

COMPORTAMIENTO DE LOS UNIVERSITARIOS EN CUANTO AL DESECHO RESPONSABLE DE LOS CUBREBOCAS

Juana María Saucedo Soto, Universidad Autónoma de Coahuila
Ana Lucía Ruíz Vigil, Universidad Autónoma de Coahuila
Juan Bernardo Amezcua Núñez, Universidad Autónoma de Coahuila
Adriana Méndez Wong, Universidad Autónoma de Coahuila
Valeria Trejo Loera, Alumna coautora

RESUMEN

En cuanto a la declaración de la pandemia covid-19 por parte de la OMS anunciada el 30 de enero del 2020, esta se tomó como emergencia de salud pública y preocupación internacional, se extendió alrededor de varios países y debido a esto aumento en gran proporción el equipo de protección utilizado por médicos, enfermeras y personal de salud, así como para la población en general, requiriendo que se usaran más cubrebocas o mascarillas como un elemento para evitar la trasmisión del virus y salvar vidas. El objetivo de este trabajo de investigación es identificar el comportamiento de los universitarios en cuanto al proceso de desecho de los cubrebocas. La muestra fue de 387 personas. Los resultados arrojan: el 58.1% de las mujeres utilizan cubrebocas de tela y el 29.9% de los hombres. En cuanto a la frecuencia de uso se encontró que el 61.8%, de las mujeres utilizan de 1-2 cubrebocas desechables al día. Se obtuvo que el género si influye en la variable cortar con tijeras los hilos del cubre bocas antes de desecharlo, siendo las mujeres las que más realizan la acción, con una significancia de 0.042.

PALABRAS CLAVE: Cubre Bocas o Mascarillas, Desecho de Cubre Bocas, Universitarios

BEHAVIOR OF UNIVERSITY STUDENTS REGARDING THE RESPONSIBLE DISPOSAL OF MASKS

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) announced on January 30, 2020, COVID was a public health emergency of international concern. COVID spread around several countries and as a result increased dramatically the protective equipment used by doctors, nurses, health personnel and the general population. Many require the use more mouth covers or masks as an element to prevent the transmission of the virus and save lives. The objective of this research is to identify the behavior of university students regarding the process of disposing masks. The sample consisted of 387 people. The results show that 58.1% of women use cloth mouth covers and 29.9% of men. Regarding the frequency of use, 61.8% of the women used 1-2 disposable mouth covers per day. It was found that gender does influence the variable of cutting with scissors the threads of the masks before discarding them, with women being the ones who perform this action the most, with a significance of 0.042.

JEL: I19, Q51, Q53

KEYWORDS: Mouth Covers or Masks, Disposing of Masks, University Students

INTRODUCCIÓN

En cuanto a la declaración de la pandemia covid-19 por parte de la OMS anunciada el 30 de enero del 2020, esta se tomó como emergencia de salud pública y preocupación internacional, se extendió alrededor de varios países y debido a esto aumento en gran proporción el equipo de protección utilizado por médicos, enfermeras y personal de salud, así como por la población en general, requiriendo que se usaran más mascarillas o cubrebocas (sinónimo) como un elemento para evitar la transmisión del virus y salvar vidas. Esta situación de pandemia en curso ha hecho que el uso de mascarillas sea imprescindible para la vida de todos los seres humanos. Hay varios tipos de mascarillas, como las quirúrgicas, las N95 y las comerciales de tela, neopreno, carbón activado, FFP1, etc., que se utilizan para hacer frente a la situación pandémica actual. Tras la reincorporación de actividades económicas la demanda de mascarillas se ha incrementado de forma exponencial, China en tan solo un mes exportó más de 4 millones de cubrebocas (Forbes, 2020) En un artículo publicado en la revista *Environmental Science & Technology* (2020), se realizó un cálculo aproximado del número de cubrebocas que se usan diariamente a nivel global, de los cuáles, se estimaron 129 millones (Prata, Silva, Walter, Duarte, & Rocha-Santos, 2020). Un cambio de hábitos ha quedado reflejado en una encuesta mundial elaborada por la Universidad de Maryland y la Universidad Carnegie Mellon en alianza con Facebook, que detalla que casi nueve de cada diez mexicanos han adoptado el uso frecuente de mascarillas. La cifra reportada en México es la tercera mayor de todo el continente, solo detrás de Puerto Rico (94.7%) y Chile (91.7%). (El País, 2022)

