los hogares que se dedica a gastos de consumo es relativamente estable a lo largo del tiempo para cada categoría específica, pero muy heterogénea en productos primarios.

En términos de la evidencia empírica para Colombia, Barrientos y Arango (2018) caracterizaron el comportamiento del gasto y los perfiles de consumo de los hogares de Medellín-Colombia entre 2012 y 2015. Metodológicamente, emplearon las curvas de Engel con el fin de relacionar el gasto total con el gasto específico en ciertos bienes, utilizando modelos semi-paramétricos, modelos de variables instrumentales y modelos Tobit. Concluyeron que los bienes de los grupos: alimentación; bebida y tabaco; y vestido y calzado responden a la Ley de Engel de acuerdo con el segmento de gasto de ubicación de las familias. La fuente de información que emplearon fue la Encuesta de Calidad de Vida (ECV)-DANE

En la misma línea, Barrientos (2007) estimó curvas de Engel semi-paramétricamente para determinar los gastos de los hogares de la ciudad de Bogotá utilizando la ECV de 1997. Las variables explicativas empleadas fueron: género, edad, escolaridad (del jefe de hogar) y estrato social. Los resultados mostraron curvas de Engel casi cuadráticas para alimentos y transporte como resultado del sistema de modelos lineales parciales.

Ahora bien, desde el uso de técnicas econométricas, Mignouna et al. (2015) analizan los factores microeconómicos que explican el gasto en consumo de los hogares en áreas rurales de Nigeria y Ghana a partir de una muestra de 1400 hogares correspondiente al 2012. Técnicamente, a partir de una estructura de corte transversal, estimaron esquemas de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y regresión cuantílica (QR), esta última para tener una mayor compresión en los diferentes puntos de la distribución de la variable dependiente. Los resultados mostraron que la edad, la educación y el tamaño del hogar son las variables que más explican el gasto de consumo a partir del modelo de MCO.

No obstante, a partir de la estimación QR se adicionan otros factores condicionantes tales como pertenecer a una institución formal o informal, la ocupación principal del jefe de hogar, el tamaño y estructura de la familia. Aplicando estas técnicas, Wan Zin y Fatin, (2012) identificaron para Malasia, los determinantes del gasto en consumo de los hogares urbanos y rurales, a partir de datos de la Encuesta de Gastos provista por el Departamento de Estadísticas con datos de 1998-1999, 2004-2005 y 2009-2010, tomando en cuenta 7 variables independientes tales como: edad, género, etnia, estado civil, nivel educativo, estatus laboral (del jefe de hogar) y tamaño del hogar.

Caglayan y Astar (2012) analizaron el gasto en consumo de los hogares de Turquía, segmentando en áreas urbanas y rurales con objeto de examinar la brecha regional. Utilizaron regresión cuantílica para examinar el consumo en los diferentes puntos de la distribución de gasto para ambas áreas, tomando como variable dependiente el gasto total en consumo de los hogares determinado como el total de las principales preferencias compuestas de 12 grupos y como variables independientes: ingreso disponible, tamaño del hogar (a partir de la escala de la OCDE), región, tipo de hogar, propiedad de la vivienda, educación, cobertura en seguridad social, ocupación, género, edad y estado civil del jefe de hogar. Los hallazgos mostraron que el gasto en consumo de los hombres es más bajo que el de las mujeres, el nivel educativo, la edad y el tamaño del hogar, incrementan el gasto en consumo zonas urbanas, mientras que ocurre lo contrario en zonas rurales.

También en Turquía, Ipek y Sekmen (2017) analizaron los efectos de los factores que afectan el comportamiento del consumo de los hogares en Turquía a partir de un esquema de ecuaciones simultáneas y regresión cuantílica (SQR) con base en la Encuesta de Presupuesto de los Hogares provista por el Instituto de Estadística en el año 2014. De acuerdo a los autores el modelo SQR permite observar el cambio en la estructura de gastos de consumo de los hogares dados factores socioeconómicos, en este caso edad y género (del jefe de hogar), ingresos, afiliación a seguridad social, propiedad de automóvil dentro del hogar, analizadas en los diferentes cuartiles aplicando doble logaritmo.

