

Corporate social responsibility of automakers in Ecuador based on demographic variables

Responsabilidad social empresarial de las automotrices en Ecuador basada en variables demográficas

Autores:

Aveiga-Quíñonez, Edgar Yoel
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Estudiante
Ambato – Ecuador



eaveiga8273@uta.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0009-0721-3635>

Chico-Frías, Ángel Enrique
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Docente Tutor del área
Ambato – Ecuador



angelechico@uta.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-3662-6246>

Fechas de recepción: 20-JUN-2024 aceptación: 28-JUN-2024 publicación: 15-SEP-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La Responsabilidad Social Empresarial es una ventaja competitiva, que permite a las empresas destacarse mediante innovaciones en productos y atraer consumidores sensibles a cuestiones sociales, económicas y ambientales. El objetivo de la investigación fue calcular la percepción de la sociedad ecuatoriana respecto a la responsabilidad social empresarial de las automotrices más comercializadas en el país (*Chevrolet, Kia, Hyundai, Toyota y Chery*). Las ciudades seleccionadas para el estudio fueron Ambato, Cuenca, Guayaquil y Quito donde las marcas registraron sus mayores ventas en el año 2022.

Para la recolección de datos se realizaron encuestas que incluían preguntas sobre aspectos sociales, económicos y ambientales. Posteriormente, se aplicó y adaptó el método de lógica difusa compensatoria. Se, utilizaron membresías triangulares, reglas difusas, activación de las reglas y el método de centroide compensado. Finalmente, se llevó a cabo una correlación entre el promedio responsabilidad social empresarial y la ética en las prácticas comerciales y de marketing de las marcas automotrices.

Las marcas Toyota y Chevrolet obtuvieron los mayores niveles de responsabilidad social empresarial con 6,55 y 6,43 puntos respectivamente a nivel nacional. Chery registró el nivel más bajo con 5,71 puntos. En cuanto a los géneros, los hombres evalúan a las automotrices con un nivel de responsabilidad social empresarial más alto, otorgándoles una puntuación de 6,12 puntos, mientras que las mujeres les asignan 6,09 puntos. La percepción varía por factores culturales, sociales y ambientales, por lo tanto las estrategias se deben aplicar según las necesidades locales.

Palabras clave: Ética; Lógica matemática; Mercado automotriz; Responsabilidad social empresarial; Variables demográficas



Abstract

Corporate Social Responsibility is a competitive advantage, allowing companies to stand out through product innovations and attract consumers who are sensitive to social, economic and environmental issues. The objective of the research was to calculate the perception of Ecuadorian society regarding the corporate social responsibility of the most commercialized automakers in the country (Chevrolet, Kia, Hyundai, Toyota and Chery). The cities selected for the study were Ambato, Cuenca, Guayaquil and Quito where brands recorded their highest sales in 2022.

For data collection, surveys were conducted that included questions on social, economic and environmental aspects. Subsequently, the compensatory fuzzy logic method was applied and adapted. They used triangular memberships, fuzzy rules, rule activation, and the compensated centroid method. Finally, a correlation was made between the average corporate social responsibility and ethics in the commercial and marketing practices of automotive brands.

The Toyota and Chevrolet brands achieved the highest levels of corporate social responsibility with 6.55 and 6.43 points respectively at the national level. Chery recorded the lowest level with 5.71 points. In terms of gender, men evaluate automakers with a higher level of corporate social responsibility, giving them a score of 6.12 points, while women assign them 6.09 points. Perceptions vary due to cultural, social and environmental factors, so strategies should be applied according to local needs.

Keywords: Ethics; Symbolic logic; Automotive market; Corporate Social Responsibility; Demographic variables



Introducción

Importancia de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

Es indispensable conocer que la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), para la Organización Internacional de Normalización implica que las empresas tomen en cuenta aspectos sociales y ambientales en sus decisiones, que asuman responsabilidad por sus impactos y actúen éticamente considerando los intereses de todas las partes involucradas (ISO, 2010). En tanto que para Lugo et al. (2023) es un factor clave para las organizaciones a nivel mundial, ya que no solo influye en su posicionamiento en el mercado, sino que además se centra en la promoción de productos o servicios responsables y el compromiso con el desarrollo sostenible.

Dada su importancia, este artículo tiene como objetivo calcular la percepción de la sociedad ecuatoriana respecto a la RSE de las automotrices más comercializadas en el país. Esto es fundamental porque, aunque muchas empresas adoptan diferentes enfoques hacia la RSE. Algunas se preocupan únicamente por llevar a cabo acciones medioambientales, mientras que otras priorizan estrategias para potenciar su crecimiento financiero. Sin embargo, es transcendental ejecutar estas acciones de manera simultánea para integrar la responsabilidad social con su actividad (Borges & Santos, 2024).

Las empresas al ser mayormente responsables de diversos problemas que impactan a la sociedad tienen el deber y la capacidad de contribuir al desarrollo equitativo, por medio de sus acciones y recursos que utilizan para alcanzar sus objetivos (Tomei, 1984). Las empresas socialmente responsables no solo son más creativas y seguras, sino que también obtienen mayor apoyo de la sociedad, preferencia de consumidores e inversionistas, y aumenta el compromiso de los empleados. Además, reduce problemas laborales, ambientales, legales y éticos que podrían surgir alrededor de la empresa (Meda, 2013).

La RSE no solo implica el desarrollo e innovación de productos y servicios sostenibles para mejorar la calidad de vida de los clientes (Guadalupe y otros, 2023). Sino que también se traduce en una ventaja competitiva para que las empresas al plantear estrategias puedan maximizar los ingresos de las inversiones realizadas (León & Madinabeitia, 2023). En este sentido, es crucial para las organizaciones mantener conexiones positivas con todas las partes interesadas (Freeman, 2004).