The Global Covid-19 Trends and Impact Survey, una encuesta diaria a miles de usuarios de redes sociales que mide aspectos que van desde la aceptación de las vacunas hasta la prevalencia de enfermedades de salud mental a raíz de la pandemia, menciona que un 88.7% de los mexicanos consultados usan cubrebocas de forma regular, según los datos recopilados el 15 de febrero de 2022. La cifra está muy por encima de los porcentajes registrados en Estados Unidos (64.5%) y varios países europeos como el Reino Unido (53%), Alemania (77.1%) Francia (80.9%) y España (86%). Cada mexicano (que labore cinco días por semana) estaría desechando en promedio más de un 1 kilo de mascarillas cada dos semanas, más los 14 kilos que produce cada habitante. Este es un problema que se replica en América Latina y el Caribe pues es una región que cada día produce 541,000 toneladas de basura, de las cuales el 90% no se recicla. Para 2050 se espera que este problema aumente un 25%, de acuerdo con la *Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe*, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (Forbes, 2020) El uso cada vez mayor de las mascarillas también aumenta los residuos terrestres y médicos. La mayoría de estos residuos de mascarillas contienen polipropileno y/o polietileno, poliuretano, poliestireno, policarbonato y poliacrilonitrilo, que añaden contaminación por plásticos o microplásticos al medio ambiente (Sekine, et al., 2020). Esto indica que la actual pandemia aumenta la contaminación ambiental y el impacto negativo en la salud humana y animal. Por lo tanto, las soluciones sostenibles deben reducir el impacto medioambiental, al tiempo que satisfacen la demanda de máscaras. Miles de mascarillas invaden los vertederos y océanos de todo el mundo, provocando una vez más la alteración de los ecosistemas induciendo su destrucción.

Organizaciones como Greenpeace, OceansAsia y Opération Mer Propre se han dado a la tarea de evidenciar el impacto ecológico que tiene el uso desmedido de cubrebocas desechables, hechos con tela sintética de polipropileno, un derivado del petróleo o gas natural, que demoran cerca de 450 años en descomponerse (Paredes, 2020). Esto tiene como consecuencia que se interrumpa cualquier práctica de consumo sustentable, donde los residuos han sido un grave problema ya que no se toman las medidas suficientes para desecharlos correctamente. De acuerdo con datos de la asociación europea de productores de plástico, *Plastics Europe*, el planeta produjo 367 millones de toneladas de plástico en 2020. Los gobiernos y el público ya han empezado a explorar las soluciones alternativas, como la reutilización, reprocesamiento y la desinfección de las mascarillas desechables aprobadas, y la producción de mascarillas biodegradables y mascarillas caseras o sin certificar (Rubio-Romero, et al., 2020). La eficacia y el impacto de estas alternativas aún no son comprendidas ni practicadas por todas las personas. Por ello, este estudio

realiza una encuesta en línea para identificar los tipos de mascarilla que usan, la cantidad de mascarillas desechables que utilizan y el método de eliminación que emplean actualmente los estudiantes universitarios, para identificar el consumo responsable que hacen de las mismas.