Los resultados de la investigación mencionada anteriormente, mostraron un efecto positivo y significativo en el consumo en todos los cuartiles. En el cuartil 90 (hogares con alto consumo), el efecto del ingreso en el gasto de consumo es ligeramente inferior que en los demás cuartiles. La variable edad del jefe de hogar tuvo un negativo y significativo efecto en el gasto de consumo en todos los cuartiles, no obstante, el efecto es pequeño. La variable educación tiene un efecto significativo y positivo en todos los cuartiles, sin embargo, en los cuartiles más bajos el efecto fue más alto que en los cuartiles superiores. El estado civil del jefe de hogar mostró un efecto positivo en los cuartiles 10 y 25. El gasto en consumo de los jefes de hogar solteros resultó ser menor que el de los casados. El género del jefe de hogar resultó no significativo a excepción del cuartil 75. La posesión de auto resultó tener un efecto grande y positivo en el cuartil 90, más que en los demás. Los hallazgos mostraron que el nivel educativo del jefe de hogar incrementa el gasto de consumo en áreas urbanas más significativamente que áreas rurales; y el tamaño del hogar y estatus ocupacional del jefe de hogar fueron determinantes importantes en el gasto de los hogares en 2004-2005 y 2009-2010, respectivamente.

METODOLOGÍA

Esta investigación es de alcance explicativo; teniendo en cuenta que tras la modelación econométrica propuesta, se identificaron la dirección y magnitud en que las variables independientes afectan a la variable dependiente. Adicionalmente, la investigación se llevó a cabo bajo el método deductivo, y orientó sus resultados a través del enfoque cuantitativo, inspirado finalmente en el positivismo; el cual sugiere que lo más importante es la medición y cuantificación de los fenómenos que siguen una serie de repeticiones, que a su vez desembocan en la formulación de tendencias, el planteamiento de nuevas hipótesis y la construcción de nuevas teorías, bajo el mismo procedimiento científico utilizado en las ciencias exactas y naturales (Orozco Gómez, 1997).

La población sujeto o universo de estudio, se define como el conjunto de objetos, sujetos o unidades que comparten la o las características estudiadas; y al que se puede generalizar los hechos estilizados encontrados durante el análisis de un conjunto pequeño asociado a la misma (Monje Álvarez, 2011). En esta investigación, la población de estudio es el conjunto de hogares identificados en la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares, aplicada por el DANE, que es la última versión de la encuesta para análisis de este tipo. La base de datos a utilizar será la resultante de los procesos de mezcla y depuración de variables teniendo en cuenta que la ENPH viene dada en microdatos anonimizados de corte transversal. Adicionalmente, esta información:

Se recolectó en 13 ciudades y sus áreas metropolitanas, 11 ciudades intermedias, 8 capitales de departamentos de la Amazonía y Orinoquía y 6 municipios representativos por sí mismos. Igualmente, en cabeceras, centros poblados y rural disperso en aproximadamente 130 municipios del país. (DANE, 2018b, p. 2)

Asimismo, la ENPH recolectó información por regiones para un total de 87.201 hogares que se encuentran distribuidos en la siguiente Figura:

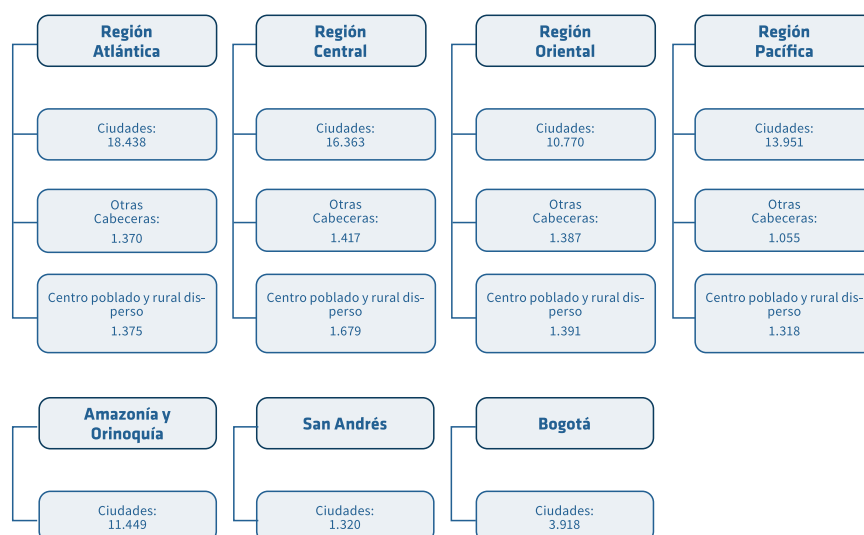


FIGURA 1.
Distribución del número de hogares a los que se aplicó ENPH
 Fuente: adaptado de DANE (2018b).