Para Pérez et al. (2016) el tamaño de una organización no determina la importancia de considerar la RSE. Por lo tanto, es esencial que todas las partes interesadas sean tomadas en cuenta para así convertirse en las más competitivas y exhibir los más altos estándares de RSE (Fernández-Kranz & Santaló, 2010). Lo que refuerza sus estrategias de crecimiento y prospectiva (Maury, 2022).

Impacto de la RSE en la industria automotriz



La RSE ha ampliado su alcance a diversas áreas, lo cual ha llevado a las empresas automotrices a reconsiderar su enfoque, reconociendo que no se trata únicamente de la fabricación de vehículos (Guzmán y otros, 2020). Estas empresas se comprometen a elaborar autos ecológicos con prácticas éticas y a la vez contribuir con el bienestar social. Estas iniciativas de innovación y de RSE llevan a las empresas al éxito financiero (Costa & Fonseca, 2022).

Adicionalmente, Hofstra y Huisinigh (2014) destacan que uno de los principales propósitos y metas de cualquier empresa es el progreso en materia ambiental, por lo tanto, es indispensable conocer si las automotrices están obteniendo resultados positivos a través de la implementación de estrategias de RSE. Esto no solamente podría mejorar la percepción de las marcas en la sociedad, sino que también puede traducirse en un aumento significativo de las ventas de sus vehículos.

En consecuencia, las compañías de automóviles están asumiendo una mayor responsabilidad, no solo por sus propias acciones, sino también por las actividades en toda su cadena de suministro (Schrempf y otros, 2016). Aunque Tiwari et al. (2014) afirman que las cadenas de suministro más comprometidas corren mayor riesgo de incumplimiento de las normas de RSE. Porque según León y Madinabeitia (2023) se involucran en todo el ciclo de vida del producto, desde el diseño hasta la atención del cliente.

No obstante, el principal enfoque de la industria automotriz es impulsar el desarrollo de tecnologías innovadoras para promover la sostenibilidad ambiental (Severo y otros, 2017). Esto posibilitará la disminución de sus efectos en el medio ambiente y la mejora de su nivel de eficiencia sostenible (Wu y otros, 2016). Del mismo modo, se puede aumentar indirectamente la satisfacción del consumidor y el valor percibido, atrayendo potencialmente a consumidores con conciencia social (Loureiro y otros, 2012).

La investigación de Lee y Tan (2019) plantea que las prácticas, políticas y filosofía de RSE de *Peugeot*, *BMW*, *Ford*, *Hyundai* y *Toyota* están arraigadas en su cultura, valores y en las necesidades particulares de las comunidades locales donde operan. Incluso, comparten filosofías de RSE muy similares. De igual forma, Jamali et al. (2015) señalan que las acciones de RSE de las organizaciones están orientadas a comprometerse con las comunidades donde se ubican.

Expansión y herramientas para evaluar la RSE

Mientras tanto, en el estudio de Nguyen et al. (2022) se examinaron tres dimensiones: social, económica y ambiental en empresas vietnamitas, señalando que esta última influía negativamente en el desempeño financiero. Sin embargo, Chandrasekaran (2022) deduce que, de los tres ámbitos, el medioambiental es el componente crucial de la RSE en el sector automotriz. Además de lo mencionado anteriormente, Naranjas et al. (2022) destacan que estudios previos demuestran que la implementación de estas tres dimensiones confiere una ventaja competitiva.



Para determinar los niveles de RSE existen diversos métodos pero no uno en concreto ya que depende del tipo de estudio y los datos disponibles, por tal motivo Zaki et al. (2023) emplearon el análisis factorial confirmatorio en cuatro dimensiones: ética, filantrópica, económica y legal, en donde todas sus correlaciones se satisfacen ya que fueron inferiores a 0,85 demostrando así que su modelo fue válido y efectivo en los cuatro constructos.

Por otro lado, otra alternativa es el método de la lógica difusa compensatoria (LDC) puesto que es un modelo matemático que se utiliza cuando la información es incompleta y los conjuntos tienen límites imprecisos y además es flexible para controlar situaciones que no están claramente definidas (Zadeh y otros, 1996). Incluso se puede aplicar en una variedad de situaciones, tales como decisión de análisis, ingeniería, teoría de juegos, investigación operativa, simulación y cadena de suministro (Rodríguez y otros, 2021).

A esto se suma (Andrade y otros, 2014) quienes sugieren que este método permite la solución de diversas problemáticas organizacionales. Debido de que se trata de un nuevo enfoque transdisciplinario que aborda el concepto de interpretabilidad y sus propiedades (Rodríguez y otros, 2021). Sin embargo, para González y Robaina (2015) la LDC es multivalente con un enfoque lógico que une la decisión con el razonamiento.

Por último, en la estructura de la LDC, Camacho et al. (2021) afirman que los conjuntos difusos son la base de este modelo, pero sin dejar de lado el uso y la importancia de operadores mínimos y máximos, conjunto de reglas de control y de membresías, para obtener resultados válidos.

Material y métodos

El estudio presente es una investigación no experimental de corte transversal, con enfoque cuantitativo. Las marcas seleccionadas fueron *Chevrolet*, *Kia*, *Hyundai*, *Toyota* y *Chery*. Estas automotrices tuvieron los mayores promedios de ventas durante el 2018 hasta el 2022 con 30.375; 19.798; 9.079; 7.658; y 4.469 unidades respectivamente. Además, obtuvieron mayor participación en el mercado a nivel nacional, destacándose en las provincias de Pichincha, Guayas, Azuay, y Tungurahua, principalmente en las capitales de estas regiones (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, 2022).

