



Psicumex

ISSN: 2007-5936

Universidad de Sonora, Consorcio de Universidades Mexicanas A.C.

Vanegas Rico, María Cristina; Bustos Aguayo, José Marcos
Percepción del entorno y del comportamiento ambiental en la pandemia por COVID-19
Psicumex, vol. 12, e438, 2022, Enero-Diciembre
Universidad de Sonora, Consorcio de Universidades Mexicanas A.C.

DOI: <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.438>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=667873518011>

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

UJEM
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

Artículos

Percepción del entorno y del comportamiento ambiental en la pandemia por COVID-19

Perception About the Environment and Environmental Behavior During COVID-19 Pandemic

María Cristina Vanegas Rico y José Marcos Bustos Aguayo

Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Los cambios en la actividad humana a partir del confinamiento por COVID-19 han tenido un efecto concomitante en la calidad del ambiente. El propósito principal de este estudio fue conocer la percepción de la calidad ambiental durante el periodo de confinamiento, así como la percepción del grado de participación de las personas en el estado del ambiente. Se trabajó con una muestra no probabilística de 622 mexicanos que respondieron un cuestionario en línea de 13 reactivos en el 2020. El análisis mostró que, en ese momento, se percibió que el entorno ha mejorado en mayor medida en otras partes del mundo. Por otra parte, se percibió que las personas contribuyen poco en el entorno cercano y en el país, mientras que se percibe que las personas en otras partes del mundo contribuyeron un poco más. La evaluación más específica en el contexto próximo indica que percibieron una mayor contribución personal, así como de círculos afectivos cercanos (familia, amigos) en comparación con vecinos. A nivel personal, se reportó mayor frecuencia de acciones de separación de residuos. Se analizan las implicaciones del efecto de la percepción ambiental y del comportamiento de otros en la conducta personal.

Palabras clave: percepción ambiental, conducta proambiental, comportamiento de otros, influencia social, confinamiento

Autores

María Cristina Vanegas Rico. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2266-986X>

José Marcos Bustos Aguayo. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

ORCID: 0000-0003-3423-596X

Autor para correspondencia: cristina.vanegas@zaragoza.unam.mx

Abstract

Changes in human activity during the COVID-19 lockdown have had an associated effect on environmental quality. The main purpose of this study was to know the perception of environmental quality during lockdown and the perception of participation from people. We used a non-probabilistic sample of 622 Mexican participants that responded to an online survey with 13 items in 2020. The results showed during this period the participants perceived a better environment, but mainly in other countries. They also perceived little improvement from people closer to them, and in Mexico in general, while they perceive that people from other parts of the world contributed a bit more. A specific evaluation in a closer context indicated that participants perceived more personal contribution, as well as from family and friends, than their neighbors did. On a personal level, participants reported a higher frequency of recycling. The results examined the implications of perception of environmental quality and the behavior of others on personal behavior.

Key words: environmental perception, pro-environmental behavior, behavior of others, social influence, lockdown

DOI <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.438>

Recibido 9 – Abril- 2021

Aceptado 22 – Marzo - 2022

Publicado 16 – Junio - 2022



Introducción

Tras la rápida propagación del virus reconocido como SARS-COV-2 (Gobierno de México, 2020; World Health Organization [WHO], 2020), se generaron una serie de cambios a nivel mundial buscando su contención, principalmente con la medida de confinamiento en los hogares y el cese de actividades consideradas no esenciales. Si bien, esto tuvo un impacto sobre la forma de vida de las personas en los aspectos sociales, económicos y políticos, también ocurrieron efectos favorables para el ambiente: una baja significativa en la contaminación del aire en las ciudades y otros espacios (Gautam, 2020; Muhammad *et al.*, 2020), recuperación en la calidad de los entornos como playas, ríos y canales (Infobae, 2020b; Spary, 2020), así como la presencia de animales no domésticos en espacios que desde años atrás estaban ocupados preponderantemente por los humanos (Infobae, 2020a; Wright, 2020).

Aunque los efectos positivos antes citados no fueron intencionales y, además, aparecieron nuevos problemas con los residuos de artículos de protección personal (principalmente cubrebocas), la difusión de tales noticias tuvo resonancia en las personas, volviendo a poner de manifiesto la importancia que tiene la conducta humana para la conservación -o destrucción- del ambiente (Muhammad *et al.*, 2020).

Esta situación resalta dos aspectos que forman parte del estudio sobre los factores antecedentes del comportamiento proambiental: la percepción ambiental y el entorno social. La literatura expresa que por medio de la percepción ambiental es como captamos al entorno, pero que, además, tiene la función de conectarnos con éste y poder tomar decisiones de responder en él y a él de forma cognitiva, afectiva y conductual (Calixto Flores y Herrera Reyes, 2010; Feimer, 1984; Landeros-Mugica *et al.*, 2014).

Las condiciones ambientales que percibimos nos pueden hacer responder de cierta forma y, a su vez, lo que captamos interactúa con las características personales de manera que, por una parte, podemos interpretar lo que hemos sentido de forma distinta a otros y, por otra parte, aún ante una percepción similar, podemos tener respuestas diferentes; es decir, ante un ambiente que se percibe como degradado, algunos podrían



reaccionar tratando de ayudar a restaurarlo, mientras que otros considerarán que no tiene sentido tratar de restablecerlo e incluso formarían parte de la degradación. Esto último se observa, por ejemplo, en la teoría de la ventana rota (Willson y Kelling, 1982, en Vilalta *et al.*, 2020), que establece que un ambiente que se aprecia desordenado favorece la aparición de conductas antisociales y, a pesar de que está dirigida al estudio del crimen, se traslada naturalmente al estudio de la conducta proambiental (Liu *et al.*, 2019).

Ahora bien, para la decisión de cómo actuar -a partir de percibir la calidad del ambiente- pueden intervenir aspectos como la atribución del origen del problema (Landeros-Mugica *et al.*, 2014) o la percepción de lo que otros hacen (Arnon y Nurit, 2014; Moussaoui y Desrichard, 2017). Este último es el segundo punto que se destaca en el presente estudio, puesto que el contexto social influye a favor o en contra de iniciar y/o mantener un comportamiento proambiental (Moussaoui y Desrichard, 2017; Schultz, *et al.*, 2007). De hecho, se ha encontrado que cuando las normas descriptivas (la forma de proceder adecuada es lo que otros hacen) y prescriptivas (la forma de proceder adecuada es lo que se establece que es lo correcto) parecen contradecirse, las personas optan por las normas que más sobresalen que, comúnmente, son las descriptivas (Cialdini *et al.*, 1990). Por ejemplo, Corral-Verdugo y colaboradores (2002) encontraron que la percepción de que otras personas (como vecinos o rancheros) gastaban agua tiene una influencia indirecta sobre el consumo propio, a través de un efecto negativo sobre los motivos personales para conservarla.