Operacionalización de variables

A partir de la revisión de literatura, se definió un vector de variables socioeconómicas y demográficas de los jefes de hogar y del hogar, y sus respectivos *index*. También se estableció la posible dirección de la relación entre las variables independientes y dependiente. En la tabla 1 se encuentran descritas, el tipo de variables, su naturaleza dentro del análisis, el soporte teórico y/o empírico que permite su inclusión y la fuente de los datos

TABLA 1.
Operacionalización de variables

Vector de Variables	Naturaleza	Index / Efecto esperado	Soporte Teórico y/o Empírico	Fuente
Vector de sociodemográficas del jefe del hogar y del hogar	Independientes/ Cuantitativas y Cualitativas	Edad (+) Edad2 (-) Género (-) Estado Civil (+) Años de escolaridad (+) Estrato socioeconómico (+) Tamaño del hogar (+) Zona de ubicación del hogar (+)	(Wan Zin y Nabilah, 2012) (Caglayan y Astar, 2012) (Siman et al., 2020) (Abdel-Ghany y Schwenk, 1993)	ENPH – DANE (2017)
Vector de ingresos del hogar	Independiente Cuantitativa	Ingreso total de la unidad de gasto (+) (Hogar)		ENPH – DANE (2017)
Vector de gastos del hogar	Dependiente/ Cuantitativa	Gasto Corriente de la unidad de gasto (Hogar)		ENPH – DANE (2017)

Fuente: adaptado de Wan Zin & Nabilah (2012) con información del DANE (2018b)

Basados en el marco de referencia de esta investigación y siguiendo autores como İpek y Sekmen (2017), Caglayan y Astar (2012), Mignouna et al., (2015) y Wan Zin y Fatim, (2012), se usó la técnica de análisis multivariado bajo un esquema econométrico de regresión cuantílica (SQR).

La aplicación de esta técnica corresponde fundamentalmente al marco teórico sobre consumo de los hogares, en la que se subraya que dadas sus características sociodemográficas A , se deriva la utilidad U_A del consumo de servicios de los hogares H , y otros bienes.

$$H_t^d = f(A, Y, P_H)$$

(6)

La ecuación 6 representa el nivel de gasto de los hogares H_t^d en función del ingreso Y , las características demográficas A y los precios relativos P_h .

De otra parte, el esquema econométrico de regresión cuantílica (QR) fue introducido por Koenker y Bassett (1978) como un método para estimar el condicional de una variable. Esta regresión tiene el potencial de generar diferentes respuestas en la variable dependiente de acuerdo a los distintos cuantiles. Estas respuestas se interpretan como diferencias en el comportamiento de la variable dependiente ante los cambios de los regresores en los puntos de la distribución condicional de la variable dependiente. Los modelos de regresión cuantílica asumen que el cuartil condicional de la variable aleatoria Y es lineal en los regresores X (Caglayan y Astar, 2012; İpek y Sekmen, 2017).

$$Y = X_i\beta_\theta + \varepsilon_{\theta i} \text{ con } Quant_\theta(Y_i|X_i) = X_i\beta_\theta$$

(7)

Donde X_i es el vector de variables independientes y β_θ es el vector de parámetros. $Quant_\theta(Y_i|X_i)$ es el θ th cuartil condicional de Y dado X .

La regresión cuantílica puede proveer una descripción más detallada del comportamiento de la distribución condicional comparada con otras medidas obtenidas, tal como la entrega el esquema de mínimos cuadrados ordinarios (Caglayan y Astar, 2012) (Ipek y Sekmen, 2017). De acuerdo con la descripción planteada en este apartado, para la depuración, mezcla y organización de las bases de datos, se utilizó el software SPSS V24, y para la estimación del esquema de modelación se usó el software Stata V15.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con la literatura consultada, los autores coinciden que las variables sociodemográficas del jefe del hogar y variables de contexto del hogar son determinantes para identificar el perfil de gasto en consumo. En este sentido a continuación, se presenta la exploración inicial de datos de algunas de estas variables definidas en el apartado metodológico; en particular, haciendo uso de los microdatos de la ENPH, se discrimina información correspondiente a las variables de ingreso de la unidad de gasto (hogar), composición del hogar (número de personas), y la distribución del gasto total mensual del hogar por clasificación de este. Todas las medidas mencionadas, se discriminan por Regiones. Es necesario tener en cuenta que las regiones de las que se habla son las especificadas por la ENPH del DANE.