La muestra de 384 personas se calculó por medio de la (PEA), Población Económicamente Activa del Ecuador (INEC, 2023). Posteriormente, se dividió este dato en 5 grupos utilizando los porcentajes de la clasificación de edades de la PEA: 18 a 24 años (17,7%), 25 a 34 años (21,1%), 35 a 44 años (24,1%), 45 a 64 años (30%), y (7%) para los mayores de 65 años (Banco Central del Ecuador, 2021). Las encuestadas a desarrollar por cada rango de edad y por cada ciudad quedó de la siguiente forma, como se muestra en la (Tabla 1) y (Tabla 2).

Tabla 1

Número de encuestas realizadas para cada rango de edad.

Edades	Porcentaje del INEC	Valor Obtenido	Número de Encuestas
18 - 24	17,7%	67,97	68
25 - 34	21,1%	81,02	81
35 - 44	24,1%	92,54	93
45 - 65	30%	115,20	115
Más de 65	7%	26,88	27
Total			384

Tabla 2

Número de encuestas realizadas para cada ciudad de acuerdo con el rango de edades.

Edades	Quito	Guayaquil	Cuenca	Ambato	Encuestas
18 -24	17	17	17	17	68
25-34	20	21	20	20	81
35-44	23	24	23	23	93
45-65	29	29	29	28	115
Más de 65	7	7	7	6	27
Total	96	98	96	94	384

Las encuestas constaron de 15 preguntas, 3 de datos informativos (edad, ciudad de residencia y género) y 12 preguntas alineadas a los principios de responsabilidad social, agrupadas en tres áreas: partes interesadas, organización y sociedad, abarcando aspectos sociales, económicos y ambientales (ISO, 2010).

Para implementar el modelo de LDC, se adaptaron los siguientes procesos para lograr resultados útiles y significativos. Se comenzó asignando tres conjuntos difusos con membresías triangulares y funciones de pertenencia con valores de 4 a 8 (Tabla 3).

Tabla 3

Determinación de conjuntos difusos.



Conjuntos Difusos	Membresías Triangulares
Bajo (CDB)	4-5-6
Medio (CDM)	5-6-7
Alto (CDA)	6-7-8

Nota: Determinación de los valores para cada conjunto difuso, donde el vértice superior triangular para el conjunto difuso bajo es 4, para el medio es 6 y para el alto es 8. Estos datos fueron seleccionados debido a que la mayoría de las encuestas se sitúan dentro de este rango. Fuente: Elaboración propia a partir de (Lamis y otros, 2022).

Asimismo, se establecieron grados de pertenencia para cada las membresías triangulares por medio de valores de verdad (Tabla 4).

Tabla 4

Grados de pertenencia para cada conjunto difuso.

Grados de Pertenencia (CDB)	Valores de verdad	Grados de Pertenencia (CDM)	Valores de verdad	Grados de Pertenencia (CDA)	Valores de verdad
4	1	5	0	6	0
4,10	1	5,10	0,10	6,10	0,1
4,25	0,90	5,25	0,25	6,25	0,2
4,50	0,80	5,50	0,50	6,50	0,3
4,75	0,70	5,75	0,75	6,75	0,4
5	0,50	6	1	7	0,5
5,25	0,40	6,25	0,75	7,25	0,7
5,50	0,30	6,50	0,50	7,50	0,8
5,75	0,20	6,75	0,25	7,75	0,9
5,9	0,10	6,90	0,10	7,90	1
6	0	7	0	8	1

Nota: Los valores de verdad para la membresía triangular (4-5-6) disminuyen a medida que se alejan del 4, ya que pertenecen al conjunto difuso bajo. En la membresía triangular (5-6-7) los números más cercanos al 6 tienen un mayor valor de verdad y pertenecen al conjunto difuso medio. Por último, en la membresía triangular (6-7-8) a medida que los números se acercan al 8, su valor de verdad aumenta, y estos valores corresponden al conjunto difuso alto. Fuente: Elaboración propia a partir de (Andrade y otros, 2014).

Además, se establecieron tres reglas difusas entre los dominios de RSE con los conjuntos difusos. Seguidamente se llevó a cabo la activación de cada regla por medio del operador mínimo, y se realizó la combinación de las tres reglas a través del operador máximo como lo tratan de explicar (Rodríguez y otros, 2021). Seguidamente se calcularon los centroides para cada conjunto difuso y finalmente se efectuó el método centroide convirtiéndose este resultado en el nivel de RSE, así como se observa en el siguiente proceso:

Reglas difusas:



Regla 1: SI partes interesadas es ALTO y organización es MEDIO y sociedad es ALTO, entonces RSE es ALTO.

Regla 2: SI partes interesadas es MEDIO y organización es ALTO y sociedad es MEDIO, entonces RSE es MEDIO.

Regla 3: SI partes interesadas es BAJO y organización es BAJO y sociedad es BAJO, entonces RSE es BAJO.