El aporte que hace este trabajo de investigación a la literatura, es la recopilación bibliográfica sobre el gran impacto que está teniendo el uso de cubrebocas como elemento de contaminación a la tierra, mares y océanos. El plástico es un debate continuo y significativo, ya que no es un material biodegradable y provoca una mayor contaminación al afectar a la tierra y a las aguas subterráneas (Thompson et al., 2009) mencionado por Selvaranjan, et al. (2021). También se identifica el género como una variable significativa en cuanto a prácticas para un mejor desecho de los cubrebocas de un solo uso, siendo las mujeres las que más se preocupan por hacer un proceso adecuado del desecho de cubrebocas. Este trabajo de investigación está integrado por varios apartados, en el primero se hace la revisión literaria la cual se centró en la revisión de artículos de revistas relacionadas con el COVID-19. Dicha información se recopiló no solo de literatura científica, sino también de numerosas fuentes fiables en línea, revistas, e informes de los medios de comunicación. Se plantea el objetivo de investigación, las hipótesis y la metodología empleada. Se presentan los resultados obtenidos y las conclusiones del trabajo.

REVISIÓN LITERARIA

El mundo entero se ha estado enfrentando con la emergencia sanitaria del COVID-19, desafiando al sistema de salud y requiriendo la suma de esfuerzos de los diferentes sectores. Calixto (2010) encuentra la necesidad de vincular los problemas sociales con los ambientales, de ahí la importancia del desarrollo de estrategias dirigidas a la promoción y comunicación como parte de las prácticas de la educación ambiental. Sin embargo, a más de un año de esta crisis sanitaria y de la implementación de medidas que se deben realizar para disminuir los contagios, se observa que el consumo de productos sanitizantes se puede convertir en una crisis ambiental derivada de prácticas y conductas de consumismo que no favorecen el cuidado de la naturaleza, la conciencia ambiental ni las prácticas proambientales. Los productos de limpieza y sanitización tuvieron un importante crecimiento durante el 2020. Destacan principalmente los productos de farmacia, los productos desinfectantes, los guantes de uso doméstico y las mascarillas en sus diferentes presentaciones (BASF, 2020; Forbes, 2020; Mendoza, 2020; InfoRetail, 2021)

La pandemia por el COVID-19 está generando un cambio sin precedentes en el comportamiento de los consumidores. Ese cambio se traduce en modificaciones drásticas en las decisiones de compra y en el comportamiento sobre el desecho de los residuos. Considerando que los consumidores desechan sus residuos en contenedores de basura que generalmente van a dar a vertederos de basura, sin considerar que no todos los países cuentan con una capacidad suficiente y sistemas de tratamiento adecuado, lamentablemente se puede observar una enorme desigualdad en el manejo de los residuos. (Wilson, 2015). La contaminación de los mares y océanos por basura, se ha convertido en un problema mundial. Se estima una entrada anual al mar de 6.4 millones de toneladas de basura, unos 200 kilos cada segundo, donde el plástico es el principal componente y su procedencia es en un 80%, de actividades terrestres. (UNEP, 2009) Las consecuencias son 5.25 trillones de plásticos que se encuentran flotando y forman grandes vórtices de basura. Aunque se encuentran en todos los océanos, el de mayor dimensión está localizado en el Pacífico Norte y ocupa entre los 1.7 y 3.4 millones de km². Los efectos de esta contaminación son alarmantes y afectan principalmente a cetáceos y aves provocando asfixia, heridas, malformaciones, etc., y estos micro plásticos podrían estar pasando a la cadena trófica marina; lo que además de problemas físicos, implica la incorporación de tóxicos a la biomasa. (Eriksen M, Lebreton LCM, Carson HS, Thiel M, Moore CJ, Borroero JC, Galgani, F., Ryan P., Reisser J., 2014).

Los gobiernos de la mayoría de los países tienen que lidiar con el conflicto de la salud pública por los tiraderos de basura que no son suficientes y no cuentan con sistemas de reciclaje adecuados y eficientes. El PET le facilita la vida diaria a las personas, pero la gran mayoría no está consciente de los daños que pueden ocasionar, con el consumo desmedido del plástico afectando a las futuras generaciones.