Ingresos del hogar por regiones

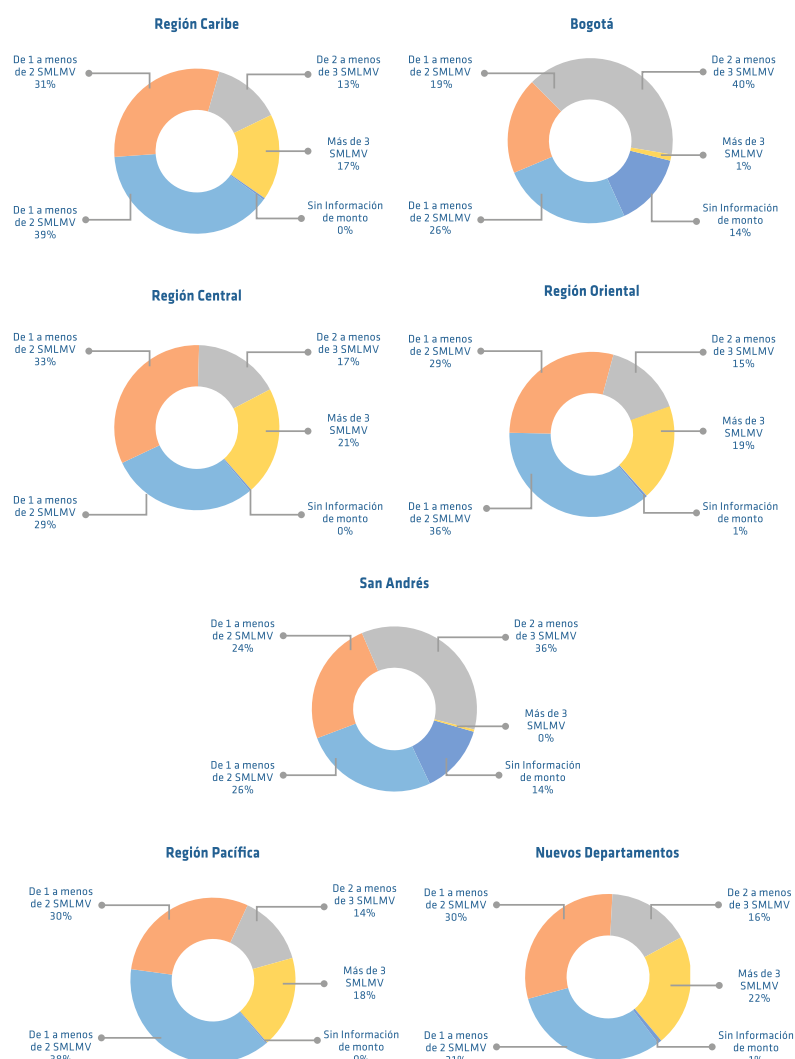


FIGURA 2.
Colombia. proporción de hogares por nivel de ingresos según regiones

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con el conjunto de figuras presentadas en la figura 2, la mayor proporción de hogares percibe menos de dos salarios mínimos en las regiones Caribe, Central (sin Bogotá), Oriental, Pacífica, y nuevos Departamentos. Es pertinente anotar que, para el caso de Bogotá y San Andrés, alrededor del 60% de los hogares perciben ingresos por encima de los 2 salarios mínimos legales mensuales vigentes; en particular, el primero de estos territorios presenta un 40% de hogares con un ingreso superior a 3 SMLMV. Lo anterior sugiere una concentración de la generación de ingresos del hogar, en Bogotá.

Otro de los aspectos a destacar es que las regiones Caribe y Pacífica, presentan las mayores proporciones de hogares (cerca del 40%) con niveles de ingreso inferiores a 1 SMLMV.

De otro lado, en relación con el número de personas por hogar, una de las variables que más se menciona como determinante en el gasto y en su distribución al interior del mismo en la literatura empírica, el análisis exploratorio sugiere que en la Región Caribe se presenta la mayor proporción de hogares con más de cinco integrantes.

En la revisión de la figura 3 se muestra cómo, alrededor del 16% de los hogares en cada una de las regiones están conformados por 1 persona. Así como también, en promedio el 19% de los hogares en cada región están conformados por más de 5 personas. Para esta última categoría, la Región Caribe arrastra dicho promedio hacia arriba ya que es la única que presenta un 33% de hogares con más de 5 personas. En términos generales la mayor proporción de hogares por regiones, están conformados por 3 personas.