Estos antecedentes son importantes, pues las noticias que aparecieron sobre cambios en el ambiente presentan imágenes que podrían disponer positivamente a los individuos para su propia actuación. Sin embargo, es necesario conocer si realmente las personas en México están percibiéndolo de esa manera, ya que, aunque el estudio sobre la evaluación de la calidad ambiental presenta un efecto conocido como *optimismo espacial* (Acuña Rivera, 2002; Gifford *et al.*, 2009), que se refiere a la percepción de menos problemas ambientales en el entorno cercano en comparación con el lejano (Uzzell, 2000), se ha encontrado en estudios de percepción de la calidad ambiental o la contaminación en México una valoración negativa del



ambiente en general (Ímaz Gisper, 2015; Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM [IIJ_UNAM], 2012), sobre la calidad del aire (Reyes Baza, 2000) o las condiciones de localidades específicas (Perló Cohen y Zamora Sáenz, 2017).

Asimismo, respecto a la percepción de la actuación de otros en México, un estudio que llevó a cabo la Universidad Nacional Autónoma de México (Ímaz Gisper, 2015) presentó una tendencia a desconfiar de la gente, considerando que a los mexicanos solo les interesa su propio bienestar, lo que puede crear un problema para actuar de forma organizada en pro del ambiente. En una línea similar, un estudio de la evaluación de la expectativa del comportamiento ambiental de otros encontró que los participantes tienen expectativas más altas de que otras personas tendrán conductas antiambientales y expectativas más bajas para las conductas proambientales (Vanegas-Rico *et al.*, 2018).

Un tercer elemento es la propia conducta de las personas y, en particular, la percepción que tienen sobre ella. Debido a la facilidad de implementación, es común utilizar el autorreporte de conductas; sin embargo, esto añade un elemento subjetivo a la medición y abre la oportunidad de generar sesgos favorables para el propio respondiente. Al respecto, Komorita y Parks (1995) mencionan que en varios estudios las personas se perciben más prosociales de lo que son. Sobre el cuidado del ambiente, Sevillano y Aragonés (2009), llevaron a cabo un estudio de la percepción de la conducta proambiental propia y de la población en España. Ellos observaron que había una tendencia a empatar el comportamiento propio con el de los demás cuando las personas calificaban su conducta en este campo con una baja o regular frecuencia, pero en los casos donde se calificaban mejor a sí mismos, tendían a evaluar a los demás más bajo; es decir, que aquellos que se percibían más proambientales también se perciben diferentes a los demás. Los autores concluyeron que aparece un sesgo de falso consenso (creer que la respuesta es común en otros) cuando las personas reportan comportamiento proambiental propio moderado, pero cuando se trata de una valoración propia alta se da un



sesgo de falsa unicidad; esto es, que su respuesta es diferente a la de los demás, lo cual ayuda en ambos casos a las personas a sentirse mejor con sus decisiones (Suls y Wan, 1987).

El presente estudio tiene un alcance descriptivo con varios objetivos vinculados a la percepción: primero, describir la percepción de la calidad del ambiente en el contexto de la pandemia, donde las actividades humanas fueron frenadas temporalmente; en segundo lugar, la percepción del grado de participación que han tenido otras personas en la calidad ambiental, y si esta participación es voluntaria o no. Todo esto a tres niveles de proximidad: local, nacional y otras partes del mundo. En tercer lugar, observar si hay diferencias en estos niveles de proximidad, junto con una comparación de la actividad a favor del ambiente por parte del participante y de círculos sociales más cercanos: familia, amigos, vecinos. Por último, conocer cuáles han sido las conductas proambientales de los participantes durante el periodo de confinamiento (aproximadamente, tres meses después que se decretó en México en 2020).

Con base en la literatura citada, se espera que: (H₁) habrá una evaluación menos favorable de la calidad del ambiente en el contexto cercano o a nivel país en comparación con otras partes del mundo; (H₂) habrá una valoración baja sobre el grado de aporte que otros tengan, principalmente para el contexto cercano o a nivel país en comparación con personas en otras partes del mundo, y en los casos que brinden puntuación alta (es decir, que sí hay un aporte al ambiente con sus propias acciones); (H₃) se considerará que se debe más a una obligación que por voluntad propia, nuevamente, en los contextos cercanos y a nivel país en comparación con otras partes del mundo; y se espera (H₄) una diferencia significativa entre la percepción de la contribución al ambiente por parte del propio participante (evaluación más alta) en comparación con otras personas, como son los vecinos, pero no con la conducta de otras personas más cercanas como son los familiares o amigos. La particular situación que se ha presentado ofrece una oportunidad para conocer si la percepción de las personas puede cambiar, puesto que, a pesar de que las hipótesis propuestas plantean lo contrario, el hecho de que se observara una inversión hacia evaluaciones positivas para los congéneres



demonstraría la importancia de enfatizar las contribuciones proambientales para germinar una norma descriptiva favorable para el ambiente.

Metodología

Participantes

Se empleó la herramienta de formulario de Google para generar el cuestionario y enviarlo en línea. Se solicitó ayuda a alumnos de la carrera de psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM para compartirlo con familiares de diferentes edades, estableciendo únicamente como criterio de inclusión tener 18 años o más. Se obtuvo una muestra no probabilística de 622 participantes, con edad promedio de 27.94 años ($DE = 9.90$; mínimo 18, máximo 69), 58.8 % fueron mujeres y 42.2 % hombres, con escolaridad distribuida de la siguiente forma: primaria 0.5 %, secundaria 4.2 %, medio superior 32.5 %, licenciatura 58.8 % y posgrado 4%. Estas características se asemejan moderadamente con las de la población, ya que de acuerdo con el censo más reciente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) se tiene que la edad promedio es de aproximadamente 29 años, con 51 % de mujeres (49 % hombres); difiere un poco en la escolaridad, ya que el promedio se sitúa en los primeros años de media superior.

Instrumento

Se creó un cuestionario ex profeso para los objetivos de la investigación. El cuestionario está conformado por 13 reactivos ubicados en tres secciones: la primera contiene tres reactivos que evalúan la percepción de la calidad del ambiente, es decir, si la persona percibe más sucio o limpio el ambiente en tres niveles de contexto (cercano a casa, en el país y en el mundo) con cuatro opciones de respuesta tipo Likert que van de 1 (“el ambiente se ve más sucio”) a 4 (“el ambiente se ve definitivamente más limpio”). La segunda parte complementa la anterior con dos conjuntos de tres reactivos al evaluar qué tanto consideran que el comportamiento de las personas contribuye al estado del ambiente en los tres niveles de contexto, con



cuatro opciones de respuesta tipo Likert que van de 1 (“el comportamiento de las personas no ha contribuido”) a 4 (“el comportamiento de las personas ha contribuido mucho”). A quienes respondieron estos reactivos con las opciones 3 y 4 se les pidió responder a otros tres reactivos indicando qué tanto consideran que la contribución es por voluntad propia o por obligación en los tres niveles de contexto, con cuatro opciones de respuesta tipo Likert que van de 1 (“totalmente por obligación”) a 4 (“totalmente por voluntad propia”). La tercera sección se centra en el comportamiento propio y de personas cercanas, evaluando qué tanto considera el participante que ha contribuido al ambiente en ese momento, así como su familia, amistades y vecinos (cuatro reactivos en total), con cinco opciones de respuesta tipo Likert que van de 1 (“nada”) a 5 (“bastante”). Por último, un reactivo abierto solicitó mencionar al participante las acciones que ha realizado para cuidar el ambiente. En el apéndice se presentan todos los reactivos y sus opciones de respuesta.

