

## Manejo Responsable de los Cubrebocas Como Desechos

José Pablo González Vázquez, Hannia Lissette Medel Varela, Victoria Flores Aranda, Miguel Ángel Rentería Cervantes, Alicia Briseida González, Mónica Elizabeth Meza Herrera, MC. Roberto Cabrera Ortiz, Dra. Alma Teresa Corona Armenta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Nivel Medio Superior de Irapuato, Colegio de Nivel Medio Superior, Universidad de Guanajuato.  
at.coronaarmenta@ugto.mx<sup>1</sup>

### Resumen

La pandemia por el COVID-19 provocó que la población consumiera en sobremanera los cubrebocas. Esta acción ha generados efectos perjudiciales al medio ambiente. Los cubrebocas por ser un artículo que está en contacto con fluidos corporales como la saliva o la mucosidad nasal, los convierte en residuos sanitarios e infecciosos, es importante concientizar a la población en general en el manejo, desecho, confinamiento y en un futuro reciclar los materiales que presentan a los cubrebocas. Este proyecto trata de hacer consciencia en la población con respecto al peligro que se genera al no desechar de manera adecuada los cubrebocas, educar de cómo se debe de desecharlos y generar un contenedor especial para su desecho.

**Palabras clave:** desechos, cubrebocas, Covid-19, dispendio, bote.

### Introducción

La pandemia por el COVID-19 provocó que la población consumiera en sobremanera los cubrebocas. Esta acción ha generados efectos perjudiciales al medio ambiente, ha aumentado la contaminación ambiental por desechar los cubrebocas de manera irresponsable.

“En un artículo publicado en la revista Environmental Science & Technology (2020), se realizó un cálculo aproximado del número de cubrebocas y guantes de látex que se usan diariamente a nivel global, de los cuales, se estimaron 129 millones de cubrebocas” (Prata, Silva, Walter, Duarte, & Rocha-Santos, 2020).

De manera global, las ventas de los cubrebocas en el 2020 aumento 200 veces más a comparación de las ventas en el año 2019, en el 2020 se tiene registros aproximados de haber alcanzado 166 000 millones de dólares en venta de cubrebocas.

La contaminación provocada por los cubrebocas ha aumentado en sobre manera en los océanos de todo el planeta, han estimado que 1560 millones de cubrebocas entraron en los océanos en 2020 - Informe de OceansAsia el 7 de diciembre de 2020. Esta misma organización ha estimado que entre 4680 y 6240 toneladas métricas a aumentado en la contaminación plástica marina. Estos cubrebocas tardarán hasta 450 años en descomponerse, convirtiéndose lentamente en microplásticos, lo cual impacta de manera negativa a la vida silvestre marina y los ecosistemas.

Hay reportes que la contaminación por microplásticos mata cada año aproximadamente 100 000 mamíferos marinos y tortugas, más de un millón de aves marinas y millones de peces, invertebrados y otros. Esto se ve reflejado de manera negativa en la pesca y el turismo, constando una perdida mundial de aproximadamente 13 millones de dólares por año.

Los cubrebocas por ser un artículo que está en contacto con fluidos corporales como la saliva o la mucosidad nasal, los convierte en residuos sanitarios e infecciosos, razón por la cual no pueden ser reutilizados, al contrario, se deben de destruir para garantizar que no se vuelvan a utilizar. Además de ser actualmente un problema ecológico, es también un problema sanitario. Es por lo que es importante concientizar a la población en general en el manejo, desecho, confinamiento y en un futuro reciclar los materiales que presentan a los cubrebocas.

Este proyecto trata de hacer consciencia en la población con respecto al peligro que se genera al no desechar de manera adecuada los cubrebocas, educar de cómo se debe de desecharlos y generar un contenedor especial para su desecho.

## Desarrollo

El educar y concientizar a la población en general en el manejo y desecho de los cubrebocas es un gran paso en la disminución de la contaminación por estos, sabemos que actualmente el consumo de cubrebocas a aumentados a partir de la pandemia por el COVID-19, esto a provocado que es un nuevo tipo de desecho en la población y ha generados mayor contaminación. Se observó que hay desconocimiento por parte de la población en la manera correcta para desechar los cubrebocas.