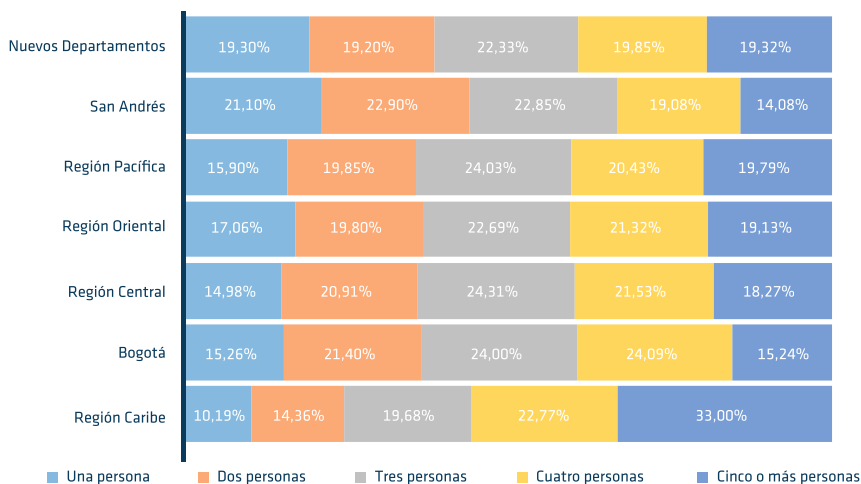


FIGURA 3.
Colombia. Número de personas por hogar, según región
Fuente: elaboración propia.

La siguiente variable, también considerada en el esquema de modelación de regresión cuantílica, es el nivel de gasto mensual por hogar según la clasificación del mismo. La tabla 2 muestra que a nivel de todas las regiones (excepto Bogotá) los grupos de bienes y servicios más representativos en la canasta de bienes son: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, además del grupo de Alimentos y bebidas no alcohólicas. Estos 2 grupos de bienes y servicios representan en el total de gasto en promedio el 39,3%. De otro lado, el grupo de bienes y servicios menos representativo es Salud, que en promedio corresponde al 2,1% de los gastos totales mensuales del hogar.

Un elemento destacado en esta distribución del gasto por clasificación de este es lo referente a educación; en este análisis la ciudad de Bogotá aventaja al resto de regiones por más de 4 puntos porcentuales. Otro elemento significativo en esta exploración de datos lleva a considerar a San Andrés, un territorio con el mayor porcentaje de participación en la categoría de alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles.

TABLA 2.
Nivel de gasto mensual por hogar según clasificación del gasto

Nivel de gasto mensual por hogar según clasificación del gasto	Región Caribe	Bogotá	Región Central	Región Oriental	Región Pacífica	San Andrés	Nuevos Departamentos
01 Alimentos y bebidas no alcohólicas	18,3%	8,6%	14,6%	16,0%	15,6%	12,2%	13,7%
02 Bebidas alcohólicas y tabaco	4,2%	1,9%	2,9%	2,9%	3,4%	3,2%	4,1%
03 Prendas de vestir y calzado	4,5%	3,7%	5,1%	4,5%	5,2%	5,7%	5,3%
04 Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	26,0%	24,5%	24,2%	24,4%	22,4%	27,7%	26,3%
05 Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	2,8%	2,8%	3,0%	3,2%	3,3%	2,5%	3,2%
06 Salud	1,6%	2,3%	2,3%	2,5%	2,7%	0,9%	2,3%
07 Transporte	9,9%	9,5%	10,2%	9,2%	8,9%	9,1%	6,4%
08 Información y comunicación	3,3%	3,4%	3,6%	3,5%	3,6%	3,9%	3,9%
09 Recreación y cultura	2,3%	3,1%	3,1%	2,9%	3,1%	2,9%	2,6%
10 Educación	8,1%	12,7%	8,2%	7,2%	9,1%	7,3%	8,9%
11 Restaurantes y hoteles	8,4%	7,9%	7,4%	9,3%	8,4%	13,9%	9,5%
12 Bienes y servicios diversos	10,4%	19,6%	15,3%	14,5%	14,2%	10,7%	13,8%

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se presentarán los resultados relacionados con la modelación bajo el esquema de regresión cuantílica (SQR). Estos resultados son necesarios para verificar en primera instancia la dirección del efecto de cada variable independiente en la variable dependiente y su coherencia con el marco empírico de esta investigación; y por el otro, se determina la magnitud de ese efecto, a partir de los coeficientes calculados.

TABLA 3.
Resultados del esquema de regresión cuantílica

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	q25	q50	q75
SEXO_X	-0.0153*** (0.00167)	-0.0129*** (0.00165)	-0.00931*** (0.00205)
EDAD_X	0.00202*** (0.000293)	0.00156*** (0.000275)	0.00175*** (0.000241)
EDAD2_X	-1.90e-05*** (2.91e-06)	-1.50e-05*** (2.57e-06)	-1.67e-05*** (2.06e-06)
ESCOLARIDAD_X	0.00626*** (0.000128)	0.00712*** (0.000133)	0.00811*** (0.000204)
ESTADOCIVIL_X	0.0335*** (0.00199)	0.0307*** (0.00179)	0.0295*** (0.00231)
INGRESOS_X	0.409*** (0.00219)	0.400*** (0.00280)	0.372*** (0.00338)
ESTRATO_X	0.0696*** (0.000704)	0.0701*** (0.000760)	0.0760*** (0.000886)
ZONA_CAB_CENP_X	0.0970*** (0.00553)	0.0767*** (0.00322)	0.0615*** (0.00318)
TAMAÑO_HOGAR_X	0.0268*** (0.000469)	0.0268*** (0.000474)	0.0262*** (0.000504)
Constant	3.074*** (0.00978)	3.255*** (0.0133)	3.521*** (0.0157)
Observations	85,457	85,457	85,457

Fuente: elaboración propia.