Otro problema importante son los residuos hospitalarios, que son quemados y vienen terminando en el aire produciendo más contaminación. Después del uso del producto viene el proceso de reciclaje, pero cuando se desconoce el proceso o no se cuenta con sistemas adecuados y suficientes de reciclaje se convierte en residuos altamente contaminantes que no pueden ser asimilados por los procesos geoquímicos ya que es un material sintético no asimilado en los ecosistemas (Gil, C. 2020). Por otro lado debido a la pandemia la naturaleza se encuentra en un problema constante ya que se multiplica cada vez más el uso del plástico debido al incremento del uso de cubrebocas, guantes y mascarillas de protección como principal instrumento de seguridad para las personas ya que protegen de las gotículas que se pueden exhalar por el habla y la respiración. (OMS, 2020), lo cual está creando una mayor cantidad de basura que no se está desechando adecuadamente y genera mayor contaminación. (Jiménez, 2020). La eliminación incorrecta de los cubrebocas puede aumentar la basura en lugares públicos, así como el riesgo de contaminación de los trabajadores recolectores de basura y el peligro ambiental. (OMS, 2020).

El consumo responsable tiene como primer pilar al consumidor y su escala de ética y valores, estas le ayudan al consumidor a ser más consciente de sus acciones tanto en la elección de compra como en el desecho de los residuos y el daño que puede ocasionar en el medio ambiente. El segundo pilar del consumo responsable son todos los empresarios o comerciantes que son los responsables de poner a disposición bienes de consumo para todas las personas que se encuentran en el mercado en busca de productos para satisfacer sus necesidades, estos mismos empresarios ejercen acciones tanto buenas o malas en la forma en que desechan los insumos que necesitan para fabricar dichos productos. (Isaza, 2020). Se define consumo responsable como la conciencia que como consumidores plasmamos en nuestras decisiones de compra y la ética corporativa con la que se decide emprender, y el entorno normativo que, como sociedad, avalamos para garantizar que al momento de satisfacer nuestras necesidades o deseos estemos detonando, a través del consumo, un círculo virtuoso de ganar-ganar. (Isaza, 2020). Lo que nos lleva a cuestionar si realmente los estudiantes están siendo responsables tanto en el desecho de los cubrebocas como manifestar un comportamiento responsable en el tipo de cubrebocas utilizado.

Respecto al uso de las mascarillas Morichima, Mitsuno y Kishida (2017) en su estudio encontraron que son más las mujeres que las utilizan y que los problemas más comunes respecto a su uso fueron: humedad, dificultad para respirar y desprendimiento de maquillaje. Por otra parte, Bashin, Butcher, Gordon, Hallward, LeFebvre (2020) mencionan que los estereotipos de género (negativos) asociados al uso de máscaras perciben a las mujeres como débiles o temerosas y dificultan la adopción generalizada de las mascarillas especialmente en un contexto hipermasculino.

METODOLOGÍA

Esta investigación es de carácter descriptivo y exploratorio, con medición transversal y no experimental. Aplicando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se obtuvo un tamaño de muestra de 387 personas. Se diseñó un cuestionario con 20 ítems, conformado de preguntas categóricas y escala de Likert. Se dividió en 2 dimensiones; el primero son variables relacionadas con la forma correcta de desechar los cubrebocas y el segundo sobre el consumo responsable. El instrumento se aplicó en el período de diciembre 2021 a febrero de 2022 a jóvenes estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila. El instrumento fue aplicado en línea. El análisis de información se hizo mediante el paquete estadístico SPSS v23. En base a la información recabada se plantea las siguientes hipótesis:

H1: El género no es una variable significativa respecto al desecho correcto de los cubrebocas

H2: La edad no es una variable significativa respecto al desecho correcto de los cubrebocas

H3: El semestre no es una variable significativa respecto al uso de cubrebocas de tela