Activación de reglas difusas:

$$\text{Regla 1: } \min(\min2, \min1, \min3) = \min1 \quad (1)$$

$$\text{Regla 2: } \min(\min1, \min3, \min2) = \min1 \quad (2)$$

$$\text{Regla 3: } \min(\min3, \min2, \min1) = \min1 \quad (3)$$

$$\text{Salida Difusa} = (\min1, \min1, \min1) \quad (4)$$

Combinación de reglas:

$$\text{Max} = (\text{regla 1}, \text{regla 2}, \text{regla 3}) \quad (5)$$

Centroides:

$$\text{Centroide Bajo (CB)} = 5$$

$$\text{Centroide Medio (CM)} = 6$$

$$\text{Centroide Alto (CA)} = 7$$

Método centroide compensado (CC):

$$CC = \frac{(\min1 \times CB) + (\min1 \times CM) + (\min1 \times CA)}{(\min1 + \min1 + \min1)} \quad (6)$$

Resultados

Se observa una diferencia de 0,08 puntos entre el promedio de las encuestas y los resultados derivados de la aplicación del modelo de LDC (Tabla 5). Demostrando así que el uso de la LDC disminuye la percepción de los encuestados. La RSE de las marcas es de 6,12 puntos situándose en el nivel medio de percepción. Asu vez, la determinación de la RSE de cada

marca a nivel nacional también indica un nivel medio. En donde *Toyota* y *Chevrolet* destacan con 6,55 y 6,43 puntos respectivamente, mientras que *Chery* registra el menor nivel con 5,71 puntos.

Tabla 5

Resultados generales de RSE.

		Chevrolet	Kia	Hyundai	Toyota	Chery	General
Género	Hombres	6,55	6,12	6,09	6,55	5,56	6,12
	Mujeres	6,29	6,12	6,09	6,55	5,63	6,09
Ciudades	Ambato	6,55	6,00	6,09	6,44	5,71	6,12
	Cuenca	6,75	6,17	6,21	6,55	5,71	6,12
	Guayaquil	6,55	6,12	6,00	6,55	5,83	6,12
	Quito	6,29	6,00	6,00	6,29	5,45	6,00
Rangos de Edades	18 - 24 años	6,29	6,00	6,09	6,55	5,20	6,00
	25 - 34 años	6,55	6,00	6,09	6,44	5,71	6,12
	35 - 44 años	6,55	6,00	6,09	6,55	5,88	6,12
	45 - 65 años	6,55	6,12	6,09	6,55	5,79	6,12
	Más de 65 años	6,00	6,00	5,79	6,21	5,20	5,88
Promedio							6,20
LDC		6,43	6,00	6,09	6,55	5,71	6,12

Elaboración propia.

Al comparar la percepción de RSE entre géneros, se aprecia que las mujeres perciben 6,09 puntos, mientras que los hombres perciben 6,12 puntos, es decir, que existe una pequeña diferencia de 0,03 puntos, mostrando una ligera preferencia por parte de los hombres. Sin embargo, ambos grupos se sitúan en un nivel medio de percepción. De igual forma los niveles de RSE por marca entre hombres y mujeres se encuentran en este mismo nivel. No obstante, se observa una diferencia de 0,26 puntos en *Chevrolet*, donde los hombres perciben una mayor RSE. En *Chery*, las mujeres presentan un nivel de RSE más alto que los hombres, con una diferencia de 0,07 puntos.

En lo que respecta a las ciudades, se registra un triple empate en la percepción de RSE para las marcas en tres ciudades, con una calificación de 6,12 puntos, excepto en Quito donde se evidencia una diferencia significativa de 0,12 puntos. *Chery* es la marca con menor percepción de RSE en todas las ciudades, su peor nivel se constata en Quito con 5,45 puntos. En tanto que en Guayaquil obtiene su mayor percepción con 5,83 puntos. En cambio, *Chevrolet* tiene mayores niveles de RSE en Ambato y Cuenca, seguida de cerca por *Toyota*, con diferencias de 0,10 y 0,20 puntos respectivamente.



En rangos de edades, se evidencia que las personas mayores de 65 años tienen una percepción baja de RSE con 5,88 puntos, situándose en el nivel medio con transición hacia abajo. Las personas de 18 a 24 años también presentan una percepción baja de RSE, registrando 6 puntos. Por el contrario, los otros tres rangos exhiben el mismo nivel de RSE, alcanzando 6,12 puntos y ubicándose en el nivel medio. Por último, la mayoría de las marcas se mantienen en el nivel medio, con excepciones donde los grupos de 18 a 24 años y mayores de 65 años consideran a *Chery* con un nivel bajo de RSE. *Toyota* y *Chevrolet* son los que mantienen niveles más altos de RSE en casi todos los rangos.

Después, se procedió al análisis de los niveles de RSE de cada ciudad, desglosados por género y rangos de edades (Tabla 6).

Tabla 6

Resultados detallados de RSE por cada variable demográfica.

			Chevrolet	Kia	Hyundai	Toyota	Chery	General
Ambato	Género	Hombres	6,55	6,00	6,00	6,44	5,83	6,22
		Mujeres	6,55	6,00	6,09	6,29	5,71	6,15
	Rangos de Edad	18 - 24 años	6,55	6,17	6,29	6,29	5,20	6,12
		25 - 34 años	6,29	6,00	6,00	6,00	5,56	6,00
		35 - 44 años	6,67	6,12	6,00	6,29	6,00	6,00
		45 - 65 años	6,55	6,00	6,29	7,00	6,00	6,21
		Más de 65 años	6,38	6,00	6,00	7,00	5,25	6,00
Cuenca	Género	Hombres	7,00	6,17	6,12	6,29	5,71	6,11
		Mujeres	6,75	6,17	6,21	7,00	5,71	6,12
	Rangos de Edad	18 - 24 años	6,62	6,67	6,12	7,00	5,88	6,21
		25 - 34 años	6,44	6,17	6,00	6,44	6,00	6,12
		35 - 44 años	7,00	6,00	6,29	6,75	5,63	6,21
		45 - 65 años	6,55	6,00	6,12	6,55	5,45	6,12
		Más de 65 años	6,38	6,00	6,00	7,00	5,45	6,00
Guayaquil	Género	Hombres	6,55	6,29	6,00	6,62	6,00	6,21
		Mujeres	6,29	6,12	6,00	6,29	5,56	6,00
	Rangos de Edad	18 - 24 años	6,21	6,00	6,00	6,29	5,00	5,88
		25 - 34 años	7,00	6,29	6,21	7,00	6,00	6,21
		35 - 44 años	7,00	6,29	6,00	6,75	6,00	6,29
		45 - 65 años	6,55	6,29	6,00	6,55	5,83	6,12
		Más de 65 años	6,29	6,00	5,56	7,00	6,00	6,00
Quito	Género	Hombres	6,29	6,00	6,00	6,29	5,45	6,00
		Mujeres	6,29	6,00	6,00	6,29	5,63	6,00
		18 - 24 años	6,17	6,00	5,79	7,00	5,00	6,00