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

El primer análisis a incorporar está relacionado con el vector de variables del Jefe del hogar. En este vector, se referencian el sexo (1 para hombre y 0 para mujer); la edad, la edad al cuadrado, la escolaridad medida en años y la variable estado civil (1 jefes con pareja y 0 jefes sin pareja). Este primer grupo de variables resultó significativo al 1%, con lo cual se prueba la importancia de las mismas, en el comportamiento del gasto en consumo mensual del hogar (Caglayan y Astar, 2012).

De manera particular, la variable sexo del jefe tiene un efecto inverso sobre el gasto en consumo, esta dirección del efecto es congruente con lo expuesto por Caglayan y Astar (2012) y contradice lo evidenciado por Ipek y Sekmen (2017), ya que la variable en cuestión en su estudio no resulta significativa. En este sentido, el coeficiente indica que los hogares con jefes hombres tienen un gasto menor que aquellos en los que el jefe es

mujer. Un elemento adicional en el análisis de esta variable es que a medida que se avanza en la distribución por cuartiles hacia los más altos, la variable va presentando una disminución en la magnitud del efecto sobre la variable dependiente.

La segunda variable que resulta significativa en este caso es la edad. En particular los resultados sugieren que esta variable afecta positivamente el comportamiento del gasto (Caglayan y Astar, 2012). La edad al cuadrado y su fuerza de explicación del comportamiento del gasto, indican que se incrementa a una tasa decreciente, llegando a un máximo a partir del cual empieza a descender; lo anterior explica la no linealidad del comportamiento del gasto a lo largo del ciclo de vida.

De otro lado, la escolaridad medida en años resulta significativa para todos los cuartiles de la distribución; además, la importancia de la misma presenta un aumento a medida que se pasa de los cuartiles más bajos a los más altos de la distribución, lo cual guarda concordancia con lo encontrado por autores como Mignouna et al. (2015), Siman et al. (2020), y D'Ambra et al. (2020).

La variable estado civil es significativa al 1% y su efecto es positivo sobre el gasto. Sin embargo, pierde importancia a medida que se pasa de los cuartiles más bajos a los más altos. Es pertinente anotar que esta variable expresa la presencia o ausencia de pareja para el jefe del hogar. Este resultado es el esperado, de acuerdo con los hallazgos de Wan Zin y Nabilah (2012), Caglayan y Astar (2012), Siman et al. (2020) y Abdel-Ghany y Schwenk, (1993).

Como se esperaba, la variable ingresos es significativa al 1% y su efecto es positivo sobre el gasto; sin embargo, se observa una disminución de su coeficiencia a medida que se pasa al cuartil más alto; esto último sugiere, el esfuerzo de los hogares en la parte más alta de la distribución por generar ahorro y/o riqueza. Es de resaltar que esta variable es la que mayoritariamente contribuye a explicar el gasto en consumo de los hogares. El efecto total de la misma sobre el gasto es equivalente al 40%. Lo que significa que por cada 1% que cambie el ingreso, el 40% de este cambio se trasladará al gasto en consumo.

Con relación a las variables Estrato (definida de 1 a 6), Zona de ubicación del hogar (Cabecera y centro poblado o rural disperso) y tamaño del hogar, resultan significativas para explicar el comportamiento del gasto (al 1% en la prueba respectiva); además el efecto medido a partir del coeficiente que los acompaña indica que, por cada cambio en estas variables, el gasto cambiará de manera directa.

La constante en la ecuación es significativa al 1% y su signo es positivo. Sin embargo, se presenta un aumento del coeficiente a lo largo de la distribución y esto va de la mano con la proporción del gasto que no está determinado por el ingreso y que, por tanto, se puede interpretar como el gasto generado por los hogares a partir de su riqueza disponible (para los cuartiles más altos) o de subvenciones, auxilios o ayudas recibidas por el Estado (en el caso del cuartil 1).

CONCLUSIONES

El objetivo principal de este estudio fue determinar el perfil de los hogares de acuerdo con su nivel y estructura de gasto en consumo en Colombia a partir de la información de la recientemente actualizada Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares del DANE, lo cual se considera un insumo importante para establecer la forma, intensidad, y focalización de la política pública en un contexto de poscrisis, vía demanda.