Procedimiento

Como se indicó antes, se envió el cuestionario por internet distribuyéndose con ayuda de alumnos de la carrera de Psicología a través de correo electrónico y redes sociales (Facebook y WhatsApp), describiendo en las instrucciones que los datos serían utilizados únicamente con fines académicos. Se recibieron respuestas durante tres semanas entre los meses de mayo y junio de 2020 hasta que se observó que no se registraban nuevas respuestas. Se convirtió la base de Excel a formato SAV para trabajar con el programa SPSS 21.

Análisis estadístico

Primero, se realizó análisis descriptivo de los datos. Debido a que el cuestionario no tiene la intención de fungir como una escala, no se realizó análisis psicométrico de la estructura factorial, sino que se trabajó con cada reactivo. Para conocer si hay diferencias entre los tres contextos, así como diferencias entre la



evaluación propia y la de los demás, se realizaron cuatro pruebas de Friedman, la primera con los reactivos 1 a 3; la segunda con los reactivos 4 a 6; la tercera con los reactivos 7 a 9, y la cuarta con los reactivos 10 a 13. En los casos en que se encontraron diferencias estadísticamente significativas, se aplicó la prueba *post hoc* de Nemenyi, la cual compara la diferencia entre los rangos promedio contra una diferencia honesta significativa (DHS, Núñez-Colín, 2018). Si el valor de la diferencia es mayor a la DHS, entonces el par de mediciones es estadísticamente diferente. La prueba fue calculada manualmente con la fórmula:

$$DHS = \frac{q_{\alpha, \infty, k}}{\sqrt{2}} \sqrt{\frac{k(k+1)}{6b}} \quad (1)$$

Esta fórmula emplea las tablas Q de Tukey (q), cuyo valor se ubica con alfa de 0.05, grados de libertad infinitos, y el número de grupos o condiciones (k), que en este caso son tres; el término b es la cantidad de bloques, que en este caso es la cantidad de personas entrevistadas (N). Para las conductas proambientales, se observó la cantidad de respuestas dadas y la frecuencia de cada conducta; adicionalmente, se generó una variable con la sumatoria de las acciones (cuántas acciones por participante) para reportar la cantidad promedio de conductas proambientales.

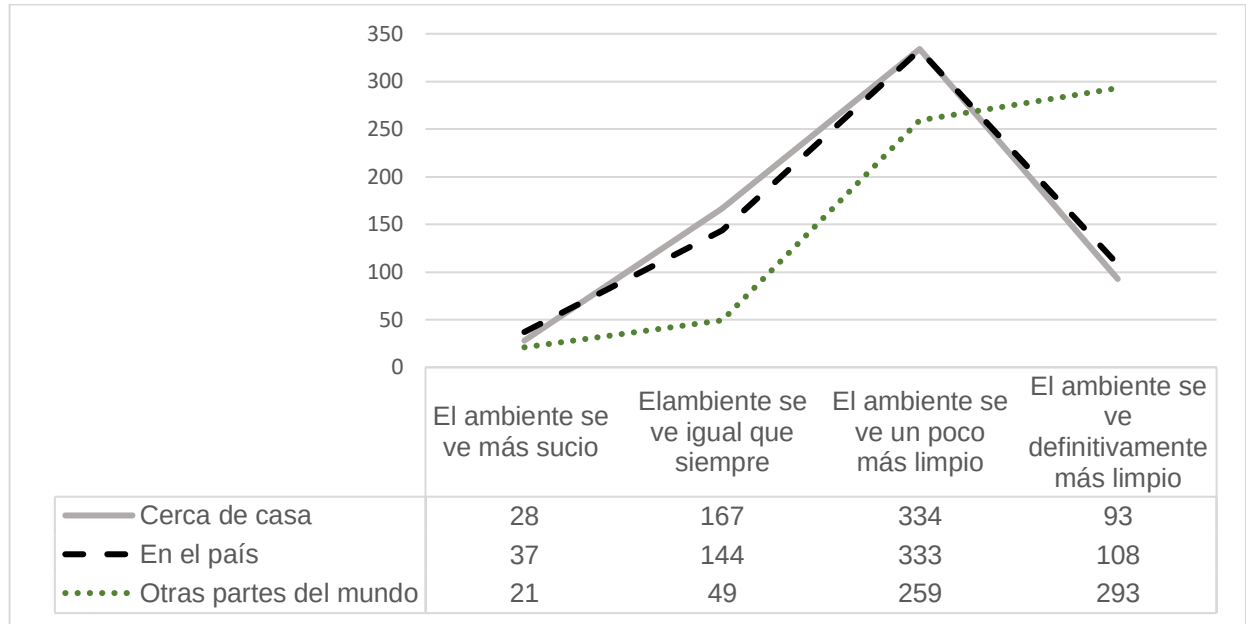
Resultados

Acorde con los objetivos del estudio -y en el orden que fue creado el cuestionario-, se presenta primero la percepción de la calidad del ambiente. En la Figura 1 se muestra la respuesta para cada contexto espacial y por cada opción de respuesta; la mediana para los tres reactivos fue la misma (Med = 3). Sin embargo, se puede apreciar que cerca de casa y en el país la distribución de respuestas es muy similar, cuya frecuencia más alta indica que se percibe el ambiente un poco más limpio, para después decaer en la última opción de respuesta, mientras que en otras partes del mundo la distribución es ascendente, de manera que la frecuencia más alta es para la percepción de que el ambiente se ve definitivamente más limpio.



Figura 1

Distribución de frecuencias de respuesta de la evaluación de la calidad ambiental en los contextos local, nacional y mundial



La prueba de Friedman mostró una diferencia estadísticamente significativa entre los tres contextos [$X^2(2) = 304.156, p=.000$]. Se procedió a aplicar la prueba *post hoc* de Nemenyi y se presenta la fórmula con los valores que sustituyen cada término (2). La DHS fue igual a 0.1328. En la Tabla 1 se aprecia que para la percepción de otras partes del mundo las diferencias absolutas entre rangos son mayores que la DHS, por lo cual son significativamente diferentes y la media permite ver que la percepción de la calidad del ambiente en el mundo fue más alta, lo que apoya la hipótesis 1 (aunque la medida adecuada es la mediana, en este caso se agregó la media porque permitió notar mejor la diferencia entre respuestas).

$$DHS = \frac{3.314}{\sqrt{2}} \sqrt{\frac{3(3+1)}{6(622)}} \quad (2)$$



Tabla 1*Prueba post hoc de Nemenyi para la percepción de la calidad del ambiente*