Rangos de Edad	25 - 34 años	6,29	6,00	6,21	6,55	5,56	6,12
	35 - 44 años	6,55	6,00	6,21	6,44	5,71	6,12
	45 - 65 años	6,29	6,00	6,00	6,29	5,88	6,00
	Más de 65 años	5,45	5,00	5,00	6,00	5,00	5,00

Elaboración propia.

En la mayoría de las percepciones altas de RSE se encuentran las marcas de *Chevrolet* y *Toyota* registrando 7 puntos en algunos casos. Al contrario, *Chery* es percibida con los niveles más bajos de RSE en la mayor parte de los rangos de edades y por género, aun así, esta marca se mantiene en el nivel medio. En tanto que entre *Hyundai* y *Kia* existe empates de percepciones que los mantendrían en el nivel medio.

Entre las ciudades, los hombres de Ambato perciben que las marcas tienen un mayor nivel de RSE con 6,22 puntos, seguidos por los hombres de Guayaquil con 6,21 puntos. A diferencia, los hombres de Quito consideran que las marcas tienen menor nivel de RSE con 6 puntos. De manera similar, tanto las mujeres de Quito como las de Guayaquil otorgan el mismo puntaje, indicando un menor nivel de RSE para las marcas. En contraste, las mujeres de Ambato perciben a las marcas con un mayor nivel de RSE, con 6,15 puntos.

En Cuenca, los hombres identifican a *Chevrolet* con un alto nivel de RSE, en tanto que para las mujeres consideran a *Toyota*, ambas marcas obtuvieron 7 puntos lo que les ubica en el nivel medio con transición a alto. Asimismo, en esta ciudad, todos los rangos de edades están clasificados en el nivel medio, aunque las personas de 18 a 24 años y de 35 a 44 años presentan niveles de percepciones más altos con 6,21 puntos cada. Por otro lado, las personas de 25 a 34 años y de 45 a 65 años perciben 6,12 puntos de RSE, en cambio las personas mayores de 65 años muestran el menor nivel de percepción de RSE con 6 puntos.

En Ambato, Las personas de 45 a 65 años presentan la percepción más alta con 6,21 puntos de RSE. No obstante, las personas de 25 a 34 años, de 35 a 44 años y mayores de 65 años consideran que las marcas tienen una RSE de 6 puntos, situándose todos estos rangos en el nivel medio. Sin embargo, las personas de 18 a 24 años aprecian un poco más de RSE con 6,12 puntos. Además, la marca con mayor percepción de RSE por parte de los hombres y de las mujeres es *Chevrolet* con 6,55 puntos.

En Guayaquil, las personas de 18 a 24 años tienen una baja percepción de RSE con 5,88 puntos y ubicándose en el nivel bajo con transición a medio. En contraste, las personas de 35 a 44 años son las que consideran que las marcas tienen un mayor nivel de RSE con 6,29 puntos, situándose en el nivel medio. En comparación por género, los hombres perciben a *Toyota* con un nivel de RSE más alto, con 6,62 puntos, en tanto que las mujeres perciben tanto a *Toyota* como a *Chevrolet* con 6,29 puntos cada uno.

En Quito, las personas que corresponde a los rangos de edades de 18 a 24 años y 45 a 65 años perciben una RSE de 6 puntos. Mientras que las personas de 25 a 34 años y de 35 a 45 años