Metodológicamente, se utilizaron técnicas de análisis multivariado como es el caso del esquema econométrico de regresión cuantílica (SQR), complementada con un análisis exploratorio de los datos por medio de la estadística descriptiva, en el cual se incorporan vectores de variables del Jefe del hogar, de contexto del hogar y finalmente ingresos y gastos de hogar. Esta última variable se tomó como variable dependiente del modelo y el resto como variables independientes o explicativas.

Entre los resultados principales en desarrollo de esta investigación, se encuentra por un lado las diferencias en la estructura de gastos e ingresos para los hogares por regiones; además de la influencia marcada de la variable de contexto del hogar como lo es el tamaño de este. En segunda instancia, se comprueba la

significancia del vector de variables del jefe del hogar (edad, sexo, escolaridad, estado civil) y del vector de variables asociadas al contexto del hogar (tamaño del hogar, estrato socioeconómico, ingresos mensuales y zona de ubicación del hogar), para explicar el comportamiento de gasto en consumo para Colombia. Otro de los resultados fundamentales de esta investigación es el hallazgo de la no significancia de la variable ocupación del jefe del hogar, que en un principio había estado contemplada en el análisis; lo que contradice de manera fehaciente el marco empírico de otras investigaciones y en otros contextos a nivel internacional.

Es importante señalar también, que este tipo de investigación se constituye en un requerimiento para el análisis desde el sector público y real de la economía; ya que, con base en él pueden establecerse límites y fundamentos a la política de reactivación económica en un escenario posterior a la pandemia de COVID-19 (sobre todo en lo que tiene que ver con el estímulo a la demanda por medio de aumento de capacidad de pago o ingresos de las familias); y por el otro lado, es un fuerte insumo para estudios empresariales sobre el consumo masivo de bienes y servicios en los hogares.

Finalmente, la agenda que se deriva de esta investigación está orientada hacia el análisis microeconómico de los grupos de bienes y servicios de consumo para los hogares. En este sentido, a partir de la armonización entre la ENPH y el Índice de Precios al Consumidor, generadas por el DANE, puede ahondarse en la explicación del cambio en los hábitos de consumo de los hogares y las repercusiones de variables como nivel o variación de precios. Desde el sector real, la línea abierta siempre será para estudiar los cambios en los hábitos de consumo y estimaciones de demanda particular para cada grupo de bienes.

REFERENCIAS

- Abdel-Ghany, M., & Schwenk, F. N. (1993). Functional Forms of Household Expenditure Patterns in the United States. *Journal of Consumer Studies & Home Economics*, 17(4), 325–342. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.1993.tb00176.x>
- Abdel Ghany, M., & Schwenk, F. N. (1993a). Functional Forms of Household Expenditure Patterns in the United States. *Journal of Consumer Studies & Home Economics*, 17(4), 325–342. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.1993.tb00176.x>
- Banco Mundial. (2020). Informe sobre el desarrollo mundial. <https://doi.org/10.30875/ec431fe5-es>
- Barigozzi, M., Alessi, L., Capasso, M., & Fagiolo, G. (2012). The Distribution of Household Consumption-Expenditure Budget Shares. *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(1), 69–91. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2011.09.003>
- Barrientos, J., y Arango, E. (2018). Sobre la estructura de gasto y la curva de Engel de los hogares urbanos: evidencia empírica para Medellín. *Borradores Departamento de Economía*, 1–48.
- Barrientos Marín, J. (2007). On the Consumer Behavior in Urban Colombia: The Case of Bogotá. *Ensayos sobre política económica*, 27(59), 82–99.
- Browning, M., Crossley, T. F., & Winter, J. (2014). The Measurement of Household Consumption Expenditures. *Annual Review of Economics*, 6, 475–501. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080213-041247>
- Caglayan, E., & Astar, M. (2012). A Microeconometric Analysis of Household Consumption Expenditure Determinants for Both Rural and Urban Areas in Turkey. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(2), 27–34.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (CEPAL). (2019). Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2019. El nuevo contexto financiero mundial: efectos y mecanismos de transmisión en la región. <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/44674>
- D'Ambra, L., Amenta, P., D'Ambra, A., & de Tibeiro, J. S. (2020). A Study of the Family Service Expenditures and the Socio-Demographic Characteristics Via Fixed Marginals Correspondence Analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 100833. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100833>