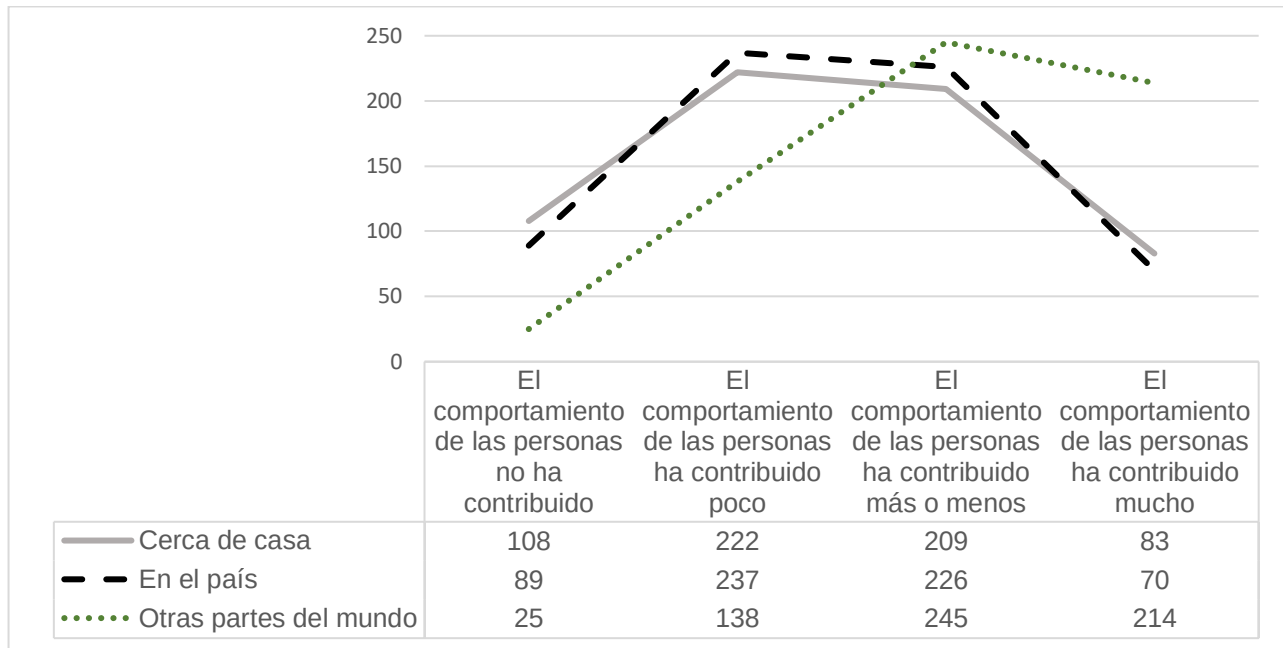
Contexto	Rango promedio	Diferencia absoluta entre rangos	Comparación con DHS	Mediana	Media
Cerca de casa (C)	1.75	C – P= 0.07	0.07 < 0.1328	3	2.79
En el país (P)	1.82	C – M= 0.68	0.68 > 0.1328	3	2.82
En el mundo (M)	2.43	P – M= 0.61	0.61 > 0.1328	3	3.32

A continuación, se solicitó evaluar qué tanto contribuyen las personas a la condición en la que se encontraba el ambiente en ese momento. Para el entorno cercano y en el país, se obtuvo una mediana de 2, que indica que las acciones de las personas contribuyen poco, mientras que en otras partes del mundo la mediana fue de 3, es decir, que el comportamiento de las personas contribuye más o menos. En la Figura 2, se aprecia nuevamente una distribución similar para el contexto cercano a casa y en el país, con una mayor frecuencia en las opciones intermedias, en tanto que se evalúa mejor la contribución de las personas en otras partes del mundo.



Figura 2

Distribución de frecuencias de respuesta de la contribución de otros a la calidad ambiental en los contextos local, nacional y mundial



La prueba de Friedman confirmó que hay una diferencia estadísticamente significativa en la evaluación [$X^2(2) = 326.000$, $p=.000$]. La Tabla 2 muestra el resultado para la *prueba post hoc*, dado que son los mismos valores que en la prueba de Nemenyi antes realizada ($\alpha = 0.05$, $gl = \infty$, $k = 3$, $b = 622$); el resultado de la fórmula es 0.1328. Se observa que el valor de la diferencia entre los rangos es mayor al de la DHS para los casos donde se diferencia la contribución de otras personas en otras partes del mundo respecto al nivel local y a nivel país, los valores de mediana y media indican que las personas en otras partes del mundo son mejor valoradas en cuanto a su contribución, lo que apoya la hipótesis 2.



Tabla 2*Prueba post hoc de Nemenyi para la percepción de la contribución de otros al ambiente*

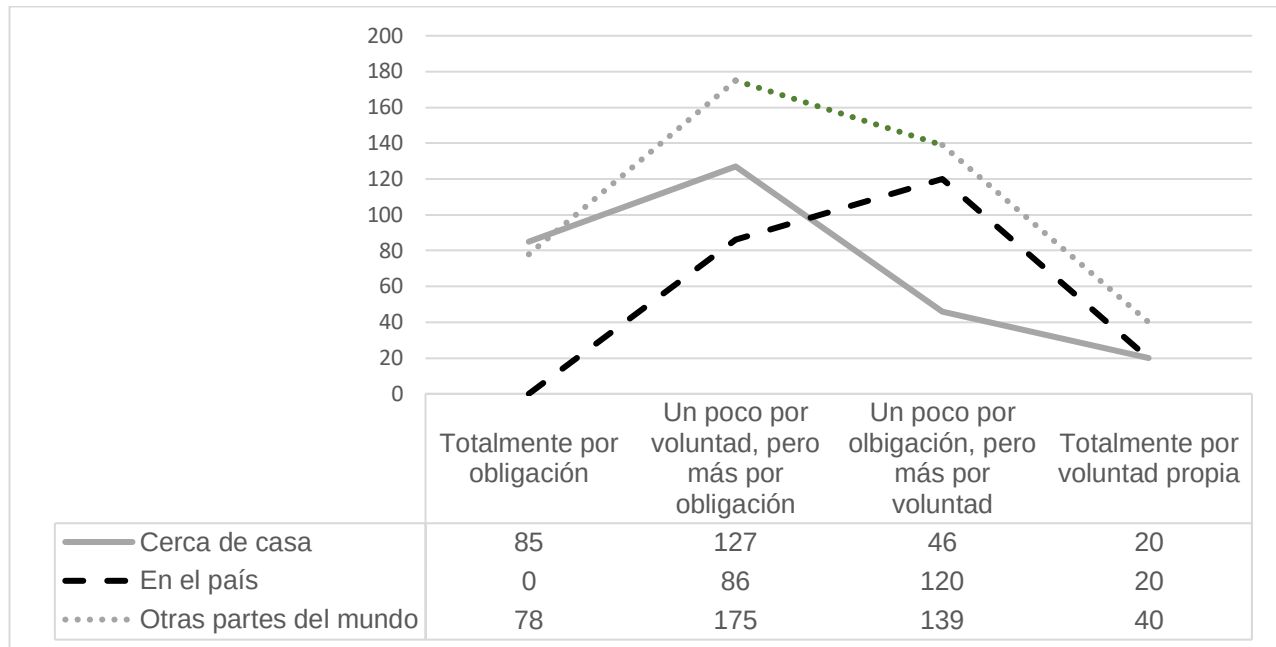
Contexto	Rango promedio	Diferencia absoluta entre rangos	Comparación con DHS	Mediana	Media
Cerca de casa (C)	1.78	C – P= 0.01	0.01 < 0.1328	2	2.43
En el país (P)	1.79	C – M= 0.65	0.65 > 0.1328	2	2.45
En el mundo (M)	2.43	P – M= 0.64	0.64 > 0.1328	3	3.04

Para complementar la evaluación que se hace del comportamiento de las otras personas, se midió si consideraban que era por voluntad propia u obligación en los casos donde se percibía una alta contribución al ambiente. En estas preguntas hubo varios datos perdidos, pero se decidió no utilizar ningún método para sustituir estos datos perdidos, ya que los reactivos se consideraban individualmente, por lo que los métodos que utilizan los valores circundantes podrían dar puntajes más alejados de la valoración. En el caso del entorno cercano (14 datos perdidos), la mediana fue igual a 2, es decir, que los participantes consideran que a nivel local las personas que más han contribuido lo han hecho “un poco por voluntad, pero más por obligación”; a nivel país (70 datos perdidos), con mediana igual a 3, se considera que las personas que contribuyeron lo hicieron “un poco por obligación, pero más voluntad”. Mientras que para las personas en otras partes del mundo (27 datos perdidos), la mediana fue igual a 2. Aunque este dato es igual que a nivel local, puede notarse en la distribución general que las personas de otras partes del mundo fueron mejor evaluadas respecto al grado de voluntad para contribuir al ambiente (ver Figura 3).