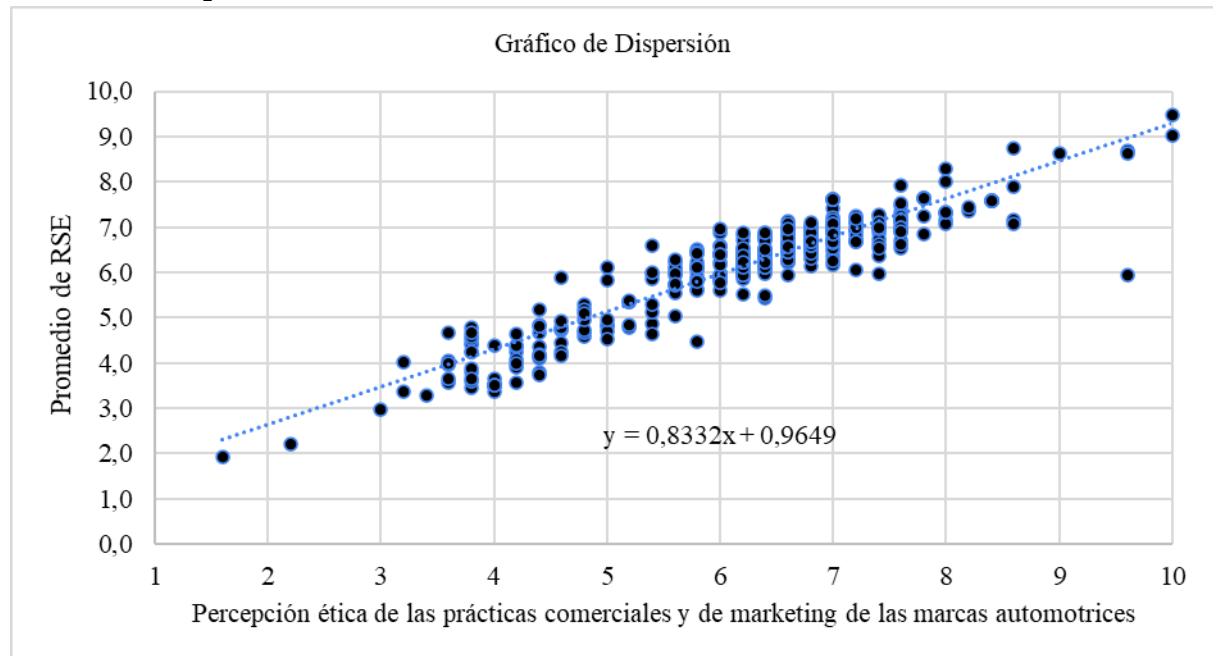


aprecian un poco más de RSE con 6,12 puntos, estos cuatro rangos permanecen al nivel medio. Por el contrario, las personas mayores de 65 años consideran que las marcas tienen menos RSE con 5 puntos ubicándolas en el nivel bajo. También es importante mencionar que tanto hombres como mujeres consideran a *Chevrolet* y *Toyota* con niveles más altos de RSE con 6,29 puntos para cada una.

Finalmente, se llevó a cabo una correlación entre los promedios de RSE en relación con la percepción ética de las prácticas comerciales y de marketing de las marcas (Figura 1), en donde se obtuvo un coeficiente de 0,927. Este valor, al estar cercano a 1, indica una relación directa y muy fuerte entre ambas variables. Es decir, que hay una asociación positiva significativa entre ambas variables. Esto significa que, al aumentar la percepción de los encuestados sobre la ética en dichas prácticas, también existe un incremento en los promedios de RSE.

Figura 1

Gráfico de dispersión.



Discusión

En la investigación realizada por Guzmán et al. (2020) se determinó un nivel de RSE de 0,628 para la industria automotriz mexicana mediante técnicas como el análisis factorial confirmatorio y modelos de ecuaciones estructurales. En contraste, en el presente estudio realizado se encontró un nivel de RSE de 6,12 para el mercado ecuatoriano, que al ser transformado a una escala de 0 a 1, resulta en 0,612. Este valor sugiere que en ambos países se percibe una RSE similar en este mercado.

Además, existe congruencia en ambos países, como señalan Lee y Tan (2019), quienes mencionan que las marcas comparten filosofías similares y se adaptan a las necesidades específicas de la población local en la que operan. En su investigación, destacan a *Ford* y *Toyota*, quienes implementan políticas destinadas a mejorar el bienestar de grupos específicos como mujeres y personas mayores. También señalan que los programas de *Ford* y *Hyundai* están dirigidos a personas jóvenes.

Estos hallazgos contrastan con los resultados de la presente investigación, donde se observa que *Toyota* es percibida con un mayor nivel de RSE por parte de las personas mayores de edad. Del mismo modo, las mujeres también valoran a *Toyota* como una empresa líder en prácticas empresariales socialmente responsables. Asimismo, los resultados obtenidos indican que los jóvenes aprecian a *Hyundai* con un nivel medio de RSE. En otras palabras, ambas marcas exhiben similitudes en ambos estudios y comparten ideas de RSE enfocadas en grupos específicos, lo que les permite proyectar una imagen positiva ante la sociedad.

También se ha comparado con el estudio realizado por Peñate et al. (2022), donde se obtuvo 0,975 de RSE en los sectores manufacturero, comercial y agrícola de la zona 4 del Ecuador aplicando el Coeficiente Alfa de Cronbach, en donde examinaron tres dimensiones: social, económica y ambiental. Al contrastarlo con los niveles de RSE del sector automotriz de la actual investigación, que alcanzaron los 0,612 puntos, se revela una brecha considerable de 0.363 en los niveles de RSE entre ambos estudios.

Esto indica que los sectores manufacturero, comercial y agrícola, emplean mayores y mejores prácticas de RSE en los tres aspectos, demostrando eficacia en todas estas áreas y posicionándolos en un alto nivel de RSE. Mientras tanto, el sector automotriz queda rezagado en comparación.

En tanto que la investigación de Lamis et al. (2022) utilizaron el modelo LDC en la gestión de tecnologías y sistemas de información, donde alcanzaron 0,5181 puntos de RSE lo que significa que en este caso el sector automotriz es ligeramente superior en términos de RSE con 0,0939 puntos de diferencia. Sin embargo, ambas investigaciones se sitúan en el nivel medio de LDC, lo que sugiere una percepción similar en cuanto a sus prácticas de RSE.

Conclusiones

Las investigaciones tanto a nivel global y el presente estudio coinciden o muestran niveles ligeramente superiores en la percepción de RSE, tanto en el sector automotriz como en otros sectores. Lo cual destaca la importancia de adaptar iniciativas de RSE a las expectativas y valores específicos de cada área geográfica.

Por tal motivo la RSE está estrechamente vinculada con la cultura de cada país y ciudad. Es decir que en las sociedades donde se valora el respeto hacia las personas mayores y las mujeres, se espera que las marcas también enfoquen sus esfuerzos y apoyo hacia estos grupos. Esto les permitirá ser percibidas con un mayor nivel de RSE.