H4: El semestre no es una variable significativa respecto al consumo responsable

H5: La edad no es una variable significativa respecto al consumo responsable

RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la muestra fueron: 65.4% son mujeres y 34.6% hombres. En cuanto a la edad, los rangos que se manejan fueron: el 28.4% tienen de 17-18 años; el 43.4%, de 19 a 20; el 18.3% de 21 a 22 y el 9.6% de 23 años o más. Respecto a las áreas de estudio: el 66.9%, estudia ciencias sociales, humanidades y conductual; el 5.4%, biología y química el 16% físico matemáticas e ingeniería; el 11.6% estudia medicina y ciencias de la salud. En cuanto al semestre que se encuentran cursando: el 56.6% está en los primeros 4 semestres y el 43.4% del quinto al décimo. Se encontró que el 58.1% de las mujeres utilizan cubre bocas de tela y el 29.9% de los hombres. Las mujeres un 7.5% utilizan cubre bocas desechables y 4.7% de hombres. En cuanto a la frecuencia de uso se encontró que el 61.8%, de las mujeres utilizan de 1-2 cubre bocas desechables al día, mientras que el 32.3% de los hombres lo hace. De 3 a 4 cubrebocas diarias el 3.4% de las mujeres y el 2.3% de los hombres. En cuanto a la intención que tienen los universitarios de informarse sobre un correcto proceso para desechar los cubrebocas, se encontró que el 48.8% de las mujeres y el 25.7% de los hombres tiene la intención.

Las variables utilizadas para considerar el desecho correcto de los cubre bocas fueron: tirarlo en el bote de la basura; cortar con tijeras los hilos y desecharlo; cortar con tijeras en pedacitos todo el cubrebocas, ponerlo en bolsa y rociarlo con cloro o desinfectante; envolverlo con los hilos y tirarlo a la basura. Al realizar el análisis de Chi-cuadrado de Pearson de las variables género y desecho correcto de cubrebocas, se obtuvo que el género si influye en la variable cortar con tijeras los hilos del cubrebocas antes de desecharlo, siendo las mujeres las que más realizan la acción. Se obtuvo un 0.042 de significancia como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Chi-Cuadrado de Pearson Género vs Desecho Correcto de Cubrebocas

	Valor	gl	Significación Asintótica (Bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.888 ^a	4	0.042
Razón de verosimilitud	10.939	4	0.027
Asociación lineal por lineal	0.086	1	0.769
N de casos válidos	387		

Variables de agrupación Género vs Cortar con tijeras los hilos y tirarlo a la basura ** Significativo 5% pruebas de chi-cuadrado. Se encontró que esta variable si es significativa. Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos del SPSS vr.23

Para comprobar la segunda hipótesis se realizó un estadístico de Kruskal- Wallis con las variables edad y el desecho correcto de los cubrebocas. Se obtuvo que la edad no es significativa en ninguna de las variables mencionadas. Todas las significancias fueron mayores a 0.05. Como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2: Estadístico de Prueba Kruskal – Wallis Edad vs Desecho Correcto del Cubrebocas

	¿En Qué Medida Tiene Intención de Informarse del Proceso Correcto Para Desechar los Cubrebocas de un Solo Uso?	Cortar Con Tijeras los Hilos	Cortar Con Tijeras en Pedacitos Todo el Cubre Bocas, Poner en Bolsa y Rociar Con Cloro o Desinfectante	Envolverlo Con los Hilos y Tirarlo a la Basura
Chi-cuadrado	0.931	2.527	4.123	2.844
gl	3	3	3	3
Sig. asintótica	0.818	0.471	0.249	0.416

** Significativo 5% prueba Kruskal Wallis, Edad vs Desecho correcto del cubrebocas Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos del SPSS vr.23

En base a los resultados que se observan en la Tabla 3, los estudiantes que pertenecen a los semestres de tercero a sexto prefieren el uso del cubrebocas de tela a diferencia de los estudiantes de los últimos semestres (séptimo a decimo). Se rechaza la H3 ya que es significativa.