Es por lo que uno de los objetivos de este proyecto es el mostrar y concientizar en como el aumento de consumo en los cubrebocas ha generado contaminación desmedida por estos, por esto se optó en generar material audiovisual para enseñar mas sobre los cubrebocas y sus implicaciones económicas y ecológicas del aumento en su consumo.

En un principio se dividió el tema en tres vertientes:

1. ¿Qué son, como se clasifican y de que material están elaborados los cubrebocas?
2. Los problemas económicos y ecológicos que se han generado por el consumo desmedido de los cubrebocas. Y
3. ¿Cómo se deben de desechar a los cubrebocas?

En el primer punto, se optó en realizar un conjunto de infografías, una guía y un video donde se mostrará todo lo básico que una persona debería de saber con respecto a los cubrebocas. (Figura 1)



Figura 1. Material Audiovisual sobre los cubrebocas.

Para el segundo punto, se realizaron infografías y un video sobre el problema económicos y ecológicos que se han generado por el aumento del consumo de los cubrebocas en estos años que hemos estado viviendo con el COVID-19. (Figura 2) Este material se realizó buscando en concientizar a la población en general sobre lo que se ha provocado por el desecho y contaminación que se ha generado por el aumento en el consumo de los cubrebocas.



Figura 2. Material Audiovisual para concientizar sobre la contaminación que ha generado los cubrebocas.

Para el tercer punto, se optó en generar mayor cantidad de material audiovisual, ya que se busca educar a la población en el manejo, uso y desecho responsable y adecuado de los cubrebocas. Se realizaron infografías, una guía, un díptico, un video, un podcast y lo mas importante para este punto, fue el realizar un conjunto de entrevista a personal de salud donde nos platicaran mas sobre la importancia del uso de los cubrebocas, de los riesgos de no realizar un desecho responsable y adecuado de los cubrebocas, y de las consecuencias ambientales por el consumo y desechos desmedido de los cubrebocas. (Figura 3)



Figura 3. Material Audiovisual para el manejo de los cubrebocas como desechos

Nos dimos cuenta de que es importante generar un contenedor especial, este apoyaría en facilitar a la población en su desecho y destrucción de los cubrebocas, además ayuda a garantizar que no se reutilice el cubrebocas.

Después de revisar varias alternativas para el contenedor, los estudiantes propusieron algunas opciones, uno de estos fue el diseño en la se tuviera una lampara de ultravioleta, capaz de exterminar virus y bacterias en los cubrebocas, se percataron que el precio de la lampara de UV aumentaría el costo de fabricación del recipiente, limitando a que la población en general adquirirlo. (figura 4)

Se siguió con el generar un contenedor que tuviera 4 rodillos, cada uno con esponja, en donde dos de ellos tuvieran navajas para destruir al cubrebocas, pero al ponerlo en practica estos rodillos se rasgaron las esponjas, las cuales se tendrían que estar cambiando de manera seguida, provocando mayor dificultad para el usuario. (figura 4)