Además, cuando las marcas se comprometen con acciones relacionadas con el cambio climático, sostenibilidad, bienestar social o protección de áreas verdes, las personas comienzan a valorar positivamente a aquellas marcas que lo hacen. Asimismo, algunas empresas emplean la publicidad para tratar temas como la religión, festividades o la diversidad sexual, lo cual adquiere importancia en las comunidades donde se realizan, contribuyendo así a elevar su nivel de RSE en dichos ámbitos.

Los resultados de RSE para cada marca son influenciados por el género, la edad y la ubicación geográfica de las personas. En algunos casos, una marca puede tener una percepción general de RSE alta, sin embargo, esta percepción puede variar significativamente al considerar estas variables. Esto sugiere que las empresas implementan estrategias de ventaja competitiva uniformes, mientras que los consumidores esperan prácticas de bienestar social más eficaces y específicas a sus necesidades.

En lo que respecta a las ciudades, Quito presenta la percepción de RSE más baja para las marcas en comparación con las otras ciudades. Estas discrepancias podrían atribuirse a diferencias culturales y a expectativas más exigentes por parte de los residentes, quienes esperan más acciones enfocadas en su ciudad por parte de las empresas.

A nivel nacional, los hombres perciben un mayor nivel de RSE, posiblemente debido a su mayor interés en este mercado. A diferencia de las mujeres quienes esperan aún más acciones sociales y ambientales, lo que da a entender que podrían tener estándares más elevados en materia de RSE.

En los diferentes rangos de edad, *Toyota* y *Chevrolet* tienen mayor nivel RSE. Lo cual es importante señalar que las percepciones varían según la edad de las personas. Una marca puede tener un nivel de RSE más alto en una ciudad, mientras que en otra ciudad su percepción podría ser más baja dentro del mismo grupo de edad. Además, en una misma ciudad, es posible que algunas personas consideren que una marca tiene un mayor compromiso con la RSE, mientras que otras, especialmente aquellas de mayor edad, podrían tener una opinión diferente al respecto.

Esto se debe a que el tema de la RSE es relativamente nuevo para las personas de 45 a 65 años y mayores de 65 años, en tanto que para los otros rangos de edad es un tema de interés en consolidación, que gracias a la globalización, estos grupos están más informados sobre los eventos y de tendencias actuales. Por lo tanto, las marcas se esfuerzan por implementar acciones de bienestar social, innovación de productos y prácticas de desarrollo sostenible para mantener una conexión con todas las partes interesadas y mejorar su imagen corporativa. La implementación de la RSE varía según cada organización y su entorno, siendo aplicada de manera distinta en cada caso, pero conforme al estudio, se determina que *Toyota* y *Chevrolet* son las que han tenido un mejor desempeño en aspectos sociales, económicos y ambientales. Por consiguiente, se identificaron deficiencias en las prácticas de RSE de *Chery*, las cuales fueron evidentes tanto en relación con la ciudad, el género y edad.

El aporte de esta investigación, evidencia de que la percepción de la RSE de las automotrices difiere notablemente entre hombres y mujeres, edades y ciudades. Estos resultados revelan la necesidad de que las empresas automotrices adapten sus estrategias de RSE teniendo en cuenta las características demográficas de su público objetivo, para lograr una mayor efectividad en su implementación y comunicación.

Finalmente la aplicación del modelo de lógica difusa compensatoria fue una herramienta efectiva para comprender las percepciones de las personas, si bien su implementación y adaptación al estudio supusieron ciertos desafíos.

Referencias bibliográficas

Andrade, E. R., González, F. E., & Caballer, G. E. (2014). Un sistema lógico para el razonamiento y la toma de decisiones: la lógica difusa compensatoria basada en la media geométrica. *Investigación Operacional*, 32(3), 230-245.
<https://doi.org/https://revistas.uh.cu/invoperacional/article/view/6138>

Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador. (2022). Anuario 2022. AEADE:
https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2023/03/ANUARIO-AEADE_2022_comp.pdf

Banco Central del Ecuador. (2021). Mercado laboral ecuatoriano resultados a junio de 2021 agosto de 2021. BCE:
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/imle202106.pdf>

Borges, M. S., & Santos, L. (2024). Corporate social responsibility: Bibliometric analysis of scientific production in the first two decades of the 21st century. *SciELO*.
<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.8380>

Camacho, O., Iglesias, E., Herrera, M., & Aboukheir, H. (2021). Fuzzy logic-based control: From fundamentals to applications. *NOVASINERGIA REVISTA DIGITAL DE CIENCIA, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA*, 4(2), 6-37. <https://doi.org/10.37135/ns.01.08.01>

Chandrasekaran, M. (2022). Does Corporate Social Responsibility Fuel Firm Performance? Evidence from the Asian Automotive Sector. *Sustainability (Switzerland)*, 14(22), 15440.
<https://doi.org/10.3390/su142215440>

Costa, J., & Fonseca, J. P. (2022). The Impact of Corporate Social Responsibility and Innovative Strategies on Financial Performance. *Risks*, 10(5), 103.
<https://doi.org/10.3390/risks10050103>

Fernández-Kranz, D., & Santaló, J. (2010). When Necessity Becomes a Virtue: The Effect of Product Market Competition on Corporate Social Responsibility. *Journal of Economics & Management Strategy*, 19(2), 453-487. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2010.00258.x>



Freeman, R. E. (2004). The Stakeholder Approach Revisited. *zfwu Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 5(3), 228-241. <https://doi.org/10.5771/1439-880X-2004-3-228>

González, A. Y., & Robaina, A. D. (2015). Análisis de la Responsabilidad Social Empresarial basado en un modelo de Lógica Difusa Compensatoria. *Ingeniería industrial*, 36(1), 58-69.