Tabla 3: Estadísticos de Prueba Kruskal Wallis Semestre vs Uso del Cubrebocas de Tela

	¿En Qué Proporción Utilizas los Sigüientes Tipos de Cubrebocas? TELA	Para Mí Es Importante Que los Productos Que Utilizo No Dañen el Medio Ambiente	Consideras Que los Cubrebocas Desechables Contaminan el Medio Ambiente
Chi-cuadrado	12.457	14.091	14.711
gl	4	4	4
Sig. asintótica	0.014	0.007	0.005

Variables de agrupación Semestre vs usos del cubre bocas de tela, productos que no dañen el medio ambiente y el cubrebocas desechable contamina el medio ambiente ** Significativo 5% pruebas de Kruskal Wallis. Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos del SPSS vr.23

De acuerdo con los resultados de los rangos promedio se obtuvo que el semestre si influye en la importancia de utilizar productos que no dañen el medio ambiente, como parte de las variables que integran la dimensión de consumo responsable, lo anterior se observa en la Tabla 3. Los semestres de noveno a décimo obtuvieron un rango promedio de 222.43, de quinto a sexto 206.10 y por último de tercero a cuarto 202.39 consideran relevante que los cubrebocas que utilizan sean amigables con el medio ambiente. Basado en la prueba Kruskal Wallis de k muestras independientes se demostró que existen diferencias estadísticamente significativas, los cubrebocas desechables contaminan el medio ambiente consideran los universitarios de los diferentes semestres como se muestra en la Tabla 3. La H4 se rechaza ya que si es significativa. Los resultados en la Tabla 4 muestran que existen diferencias significativas, la edad de los estudiantes influye en el aspecto de que los cubrebocas de un solo uso contaminan el medio ambiente, las edades representativas fueron entre veintiuno a veintidós con un rango promedio de 218.66 y de veintitrés o más años con 217.99 de rango promedio. Se rechaza H5

Tabla 4: Estadísticos de Prueba Kruskal Wallis Edad vs los Cubrebocas Desechables Contaminan

	Consideras Que los Cubrebocas Desechables Contaminan el Medio Ambiente
Chi-cuadrado	13.367
gl	3
Sig. asintótica	0.004

** Significativo 5% prueba Kruskal Wallis, Edad vs Consideras que los cubrebocas desechables contaminan el medio ambiente Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos del SPSS vr.23

En base a los resultados obtenidos en esta investigación donde las mujeres reflejan un comportamiento más responsable en el proceso de desecho de los cubrebocas, se encontraron resultados similares con el estudio realizado por Morichima, Mitsuno y Kishida (2017) donde se identificó que son más las mujeres que utilizan las mascarillas, aun y cuando los inconvenientes que causan sean: humedad, dificultad para respirar

y desprendimiento de maquillaje. Es vital resaltar la importancia del consumo responsable como estrategia para concientizar a los usuarios de cubrebocas a informarse y realizar un desecho del producto (mascarillas) más responsable.

CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo tiene dos enfoques, primero la recopilación bibliográfica sobre el gran impacto que está teniendo el uso de cubrebocas como elemento de contaminación y el segundo, identificar el comportamiento de los universitarios en cuanto al proceso de desecho de los cubrebocas y el consumo responsable. El instrumento se aplicó en línea a 387 estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila. Se dividió en 2 dimensiones; el primero son variables relacionadas con la forma correcta de desechar los cubrebocas y el segundo sobre el consumo responsable. Al inicio de la pandemia de COVID-19 la mayoría de los países implementaron el uso de cubrebocas de forma generalizada. Este trabajo de investigación permitió obtener los siguientes resultados: identificar que el género si influye en el proceso de desecho de los cubrebocas de un solo uso, siendo las mujeres las que más realizan la acción. Se encontró que la edad no es una variable significativa con respecto al desecho correcto de los cubrebocas de un solo uso. Se encontró que los estudiantes de los primeros semestres prefieren el uso de cubrebocas de tela, así como utilizar productos que no dañen el medio ambiente.

La contribución que hace este trabajo de investigación a la literatura, es la recopilación bibliográfica sobre el gran impacto que está teniendo el uso de cubrebocas como elemento de contaminación a la tierra, mares y océanos. En cuanto a la cantidad de cubrebocas desechables utilizados durante un día, el estudio reporta que los universitarios utilizan de uno a dos. Cabe destacar que el cubre bocas quirúrgico (tri-capa) es el que consideran los encuestados que más contamina el medio ambiente. Se encontró que los estudiantes más jóvenes son más conscientes del efecto que producen ciertos productos (cubrebocas) al medio ambiente y actúan en consecuencia, utilizando cubrebocas de tela y productos que no dañen el medio ambiente.