- Departamento Nacional de Estadística DANE. (2018a). COLOMBIA - Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares - ENPH- Julio 2016 - Julio 2017. Microdatos ENPH. <http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/566/study-description>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). Metodología general ENPH.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares (ENPH), julio 2016-Julio 2017. <https://bit.ly/3xIvJNe>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018b). Ficha Metodológica - ENPH.
- Dudel, C., Garbuszus, J. M., & Schmied, J. (2020). Assessing Differences in Household Needs: a Comparison of Approaches for the Estimation of Equivalence Scales Using German Expenditure Data. *Empirical Economics*. <https://doi.org/10.1007/s00181-020-01822-6>
- Gil, E. y Ríos, H. (2016). Hábitos y preferencias de consumo. Consumo en estudiantes universitarios. *Dimensión Empresarial*, 14(2), 55–72. <https://doi.org/10.15665/RDE.V14I2.630>
- Ipek, E., y Sekmen, O. (2017a). Effect of Household Heterogeneity on Consumption Expenditure: A Simultaneous Quantile Regression Analysis. *The Empirical Economics Letters*, 16(12), 1329–1336.
- Ipek, E., & Sekmen, Ö. (2017). The Effect of Household Heterogeneity on Consumption Expenditure: Simultaneous Quantile Regression Analysis. *The Empirical Economics Letters*, 16(12).
- Kantar. (2020). Reporte para Colombia: Consumo Masivo. En Kantar: Consumer Thermometer, 53(7).
- Kantar. (2019). Consumer Insights Latam 2019. <https://bit.ly/3xVdAL1>
- Ketkar, S. L., & Cho, W. (1982). Demographic Factors and the Pattern of Household Expenditures in the United States. *Atlantic Economic Journal*, 10(3), 16–27. <https://doi.org/10.1007/BF02300157>
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33–50.
- Marchetti, S., & Secondi, L. (2017). Estimates of Household Consumption Expenditure at Provincial Level in Italy by Using Small Area Estimation Methods: “Real” Comparisons Using Purchasing Power Parities. *Social Indicators Research*, 131(1), 215–234. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1230-8>
- Mercado, M. y Angulo, G. (2020). Enfoques microeconómico y psicosociológico del comportamiento del consumidor: una revisión de literatura inicial. En *Estrategia y gestión organizacional* (pp. 93–111).
- Merz, J. (1983). FELES: The Functionalized Extend Linear Expenditure System. Theory, Estimation Procedures and Application to Individual Household Consumption Expenditures Involving Socioeconomic and Sociodemographic Characteristics. *European Economic Review*, 23, 359–394.
- Mignouna, D. B., Abdoulaye, T., Alene, A., Manyong, V. M., Dontsop, P. N., Ainembabazi, J. H., & Asiedu, R. (2015). A Microeconomic Analysis of Household Consumption Expenditure Determinants in Yam-growing Areas of Nigeria and Ghana. In *Tropicultura*, 33(3), 226–237.
- Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: guía didáctica. Universidad Surcolombiana - Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Programa de Comunicación Social y Periodismo.
- Noll, H. H., & Weick, S. (2015). Consumption Expenditures and Subjective Well-Being: Empirical Evidence from Germany. *International Review of Economics*, 62(2), 101–119. <https://doi.org/10.1007/s12232-014-0219-3>
- Oliva, L. M., Oliva, L. E. M., Martínez, H. E. Á., Vázquez, J. A. C., y Herrera, J. S. D. (2021). Desempleo en América Latina y el Caribe: Análisis bajo un enfoque de descomposición. *ECA Sinergia*, 12(1), 136–151. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i1.2937
- Orozco Gómez, G. (1997). La perspectiva cualitativa. En *La investigación en Comunicación desde la perspectiva cualitativa* (pp. 67–93). Ediciones de Periodismo y Comunicación Social.
- Raddar. (2020). Informe del gasto de los hogares.
- Siman, S., Tawakal, M. A., Risamasu, P. I. M., & Kadir, R. (2020). Effect of household size, working hours, health and income on consumption expenditure of poor household. *Enfermería Clínica*, 30, 512–515. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.131>
- United Nations for Development Program. (2020a). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 10: Reducción de las desigualdades. <https://bit.ly/3xrzTYn>

- United Nations for Development Program. (2020b). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 1: Fin de la pobreza.
<https://bit.ly/3mHS5bs>
- Wan Zin, W. Z., & Nabilah, S. F. (2012). Malaysian Household Consumption Expenditure: Rural vs Urban, 66.
- World Economic Forum. (2017). The Global Competitiveness Report. 2017-2018 (Kalus Schwab & Xavier Sala-i-Martin, Eds.).
- World Economic Forum. (2012). The Global Competitiveness Report 2012-2013 (K. Schwab, Ed.).