Guadalupe, Z. O., Rodas, V. J., Torres De Salinas, F., & Egusquiza, R. M. (2023). Corporate Social Responsibility in the Peruvian company management. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(104), 1809-1824. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.104.27>

Guzmán, M. G., Castro, P. S., & Carrillo, A. A. (2020). Responsabilidad Social Empresarial, Eco-innovación y Rendimiento Sustentable en la Industria Automotriz de México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 189-212. <https://doi.org/10.37960/revista.v25i89.31394>

Hofstra, N., & Huisingh, D. (2014). Eco-innovations characterized: a taxonomic classification of relationships between humans and nature. *Journal of Cleaner Production*, 66, 459-468. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.036>

INEC. (2023). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU Indicadores laborales I trimestre de 2023. Ecuador en cifras:

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/Trimestre_I/2023_I_Trimestre_Mercado_Laboral.pdf

ISO. (2010). Guía de responsabilidad social 26000. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:es>

Jamali, D. R., El Dirani, A. M., & Harwood, I. A. (2015). Exploring human resource management roles in corporate social responsibility: the CSR-HRM co-creation model. *Business Ethics: A European Review*, 24(2), 125-143. <https://doi.org/10.1111/beer.12085>

Lamis, R. J., Plasencia, S. J., & Marrero, D. F. (2022). Evaluación del nivel de sostenibilidad en la gestión de las tecnologías y sistemas de información a través de la Lógica Difusa Compensatoria. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 154-168. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.4383>

Lee, J. W., & Tan, W. N. (2019). Global Corporate Citizenship: Cross-cultural Comparison of Best Practices in the Global Automotive Industry. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(1), 261-271. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2019.vol6.no1.261>

León, G. O., & Madinabeitia, D. (2023). Analysis of the use of industry 4.0 technologies as competitive advantage. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 35, 16-33. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.6311>



Loureiro, C. S., Dias, S. I., & Reijnders, L. (2012). The effect of corporate social responsibility on consumer satisfaction and perceived value: the case of the automobile industry sector in Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 37, 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.003>

Lugo, G. L., Benavidez, D. H., Benavidez, D. F., & Mendizábal, A. M. (2023). Factores de Responsabilidad Social Empresarial en la Planificación Estratégica de las Pymes Mexicanas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(102), 734-750. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.18>

Maury, B. (2022). Strategic CSR and firm performance: The role of prospector and growth strategies. *Journal of Economics and Business*, 118, 106031. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2021.106031>

Meda, R. (2013). Responsabilidade social e empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática. *Revista do Direito Público*, 8(2), 239-242. <https://doi.org/10.5433/1980-511X.2013v8n2p239>

Naranjas Cezarino, L., Bartocci Liboni, L., Hunter, T., Marchiori Pacheco, L., & Pinheiro Martins, F. (2022). Corporate social responsibility in emerging markets: Opportunities and challenges for sustainability integration. *Journal of Cleaner Production*, 362(15). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132224>

Nguyen, C. T., Nguyen, L. T., Nguyen, N. Q., & McMillan, D. (2022). Corporate social responsibility and financial performance: The case in Vietnam. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2075600. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2075600>

Peñate, M., García, Á. S., Toala, F. P., Herrera, R., & Gómez, Á. H. (2022). La responsabilidad social y su relación con variables estratégicas de empresas productivas, Ecuador: Responsabilidad social corporativa: su orientación e influencia con variables estratégicas y dimensiones para la empresa. *VISUAL Review. International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura*, 10(4), 1-18. <https://doi.org/10.37467/REVVISUAL.V9.3622>

Pérez, E. M., Espinoza, C. C., & Peralta, M. B. (2016). La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: Una visión sostenible a futuro. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3), 169-178.

Rodríguez, C. N., Espin, A. R., Solares, E., & Pedrycz, W. (2021). A Compensatory Fuzzy Logic Model in Technical Trading. *Axioms*, 10(1), 36. <https://doi.org/10.3390/axioms10010036>



Schrempf, S. J., Palazzo, G., & Phillips, R. A. (2016). Historic Corporate Social Responsibility. *Academy of Management Review*, 41(4), 700-719. <https://doi.org/10.5465/amr.2014.0137>

Severo, E. A., Guimarães Ferro de, J. C., & Henri, D. C. (2017). Cleaner production and environmental management as sustainable product innovation antecedents: A survey in Brazilian industries. *Journal of Cleaner Production*, 142, 87-97. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.090>

Tiwari, A., Turner, C., & Younis, K. (2014). Socially responsible purchasing in the automotive industry. *Social Responsibility Journal*, 10(4), 620-645. <https://doi.org/10.1108/SRJ-05-2012-0056>

Tomei, P. (1984). Responsabilidade social de empresas: análise qualitativa da opinião do empresariado nacional. *Revista de Administração de Empresas*, 24, 189-202. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901984000400029>

Wu, K.-J., Liao, C.-J., Chen, C.-C., Lin, Y., & Tsai, C. (2016). Exploring eco-innovation in dynamic organizational capability under incomplete information in the Taiwanese lighting industry. *International Journal of Production Economics*, 181, 419-440. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.10.007>

Zadeh, L. A., Klir, G. J., & Yuan, B. (1996). *Fuzzy Sets, Fuzzy Logic, and Fuzzy Systems: Selected Papers*. World Scientific.

Zaki, T., Abdullah, N., Ahmad, M., & Hassan, I. (2023). Community-based corporate social responsibility: a series of confirmatory factor analyses. *International Journal of Professional Business Review*, 8(4), 32. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i4.1537>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.