Figura 3

Distribución de frecuencias de respuesta del grado de voluntad en la contribución de otros a la calidad ambiental en los contextos local, nacional y mundial



La prueba de Friedman presentó diferencias significativas [$X^2(2) = 184.617$, $p=.000$], aunque es preciso tomar este resultado con precaución debido a los datos perdidos. Debido a lo anterior, se consideró no realizar la prueba *post hoc*, únicamente se describe que las personas en el país parecen haber recibido una mejor evaluación de su contribución por voluntad propia, en tanto que las personas del entorno cercano recibieron la peor evaluación. Estos datos no apoyan o rechazan de manera clara la hipótesis 3.

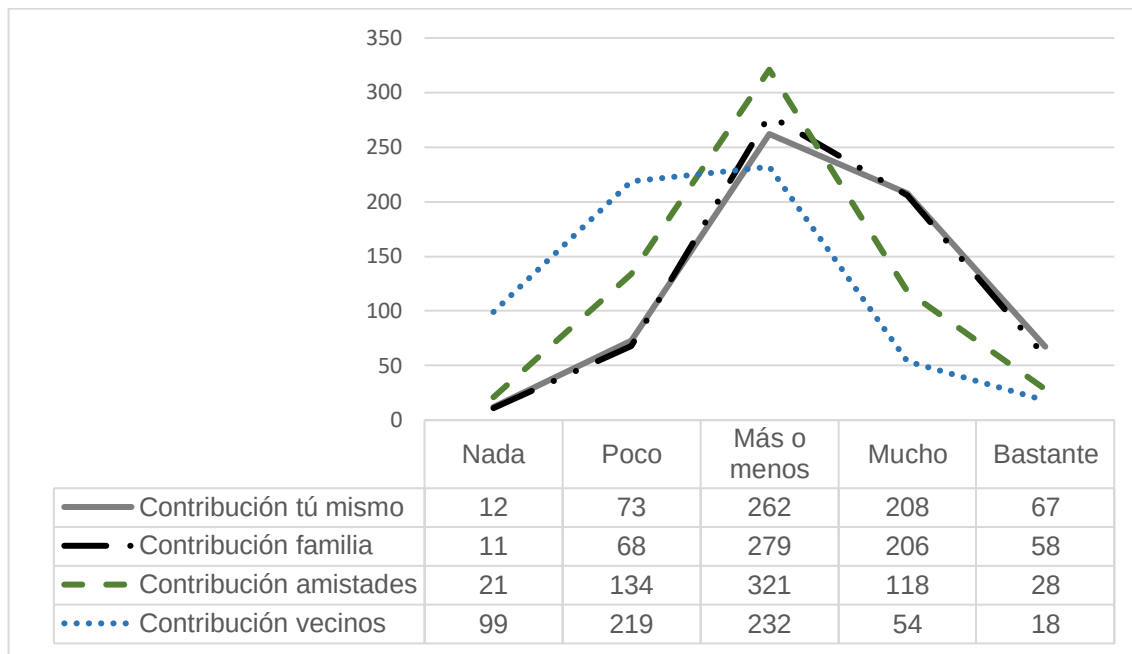
Para un mayor discernimiento sobre lo que ocurre en el contexto cercano de los participantes, así como la inclusión de su propia aportación, se evaluó el grado de contribución al cuidado del ambiente de: sí mismo, su familia, sus amistades y sus vecinos. En la Figura 4 se observa que la evaluación de la participación propia y de familiares es muy parecida y, aunque en menor medida, la de los amigos, mientras que la evaluación a los vecinos se nota diferente; de hecho, la mediana para la participación propia, de familiares y amigos fue



la misma (Med = 3), que es la opción intermedia “más o menos”, en tanto que para los vecinos la mediana fue 2, que equivale a la respuesta “poco”.

Figura 4

Distribución de frecuencias de respuesta del grado de aportación al ambiente de sí mismo, familia, amigos y vecinos



Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los actores evaluados [$X^2(3) = 705.877$, $p = .000$]. La prueba de Nemenyi se calculó ahora para $k = 4$, dando el valor de DHS = 0.1715. La Tabla 3 señala que, con excepción de la diferencia entre la evaluación propia y de la familia, todas las comparaciones fueron estadísticamente significativas. La media y la mediana indican que, como ya se había observado en la Figura 4, los vecinos tuvieron la evaluación más baja. Esto apoya la hipótesis cuatro.



Tabla 3

Prueba post hoc de Nemenyi para la percepción de la contribución al cuidado del ambiente de sí mismo, familia, amigos y vecinos

Contexto	Rango promedio	Diferencia absoluta entre rangos	Comparación con DHS	Mediana	Media
Sí mismo (S)	2.95	S – F= 0.01	0.01 < 0.1715	3	3.39
Familia (F)	2.96	S – A= 0.56	0.56 > 0.1715	3	3.37
Amigos (A)	2.39	S – V= 1.25	1.25 > 0.1715	3	3.00
Vecinos (V)	1.70	F – A= 0.57	0.57 > 0.1715	2	2.47
		F – V= 1.26	1.26 > 0.1715		
		A – V= 0.69	0.69 > 0.1715		

Por último, se describen las conductas proambientales autorreportadas de los participantes en ese lapso. Se leyeron todas las respuestas y se consideraron 76 conductas diferentes (si bien, algunas podrían considerarse semejantes). La Tabla 4 presenta las conductas ordenadas por la frecuencia de respuesta. Se puede observar que las dos acciones más mencionadas son referidas a los desechos: separarlos y evitar tirarlos al suelo; las que están relacionadas con la reducción de la movilidad, aparecen en el cuarto, quinto y sexto lugar. Se destaca que algunas de las acciones nombradas no son proambientales, sino referidas a las medidas de cuidado para la prevención de contagio: medidas de higiene, mayor frecuencia de aseo, desinfectar los productos; así como también acciones que sí son proambientales y están relacionadas con la nueva problemática de desechos, como usar cubrebocas lavables o desechar de forma responsable los desechables, aunque estas conductas tuvieron una baja frecuencia.