El estudio permitió conocer el consumo responsable de los universitarios respecto a los tipos de cubrebocas que utilizan desde el inicio de la pandemia, identificando que el uso del cubrebocas de tela sin duda fue el más utilizado por ellos, de tal manera que los jóvenes están más conscientes de la contaminación que se está generando a raíz de la pandemia. Considerando fundamental la aplicación de las 4 R como mencionan Chávez, Martínez y Martínez (2021), que son los principios fundamentales de educación ambiental en Europa. Se trata de los hábitos que debemos tener en cuenta frente a los residuos. Las 4R: Reducir: como su nombre lo indica generar menos residuos. Reutilizar: dar un uso nuevo a algo que ya no sirve o bien si está aún en buen estado, este puede ser útil para alguien más. Reciclar: convertir un residuo en un producto nuevo y diferente. Para eso es importante que se separen los residuos y se depositen en los contenedores adecuados. Recuperar: si un residuo no se puede evitar, reutilizar o reciclar, toca recuperar, por ejemplo, la utilización del residuo generado en otro proceso distinto se puede usar como insumo en un nuevo proceso directamente o con un tratamiento. Podemos concluir que el consumo responsable se debería convertir en una solución operativa, mediante un acondicionamiento conductual hacia el establecimiento de acciones económicas en un marco de valores éticos sobre la producción y el consumo de bienes y servicios, así como menciona Patiño (2020). Las limitaciones del estudio fueron que solo se aplicó a estudiantes universitarios, la mayoría de los alumnos estaban recibiendo clases virtuales por lo que el uso de cubrebocas era menor. La distribución de las carreras no fue equitativa. Recomendaciones para futuras investigaciones: identificar posibles efectos que producen el uso de cubrebocas, como falta de oxigenación, humedad, alergias a la piel, etc. También podría aplicarse en diferentes áreas como salud, docentes, trabajadores en la industria, prestadores de servicios. Se recomienda profundizar en las variables centradas en el consumo responsable.

REFERENCIAS

- BASF. (2020, 25 de junio). La nueva normalidad: ¿cómo COVID-19 cambiará la industria de cuidado del hogar y limpieza industrial e institucional? Recuperado de https://www.basf.com/mx/es/media/Noticias/PMX_2020/la-nueva-normalidad---como-covid-19-cambiara-la-industria-de-cui.html
- Bhasin, T., Butcher, C., Gordon, E., Hallward, M. and LeFebvre, R. (2020), "Does Karen wear a mask? The gendering of COVID-19 masking rhetoric", *International Journal of Sociology and Social Policy*, Vol. 40 No. 9/10, pp. 929-937. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-07-2020-0293>
- Calixto, R. (2010). Educación popular ambiental. *Trayectorias*, 12 (30), 24-39.
- Camhaji, E. (2022). Una encuesta sitúa a México entre los países que más usan cubrebocas en el mundo. Recuperado de : <https://elpais.com/mexico/2022-02-21/una-encuesta-situa-a-mexico-entre-los-paises-que-mas-usan-cubrebocas-en-el-mundo.html>
- Forbes. (2020, 18 de marzo). Demanda de cubrebocas, alcohol y gel antibacterial sube 50% por coronavirus. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/negocios-demanda-de-cubrebocasalcohol-y-gel-antibacterial-sube-50-por-coronavirus/>
- Gil, C. (2020). Medio ambiente, sociedad y plástico: alternativas a la problemática de contaminación. Ensayo. Código: 0801066. Universidad militar Nueva Granada. Bogotá.
- InfoRetail. (2021, 8 de abril). ¿Qué oportunidades tiene el gran consumo? Retos para fabricantes y retailers ante las nuevas necesidades de los consumidores. Recuperado de <https://www.revistainforetail.com/noticiadet/que-oportunidades-tiene-el-granconsumo/b89a5ca6efc5a352175eedb1f06b94c>
- Isaza, J. (2020) Consumo responsable. Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente. Colombia
- Jiménez, N. (4 de junio de 2020). La gestión de los residuos sólidos urbanos en tiempos del COVID19. Notas de coyuntura del CRIM No. 27, México, CRIM-UNAM
- Mendoza, J. (2020, 9 de abril). México: productos con una mayor demanda por el coronavirus 2020. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/1110032/productos-mas-consumidos-covid19-mexico/>
- Morishima, M., Mitsuno, T. and Kishida, K. (2017), "Problems related to mask use in hay fever sufferers by repeated surveys", *International Journal of Clothing Science and Technology*, Vol. 29 No. 1, pp. 123-134. <https://doi.org/10.1108/IJCST-05-2016-0064>
- OMS. (05 de junio de 2020). Recomendaciones sobre el uso de mascarillas. Orientaciones Provisionales, pág. 10.
- Organización Mundial de la Salud. (1 de diciembre de 2020). Obtenido de Consejos para la población sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV): <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>
- Patiño, B. (2020) Reflexión sobre el consumo responsable: aproximación desde la teoría económica neoclásica. Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente. Colombia.