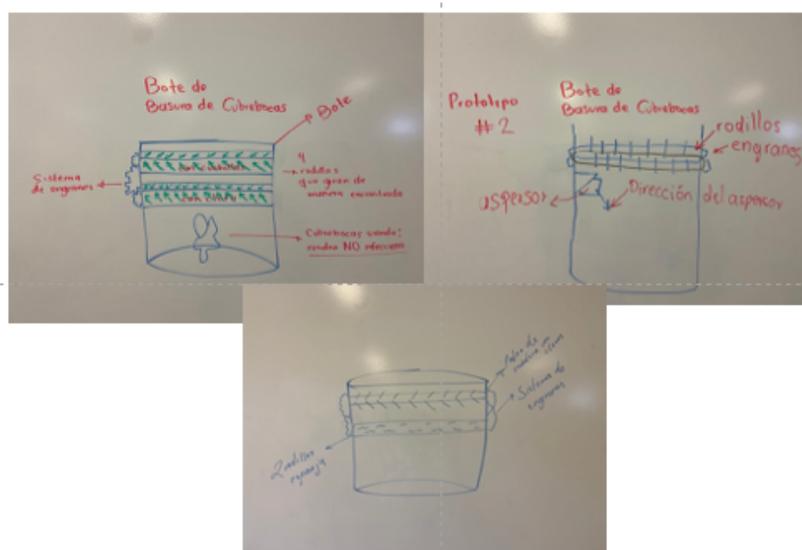


Figura 4. Prototipos propuestos

Continuamos con el colocar dos rodillos con esponja, en la parte inferior del contenedor, estos serian aquellos que tendrán una disolución de desinfectante, en la parte superior colocar dos rodillos con las navajas, esto para en un primer paso sean los responsables en destruir al cubrebocas para seguir con el desinfectar al cubrebocas y así convertirlo en un desecho no infeccioso. (Figura 5)

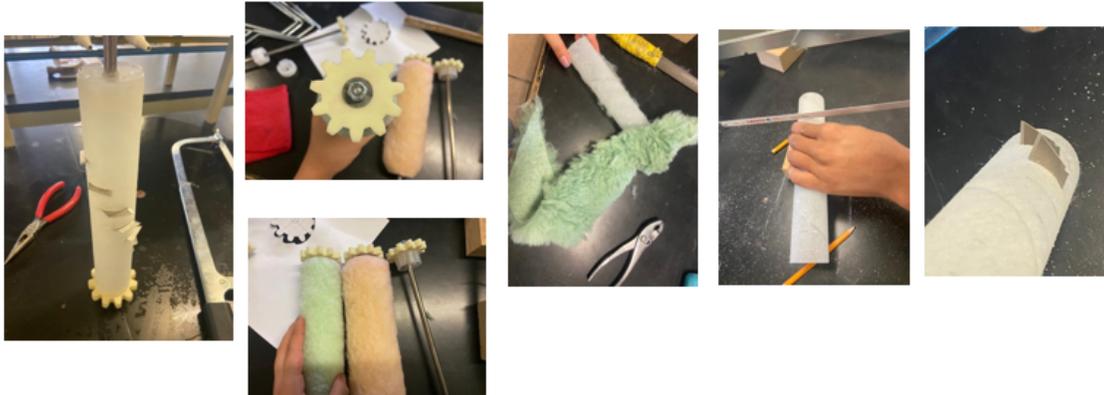


Figura 5. Prototipo a realizar

## Conclusión

Ante la situación vivida por la pandemia generada por el covid-19, el uso de los cubrebocas se convirtió en un complemento importante y útil para disminuir los contagios. Esto generó que aumentara el uso y consumo de estos, a lo que no se visualizó, fue en las consecuencias económicas y ambientales por el aumento de los desechos que se han generado y la contaminación debida a los cubrebocas

Por lo que el mostrar información en donde se presente el manejo y desecho adecuado de los cubrebocas a la población en general, apoyará en tener de manera situada y confinada ese tipo de desechos, ahora, si se tiene un contenedor único y con características adecuadas para su desecho y confinamiento ayudara en disminuir la contaminación por los cubrebocas.

Lo que sigue es ahora buscar alternativas para reciclar el material de lo que esta hecho cada cubrebocas.

## Referencias

- Phelps Bondaroff, Teale, and Cooke, Sam. (2020, December). "Masks on the Beach: The impact of COVID-19 on marine plastic pollution." OceansAsia..
- Apostolou, N. (29 de abril de 2020). Los residuos plásticos del coronavirus contaminan el medio ambiente. Deutsche Welle.
- Miranda, F. (28 de julio de 2020). Por covid-19, se desechan 129 mil millones de cubrebocas al mes en el mundo. Milenio. Obtenido de <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/cubrebocas-129-millones-desechados-mes-coronavirus>
- Noticias, R. (Dirección). (2020). MASCARILLAS y GUANTES ya contaminan los fondos marinos [Película].

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. C., Silva, A. L., Walter, T. R., Duarte, A. C., & Rocha-Santos, T. (12 de junio de 2020). COVID-19 Pandemic Repercussions on the Use and Management of Plastics. *Environmental Science & Technology*, 13(53), 7760–7765. Obtenido de <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.est.0c02178>