Tabla 4*Frecuencia de conductas proambientales autorreportadas*

Conducta	F	Conducta	F
Separar/reciclar la basura	199	Tener huerto en casa	6
No tirar basura	112	Menos tiempo en la ducha	5
Ahorrar/cuidar agua	107	No tirar aceite	5
No usar automóvil/motocicleta	76	No usar gas LP innecesariamente	5
Evitar salir/mantenerse en casa	51	Reducir consumo de carne	5
Reducir uso de automóvil	45	Mayor frecuencia en el aseo de casa	4
No generar más basura/desperdicios	35	No hacer ruido	4
Reutilización (sin especificar)	33	No quemar basura	4
Evitar uso de desechables	29	Usar calentador solar	4
		Usar cubrebocas lavables/evitar desechables	4
Reducir uso de plásticos	29	Comprar a granel	3
Consumir menos	27	No comprar botellas de agua	3
Evitar usar/pedir bolsas de plástico	27	Recolectar agua de lluvia	3
Ahorrar luz	26	Separar/reciclar cartón	3
Reutilizar agua	23	Usar copa menstrual	3
Evitar cualquier medio de transporte	22	Utilizar artículos reciclados	3
Composta	18	Comprar ropa de segunda mano	2
Evitar envolturas de plástico	17	Cuidar animales	2
Plantar/sembrar	17	Desechar de manera responsable los cubrebocas y guantes	2
Barrer/limpiar la calle	16	Desinfectar los productos	2
Medidas de higiene	15	Difundir/compartir información de cuidado del ambiente	2
Usar bolsa de tela	14	No desperdiciar comida	2
Cuidar árboles y plantas	13	No tirar desechos tóxicos al agua o drenaje	2
Separar/reciclar botellas PET	11	Respeto a la sociedad y medio ambiente	2
Recoger basura en la calle/parque	10	Reutilizar botellas para hacer macetas	2
Reutilizar bolsas de plástico	10	Separar y entregar conforme a la norma	2
No dejar luz prendida	9	Usar por ambos lados hojas de papel	2
Usar productos biodegradables	9	Denunciar la quema de basura	1
Llevar recipientes para la comida	8	Evitar usar pilas	1
Poner cubeta en la bañera	8	Evitar usar popotes	1
Consumo local de productos	7	Informarse sobre reciclaje/cuidado del ambiente	1
Evitar usar aerosoles	7	No usar desodorante	1
No bañarse diario	7		
Recoger heces de perro propio y/o ajenos	7	Prevenir/reparar fugas de agua	1
Reutilizar agua de la lavadora	7	Reciclar cubrebocas	1
Uso de bicicleta	7	Salvar abejas	1



Comprar productos ecológicos	6	Ser vegetariano	1
Dejar de fumar	6	Usar con moderación el papel higiénico	1
Desenchufar aparatos eléctricos	6	Uso de botella de agua no desechable	1

Al contabilizarse las conductas por persona, se observaron desde cero a nueve acciones reportadas, aunque la mayoría mencionaron entre una y dos conductas ($M = 1.90$, $DE = 1.34$; ver tabla 5).

Tabla 5

Frecuencia de la cantidad de conductas proambientales autorreportadas

Cantidad de conductas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	78	199	164	106	50	19	4	0	1	1

Discusión

Es innegable que la pandemia de COVID-19 pasa a formar parte de las catástrofes en la historia de la humanidad, no obstante, una visión más amplia incluye otras consecuencias que pueden considerarse positivas. La reducción de la movilidad y de la producción en ciertos sectores brindó una ventana temporal para la naturaleza (Wright, 2020).

El presente estudio se interesó por conocer si se percibían cambios en la calidad del ambiente y la aportación de la gente a dicho estado, puesto que la percepción del ambiente no es solo un proceso contemplativo, sino que puede fomentar comportamientos -tanto observables como internos- que llevan a su vez a otras consecuencias (Calixto Flores y Herrera Reyes, 2010; Feimer, 1984). En particular, un ambiente limpio podría alentar a las personas a conservarlo, pero los estudios encontrados parecen ofrecer una tendencia de los mexicanos a evaluar negativamente el entorno, por lo cual resulta de interés conocer cómo se percibió el ambiente en un periodo donde se estuvo informando en los medios notas positivas sobre el entorno. Conforme a lo planteado en la primera hipótesis, se encontró que los participantes percibieron que



el ambiente se ve un poco más limpio, pero considerando aún mejor a lugares en otras partes del mundo, por lo cual parece mantenerse una evaluación negativa del ambiente en México (Ímaz Gisper, 2015; IIJ-UNAM, 2012).

De manera semejante, aparece una tendencia a evaluar negativamente la forma como otros conciudadanos tratan al ambiente, en comparación con personas en otra parte del mundo, o del propio comportamiento. Y, aunque no se pudo probar estadísticamente, parece ser que en los mejores casos de evaluación hay una tendencia a considerar que en nuestro país es más por obligación que por tener la voluntad de ayudar al ambiente, mientras que en otras partes podría ser un poco más por voluntad. Esta evaluación concuerda con la baja expectativa de que otros actúen proambientalmente encontrada por Vanegas-Rico y colaboradores (2018) y acompaña a la desconfianza que se tiene hacia otros mexicanos (Ímaz Gisper, 2015).

Estos resultados se vuelven relevantes porque en el estudio de la conducta proambiental es común observar investigaciones sobre variables que disponen favorablemente al cuidado del ambiente como los valores, creencias, apego al lugar, frugalidad, conocimiento y otras (Gifford, 2014), incluyendo las normas sociales (Cialdini *et al.*, 1990), pero debe trabajarse también en saber qué elementos limitan o inhiben las conductas protectoras. Una percepción desfavorable sobre la calidad del ambiente más una valoración negativa de las acciones de los demás concuerdan con las condiciones de la teoría de la ventana rota, como otros estudios han notado (Liu *et al.*, 2019); y va en la misma dirección de estudios sobre el entorno social que indican que, si se considera que otros no están contribuyendo, puede ser motivo para tampoco contribuir (Arnon y Nurit, 2014; Gifford, 2011; Moussaoui y Desrichard, 2017; Schultz *et al.*, 2007).

Por su parte, la diferencia en la evaluación propia y de otros se asemeja a lo encontrado por Sevillano y Aragonés (2009), pues en el presente estudio la opción de una contribución intermedia fue la de mayor frecuencia en cada actor evaluado (incluido sí mismo), y en la opción que indica bastante contribución al



ambiente la frecuencia más alta fue para sí mismo, seguida de la familia, los amigos y, por último, los vecinos. Este resultado podría apoyar la falsa unicidad; pero, además, este sesgo podría irse ampliando conforme las otras personas pertenecen a grupos sociales más lejanos, de forma que los vecinos pasan a formar parte de esos ‘otros’ de los que no tenemos claro cómo se comportan en la esfera privada (Gallagher *et al.*, 2020) y, por ello, no confiamos, considerándolos posiblemente como menos proambientales (Vanegas-Rico *et al.*, 2018). Aunado a esto, de extenderse este sesgo, se tendrían elementos que sostienen una baja participación y el consecuente resultado de un ambiente menos limpio de lo que se quisiera, pues aparecen razonamientos como “yo no he hecho mucho, pero otros tampoco” o “yo solo hice un poco, pero otros nada”, con lo cual se justifica la propia ejecución.