Paredes, N. (9 de julio de 2020). Mascarillas: cuál es la mejor manera de deshacerse de los tapabocas usados para evitar la transmisión de covid-19 y la contaminación. *BBC News*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53333206>

Prata, J., Silva, A., Walker T., Duarte, A., and Rocha-Santos, T. (2020). COVID-19 Pandemic Repercussions on the Use and Management of Plastics. *Environ. Sci. Technol.* 54(13), 7760–7765.

Rubio-Romero, J., Pardo-Ferreira, M., Torrecilla-García, J., Calero-Castro, S. (2020). Disposable masks: Disinfection and sterilization for reuse, and non-certified manufacturing, in the face of shortages during the COVID-19 pandemic. *Safety Science*, Vol. 129, 2020, 104830, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104830>.

Sekine T., Perez-Potti A., Rivera-Ballesteros O., Stralin K., Gorin J.-B., Olsson A., Llewellyn-Lacey S., Karolinska (2020) Robust T Cell Immunity in Convalescent Individuals with Asymptomatic or Mild COVID-19. *Cell*, 183 (1), pp. 158-168.e14.

Selvaranjan, K., Navaratnam, S., Rajeev, P., Ravintherakumarand, N. (2021). Environmental challenges induced by extensive use of face masks during COVID-19: A review and potential solutions. *Environmental Challenges*. 3, art. No. 100039

Wilson, D. (2015). Un mar de plásticos en Chile: propuestas para minimizar sus efectos de salud y medioambiente. Obtenido de <https://fit.uss.cl/content/uploads/2019/05/Un-Mar-de-Micro-Plasticos.pdf>

BIOGRAFÍA

Juana María Saucedo Soto. Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Catalunya, Catedrático Investigador de Tiempo Completo. LGAC: Marketing estratégico y operativo y Consumo responsable. Se puede contactar en la Facultad de Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Campo Redondo, Saltillo, Coahuila México.

Ana Lucía Ruíz Vigil es Doctora en Ciencias Económicas y Administrativas, es Catedrática de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Coahuila. Integrante del CAEC Administración de la Mercadotecnia.

Juan Bernardo Amezcua Núñez es Doctor en ciencias administrativas con especialidad en comportamiento del consumidor y la responsabilidad social corporativa por el EGADE Business School. El Dr. Amezcua es profesor investigador de la Universidad Autónoma de Coahuila.

Adriana Méndez Wong es Doctora en Administración y Alta Dirección, Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Coahuila. Colabora con el Cuerpo Académico de Administración de la Mercadotecnia.

Valeria Trejo Loera es alumna de octavo semestre de la carrera de Licenciado en Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Coahuila.