Respecto al reporte de las propias conductas a favor del ambiente, es relevante conocer qué es lo que las personas hicieron en ese periodo donde, en general, comenzaron a pasar más tiempo en casa, aun cuando el confinamiento no fue obligatorio en México. Se observó que las conductas con mayor frecuencia fueron aquellas que se han promovido durante más tiempo por los programas gubernamentales: no tirar basura, separar los desechos, cuidar el agua, los cuales son problemas perennes en el Valle de México. Aunque la reducción de la movilidad no fue la primera, sí apareció a continuación y se aprecia que hubo reducción y/o evitación de uso de automóviles e, incluso, de cualquier medio de transporte, así como evitar salir de casa, aspecto que fue notorio en varias partes del mundo (Gautam, 2020).

El presente estudio posee varias limitaciones, comenzando por la utilización de una muestra no probabilística, lo cual debe tomarse en cuenta para la generalización de los resultados. Un segundo punto es que no se tiene una evaluación previa, la cual brindaría una oportunidad de observar si los participantes tuvieron un cambio en su percepción y en sus acciones proambientales. También, se acepta que no se preguntó explícitamente si las personas vieron noticias como las citadas en la introducción. Por último, dado



que los beneficios al ambiente fueron temporales, no es posible replicar este estudio a menos que una situación similar volviera a ocurrir.

A pesar de dichas limitaciones, se destaca que el estudio ayuda confirmar lo encontrado en otros estudios prepandemia realizados en México acerca de la percepción de la calidad ambiental y de la participación de las personas en pro del ambiente. La implicación es que las modificaciones en el ritmo global en este lapso de pandemia, y sus consecuencias temporales sobre el ambiente, no han sido suficientes para cambiar notoriamente la percepción de las personas, y es posible que tampoco su propio comportamiento proambiental.

La desfavorable comparación local respecto a personas en otras partes del mundo podría estar promovida por diversas fuentes de información formal e informal que muestran que en otros países se usa más la bicicleta, energías alternativas o hay mejores procesos de reciclaje. Por lo tanto, los programas de gobierno, así como los medios de comunicación, deben considerar qué es lo que están exponiendo, ya que tratando de concientizar a la población difunden imágenes e información sobre la contaminación y eso podría estar promoviendo y manteniendo esa norma descriptiva de que lo común es no cuidar el ambiente. En consecuencia, sin que necesariamente se oculte la realidad, se recomienda dar énfasis al avance en materia ambiental en nuestro país, así como informar sobre lugares y comunidades que han logrado mejorar su entorno. Considerando que son las redes sociales las que últimamente tienen mayor alcance de comunicación, debe haber una mayor incidencia a través de esas vías, que ofrecen información sintetizada, asimilable y de rápida distribución compartida por las propias personas.

Así también se deben promover eventos locales de participación ciudadana que permitan ver de primera fuente la preocupación e involucramiento de otras personas que lleve a un cambio de opinión.



Conclusiones

Si bien prontamente se observaron cambios en la calidad ambiental tras el confinamiento, estos parecieron más bien pasajeros y la percepción de cómo actúan las personas no parece haberse modificado, lo que podría sonar desalentador. Sin embargo, desde una perspectiva positiva, la experiencia debería servir como evidencia de que la suma de las conductas individuales a nivel global puede frenar varias de las causas de los problemas ambientales, y en última instancia, del cambio climático.

Tomando en cuenta que en el estado del arte sobre la conducta proambiental existen estudios que muestran que el entorno social tiene una influencia sobre el comportamiento, los resultados de la presente investigación, a pesar de las limitaciones ya comentadas, conducen a hacer un hincapié en la necesidad de mejorar la “reputación” que tenemos como sociedad mexicana sobre nuestro comportamiento con el ambiente y de paso con otros valores sociales, sea tanto para dejar de utilizarlo como justificación en momentos de incorrección personal, como para establecer y heredar a las futuras generaciones otro paradigma de la forma como los mexicanos interactuamos con el ambiente, donde el cuidado del ambiente sea justamente la norma y no la excepción.

Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no hay conflicto de intereses

Financiamiento

Este estudio no recibió financiamiento

Agradecimientos

Al Dr. Carlos A. Núñez Colín, por su asesoría para el empleo de la prueba *post hoc* de Nemenyi.

Referencias

Acuña Rivera, M. (2002). *Evaluación de las actitudes y la percepción ambientales y el locus de control en adolescentes urbanos*. [Tesis de maestría]. UNAM, México, D.F.



https://repositorio.unam.mx/contenidos?c=Bx6MjN&mr=0&d=false&q=*&v=1&t=search_0&as=0&i=1

- Arnon, S., & Nurit, C. (2014). Pro-Environmental Behavior and its Antecedents as a Case of Social and Temporal Dilemmas. *British Journal of Education, Society & Behavioral Science*, 4(4), 508-526. <https://doi.org/10.9734/BJESBS/2014/6573>
- Calixto Flores, R., & Herrera Reyes, L. (2010). Estudio sobre las percepciones y la educación ambiental. *Tiempo de Educar*, 11(22), 227-249. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31121072004.pdf>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Corral-Verdugo, V., Frías-Armenta, M., Pérez-Urias, F., Orduña-Cabrera, V., & Espinoza-Gallego, N. (2002). Residential Water Consumption, Motivation for Conserving Water and the Continuing Tragedy of the Commons. *Environmental Management*, 30(4), 527-535. <http://dx.doi.org/10.1007/s00267-002-2599-5>
- Feimer, N. R. (1984). Environmental Perception: The Effects of Media, Evaluative Context, and Observer Sample. *Journal of Environmental Psychology*, 4(1), 61-80. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(84\)80019-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(84)80019-5)
- Gautam, S. (2020). COVID-19: Air Pollution Remains Low as People Stay at Home. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 13(7), 853-857. <https://doi.org/10.1007/s11869-020-00842-6>
- Gifford, R. (2011). The Dragons of Inaction. *American Psychologist*, 66(4), 290-302. <https://doi.org/10.1037/a0023566>



- Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 541-579.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048>
- Gifford, R., Scannell, L., Kormos, C., Smolova, L., Biel, A., Boncu, S., Corral, V., Güntherf, H., Hanyu, K., Hine, D., Kaiser, F. G., Korpela, K., Lima, L. M., Mertig, A. G., García, M. R., Moser, G., Passafaro, P., Pinheiro, J. Q., Saini, S., ... Uzzell, D. (2009). Temporal Pessimism and Spatial Optimism in Environmental Assessments: An 18-Nation Study. *Journal of Environmental Psychology*, 29(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.06.001>
- Gobierno de México. (2020). *Todo sobre el COVID19*. <https://coronavirus.gob.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Cuéntame de México*. <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>
- Ímaz Gisper, M. A. (2015). *La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad*. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
<http://www.losmexicanos.unam.mx/medioambiente/index.html>
- Infobae. (2020a, 14 abril). *Cocodrilos regresaron a las playas de Oaxaca debido a la cuarentena por COVID-19*. <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/04/14/cocodrilos-regresaron-a-las-playas-de-oaxaca-debido-a-la-cuarentena-por-covid-19/>
- Infobae. (2020b, 22 abril). *Las impactantes imágenes de las playas de Acapulco brillantes por bioluminiscencia*.
<https://www.infobae.com/america/mexico/2020/04/22/playas-de-acapulco-manifiestan-una-reaccion-quimica-en-organismos-vivos-que-se-proyecta-como-luz/>
- Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. (2012). *Encuesta nacional de percepciones y actitudes hacia el medio ambiente*.
<http://historico.juridicas.unam.mx/invest/areas/opinion/EncuestaMedioAmbiente/>



- Komorita, S. S., & Parks, C. D. (1995). Interpersonal Relations: Mixed-Motive Interaction. *Annual Review of Psychology*, 46, 183-207. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.46.020195.001151>
- Liu, J., Wu, J. S., & Che, T. (2019). Understanding Perceived Environment Quality in Affecting Tourists' Environmentally Responsible Behaviours: A Broken Windows Theory Perspective. *Tourism Management Perspectives*, 31, 236-244. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.05.007>
- Landeros-Mugica, K., Ortega-Andeane, P., Reyes-Lagunes, I., & Sosa-Echeverría, R. (2014). La contaminación del aire en la Ciudad de México: atribución y percepción de sus causas y efectos, *PsyEcology: Revista Bilingüe de Psicología Ambiental*, 5(1), 91-117. <https://doi.org/10.1080/21711976.2014.881665>
- Moussaoui, L. S., & Desrichard, O. (2017). 'Ser verde no vale de nada si los demás no lo son': el efecto de las normas descriptivas sobre el comportamiento proambiental está mediado por la expectativa de resultado. *PsyEcology: Revista Bilingüe de Psicología Ambiental*, 8(3), 267-296. <https://doi.org/10.1080/21711976.2017.1359370>
- Muhammad, S., Long, X., & Salman, M. (2020). COVID-19 Pandemic and Environmental Pollution: A Blessing in Disguise? *Science of the Total Environment*, 728, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138820>
- Núñez-Colín, C. A. (2018). Análisis de varianza no paramétrica: un punto de vista a favor para utilizarla. *Acta Agrícola y Pecuaria*, 4(3), 69-79. <https://doi.org/10.30973/aap/2018.4.3/1>
- Perló Cohen, M., & Zamora Sáenz, I. (2017). Perspectivas ambientales sobre la contaminación y la recuperación del río Magdalena en la Ciudad de México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33(3), 377-391. <https://doi.org/10.20937/rica.2017.33.03.02>
- Reyes Baza, D. (2000). *La percepción de la contaminación del aire en la Ciudad de México* [Tesis de maestría]. UNAM, México. [https://repositorio.unam.mx/contenidos/la-percepcion-de-la-](https://repositorio.unam.mx/contenidos/la-percepcion-de-la)



contaminacion-del-aire-en-la-ciudad-de-mexico-

379088?c=a87NDK&d=false&q=*&i=4&v=1&t=search_1&as=1

Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N.J., & Griskevicius, V. (2007). The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>

Sevillano, V. y Aragonés, J. I. (2009). Percepción social de la conducta de los españoles en materia medioambiental. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 126, 127-149. <https://www.jstor.org/stable/40184933>

Spary, S. (2020, 17 abril). *Imágenes de Venecia desde el espacio muestran cómo el coronavirus ha cambiado la ciudad*. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2020/04/17/imagenes-de-venecia-desde-el-espacio-muestran-como-el-coronavirus-ha-cambiado-la-ciudad/>

Suls, J., & Wan, C. K. (1987). In Search of the False-Uniquess Phenomenon: Fear and Estimates of Social Consensus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 211-217. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.1.211>

Uzzell, D. L. (2000). The Psycho-Spatial Dimension of Global Environmental Problems. *Journal of Environmental Psychology*, 20(4), 307–318. <https://doi.org/10.1006/jevp.2000.0175>

Vanegas-Rico, M. C., Corral-Verdugo, V., Bustos-Aguayo, J. M., & Ortega-Andeane, P. (2018). Desarrollo de la escala expectativa de comportamiento ambiental de otros, con una muestra de adultos jóvenes mexicanos. *Universitas Psychologica*, 17(2), 1-10. https://www.researchgate.net/publication/325536966_Desarrollo_de_la_escala_Expectativa_de_Co mportamiento_Ambiental_de_Otros_con_adultos_jovenes_mexicanos

Vilalta, C. J., López, P., Fondevila, G., & Siordia, O. (2020). Testing Broken Windows Theory in Mexico City. *Social Science Quarterly*, 101(2), 558-572. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12760>



World Health Organization. (2020). *Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic*.

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Wright, R. (2020, 17 de marzo). *El beneficiario inesperado del coronavirus: el planeta*. CNN.

<https://cnnespanol.cnn.com/2020/03/17/hay-un-beneficiario-poco-probable-del-coronavirus-el-planeta/>

Cómo citar este artículo: Vanegas Rico, M. C., & Bustos Aguayo, J. M. . (2022). Percepción del entorno y del comportamiento ambiental en la pandemia por COVID-19. *Psicumex*, 12(1), 1–29, e438. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.438>



APÉNDICE

Reactivos del estudio

(1) De lo que has visto directamente en estos días (cercano a casa o donde transitas), consideras que:

- El ambiente se ve más sucio
- El ambiente se ve igual que siempre
- El ambiente se ve un poco más limpio
- El ambiente se ve definitivamente más limpio

(2) De lo que has visto en medios de información (televisión, periódico o internet), consideras que en nuestro país:

- El ambiente se ve más sucio
- El ambiente se ve igual que siempre
- El ambiente se ve un poco más limpio
- El ambiente se ve definitivamente más limpio

(3) De lo que has visto en medios de información (televisión, periódico o internet), consideras que en otras partes del mundo:

- El ambiente se ve más sucio
- El ambiente se ve igual que siempre
- El ambiente se ve un poco más limpio
- El ambiente se ve definitivamente más limpio

(4) De lo que has visto directamente en estos días (cercano a casa o donde transitas) respecto al estado del ambiente, consideras que:

- El comportamiento de las personas no ha contribuido
- El comportamiento de las personas ha contribuido poco
- El comportamiento de las personas ha contribuido más o menos
- El comportamiento de las personas ha contribuido mucho

(5) De lo que has visto en medios de información (televisión, periódico o internet) respecto al estado del ambiente, consideras que en nuestro país:

- El comportamiento de las personas no ha contribuido
- El comportamiento de las personas ha contribuido poco
- El comportamiento de las personas ha contribuido más o menos



El comportamiento de las personas ha contribuido mucho

(6) De lo que has visto en medios de información (televisión, periódico o internet) respecto al estado del ambiente, consideras que en otras partes del mundo:

El comportamiento de las personas no ha contribuido

El comportamiento de las personas ha contribuido poco

El comportamiento de las personas ha contribuido más o menos

El comportamiento de las personas ha contribuido mucho

Si respondiste con las opciones 3 o 4 (que las personas contribuyen más o menos, o mucho) en las preguntas 4, 5 y 6, responde por favor:

¿Consideras que el comportamiento de las personas ha sido voluntario o por obligación? pon una X en la opción que mejor describa tu respuesta:

	Totalmente por obligación	Un poco por voluntad, pero más por obligación	Un poco por obligación, pero más por voluntad propia	Totalmente por voluntad propia
(7) A nivel local (cerca de casa)				
(8) En nuestro país				
(9) En otras partes del mundo				

¿Qué tanto consideras que en estos días ha contribuido a cuidar el ambiente

	Nada	Poco	Más o menos	Mucho	Bastante
(10) Tú mismo(a)					
(11) Tu familia					
(12) Tus amistades					
(13) Tus vecinos					

(14) Menciona acciones que has hecho para contribuir al cuidado del ambiente:

