

A pair of purple nitrile gloves is shown holding a white Colgate toothbrush. The background is a dense pile of various plastic waste, including crumpled paper, plastic bags, and other debris. The entire scene is overlaid with a semi-transparent blue filter.

INVASIÓN PLÁSTICA

¿Quiénes son los responsables en México?
REPORTE



INTRODUCCIÓN

En 2018, individuos y organizaciones de todo el mundo -como parte del movimiento Break Free From Plastic- tomaron medidas locales para responsabilizar a las corporaciones por la contaminación plástica que introducen en el mercado a través de materiales y empaques innecesarios, problemáticos y desechables.

En México, se realizaron dos ejercicios para conocer más detalles de la contaminación plástica y tener evidencia de cuáles son las principales marcas responsables de ésta.

El primero fue un ejercicio de ciencia ciudadana (1) en el que se muestrearon 42 sitios en 10 ciudades, en diferentes zonas del país: 4 en la costa del Océano Pacífico, 3 en la costa del caribe mexicano y 3 en la costa del Golfo de México. En este caso el resultado estuvo enfocado a ubicar la cantidad de plástico de un solo uso presente en la basura encontrada en playas.

En el segundo, se realizaron 30 auditorías de marca (2) en 16 estados de la República, con la participación de 324 voluntarios. Como resultado se identificaron las principales marcas responsables de la contaminación plástica.

¿QUÉ NOS REVELA LA CIENCIA CIUDADANA?

Los resultados son contundentes. El plástico es el mayor contaminante de las playas mexicanas, en conjunto con las colillas de cigarro, además, la contaminación plástica está presente en todos los sitios estudiados, evidenciando que la contaminación por este material no discrimina por ubicación geográfica.

En total se obtuvieron 827 fragmentos de basura en el total de 126 cuadrantes analizados.

De éstos, 396 fragmentos correspondieron a material plástico equivalentes al 47.9% del total de la muestra, seguido de las colillas de cigarro con un total de 136 fragmentos equivalentes al 16.4% del total de la muestra (Figura 1).

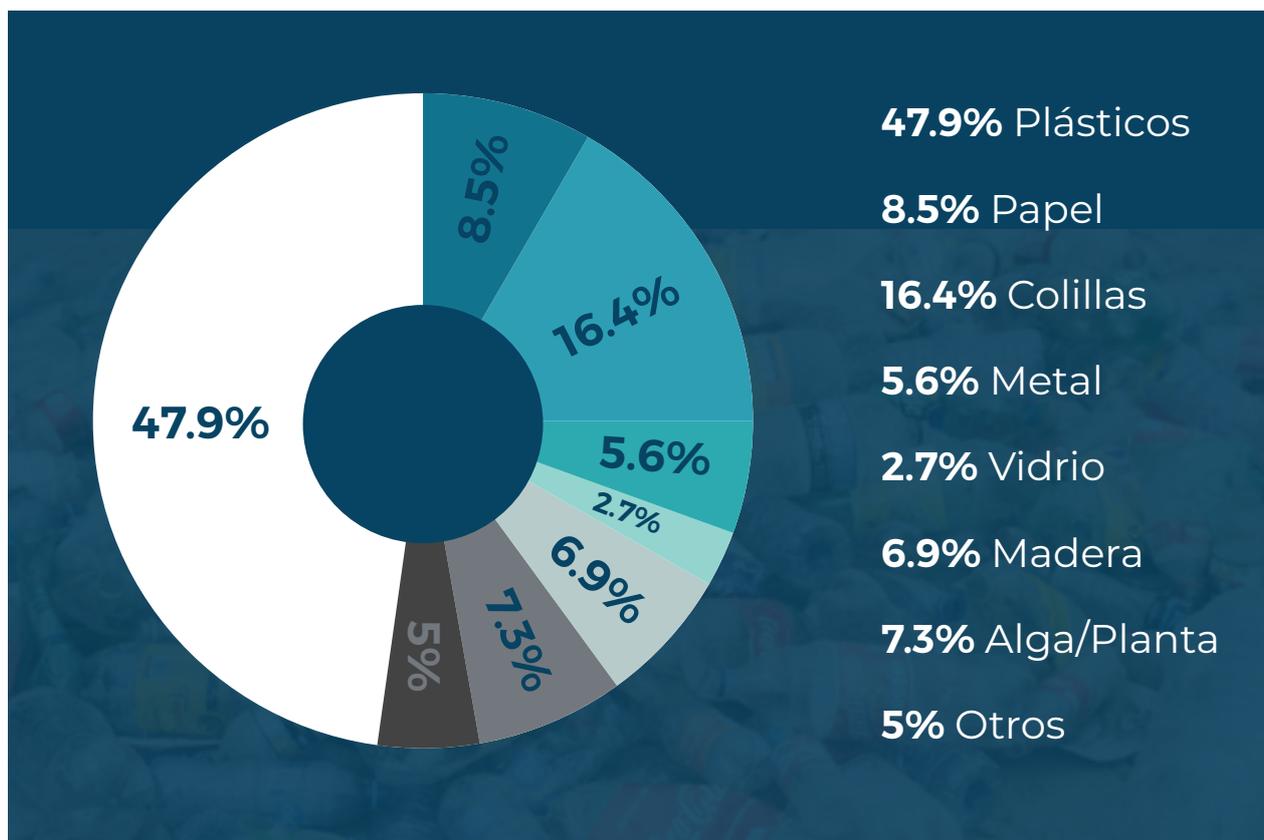
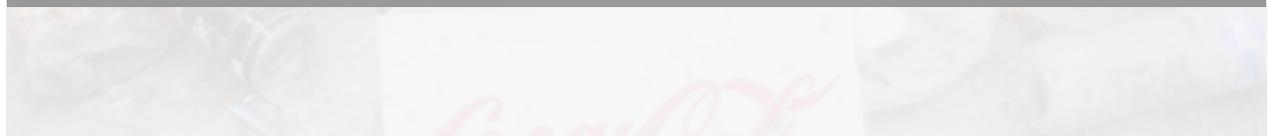


Figura 1: Gráfica de pastel con los porcentajes de la basura encontrado en 126 cuadrantes analizados para 10 ciudades costeras del país.



Para 6 de 10 ciudades costeras muestreadas, el plástico representó más del 40% de los fragmentos encontrados (Mazatlán, Cancún, Puerto Escondido, Mahahual, Los Cabos, Ciudad del Carmen). (Figura 2).

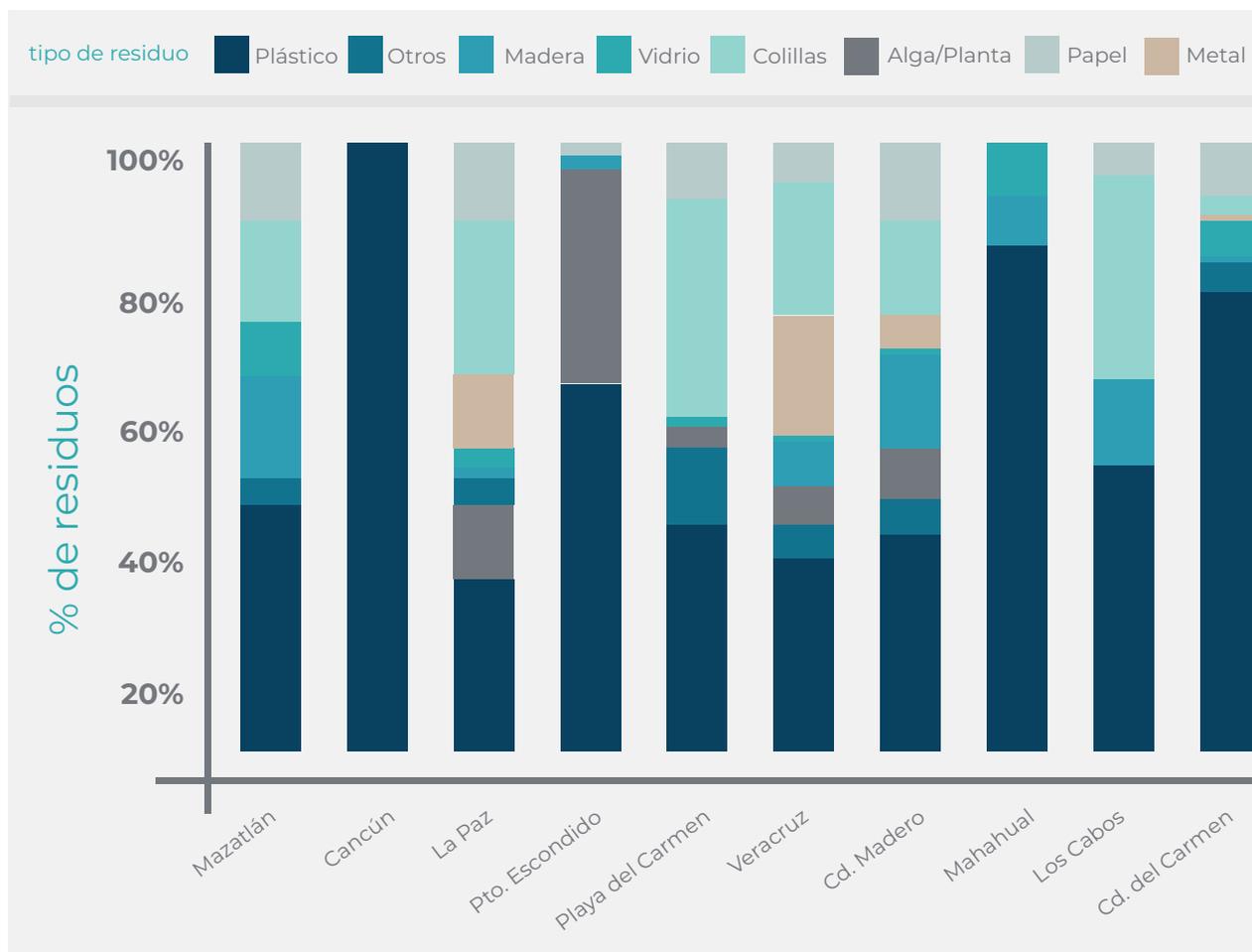


Figura 2: Proporción del tipo de material encontrado en los cuadrantes para 10 ciudades costeras de México.

Las playas de Mahahual (QRoo) y Ciudad del Carmen (Campeche) poseen la mayor densidad de contaminación con 16.3 y 13.4 fragmentos por cada metro cuadrado (m²) de superficie analizada respectivamente, mientras que las playas más limpias fueron Los Cabos y Cancún con densidad de 1.1 y 2.0 fragmentos por metro cuadrado respectivamente.

En términos específicos de los fragmentos de basura plástica encontrado en las diferentes playas, la playa con mayor densidad de plásticos fue Mahahual y Ciudad del Carmen con 13.6 y 10.2 fragmentos por m² mientras que las playas con menor densidad de fragmentos plásticos fueron Los Cabos y Playa del Carmen 0.5 y 1.8 fragmentos plásticos por m².





Cuando consideramos las diferentes zonas del país, la densidad de fragmentos de basura y de plásticos es mayor en la zona del Golfo de México con 4.5 y 9.6 fragmentos por m² respectivamente (3). Ver Tabla 1.

LUGAR	FRAGMENTOS	PLÁSTICOS	PROPORCIÓN	PLÁSTICOSx m ²	BASURAx m ²
Mazatlán	24	10	0.42	3.33	8.00
Cancún	25	25	1.00	2.08	2.08
La Paz	105	31	0.30	3.44	11.67
Pto. Escondido	49	30	0.61	3.33	5.44
Playa del Carmen	123	50	0.41	1.85	4.56
Veracruz	104	34	0.33	3.78	11.56
Cd. Madero	206	76	0.37	2.81	7.63
Mahahual	49	41	0.84	13.67	16.33
Los Cabos	21	10	0.48	0.56	1.17
Cd. del Carmen	121	92	0.76	10.22	13.44
Total	827	399	5.50	45.08	81.88

ZONA	FRAGMENTOS	PLÁSTICOS	PROPORCIÓN	PLÁSTICOSx m ²	BASURAx m ²
Pacífico	199	81	0.41	2.08	5.10
Caríbe	197	116	0.59	2.76	4.69
Golfo	431	202	0.47	4.49	9.58
Total	827	399	1.46	9.33	19.37

Tabla 1: resultados de los fragmentos de basura y de plástico encontrados en los diferentes muestreos para 42 sitios analizados en 10 ciudades costeras de México.

A young man with dark hair, wearing a white t-shirt with a graphic and blue shorts, is sitting on a beach. He is surrounded by a large amount of plastic waste, including white plastic cups, a red cup, and various pieces of plastic. He is looking down at a piece of white plastic he is holding in his hands. The background shows more plastic waste scattered on the sand. The overall scene is a visual representation of plastic pollution.

¿QUIÉNES SON
LOS RESPONSABLES
DE ESTA CONTAMINACIÓN
PLÁSTICA?



AUDITORÍAS DE MARCA

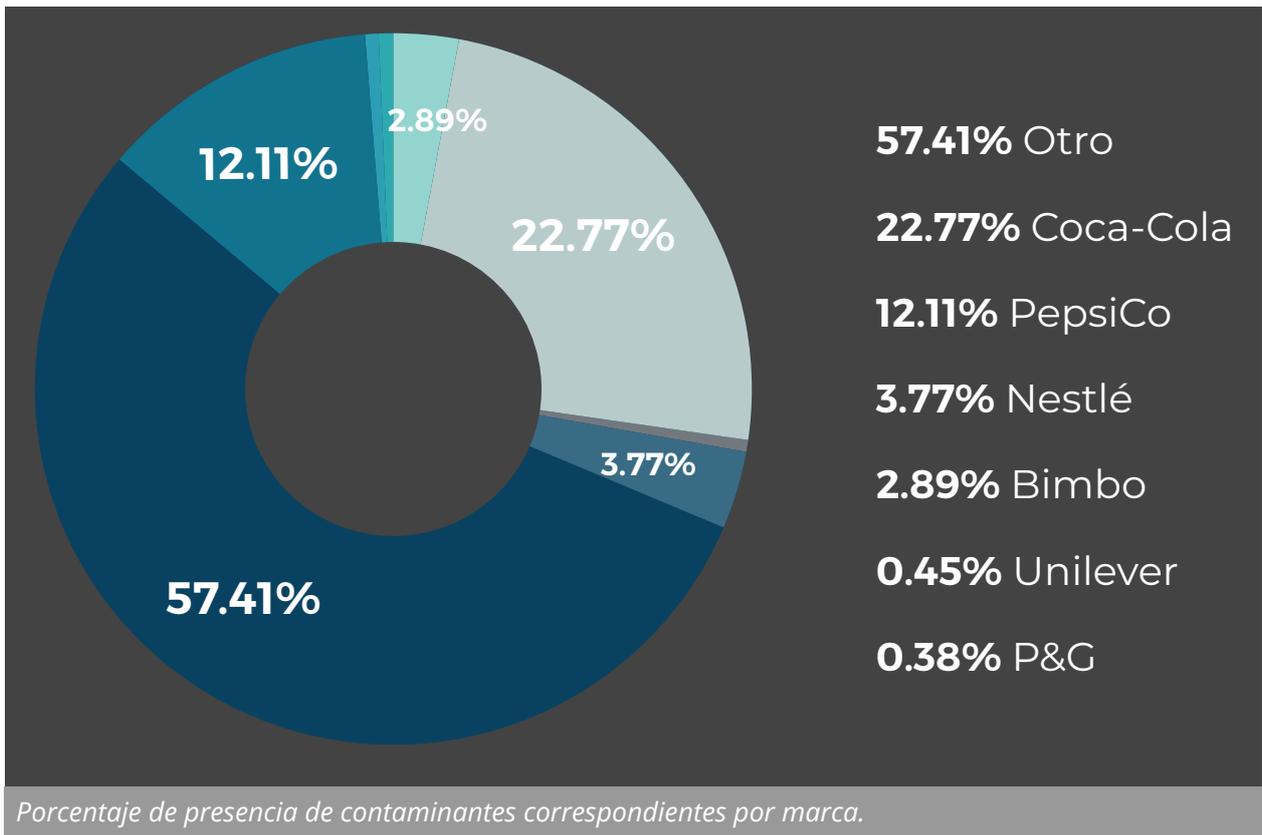
Las auditorías de marca ofrecen una prueba irrefutable del papel que desempeñan las empresas para perpetuar la crisis mundial de contaminación plástica.

Coca-Cola, PepsiCo y Nestlé fueron las empresas más encontradas durante las 239 limpiezas y auditorías de marca realizadas en 42 países y 6 continentes, según el movimiento Libérate del Plástico (Break Free From Plastic).

En México, los resultados se confirman. Los principales contaminadores fueron Coca-Cola, PepsiCo y Nestlé, en ese orden.

Se recolectaron 19 mil 797 piezas plásticas. De éstas, 4 mil 507 son de Coca Cola representando el 22.77% del total de la contaminación; Por su parte, PepsiCo tuvo 2 mil 298 siendo el 12.11% y Nestlé 747 piezas siendo el 3.77% del total de la contaminación.

MARCA	PIEZAS	%
Otro	11,366	57.41%
Coca-Cola	4,507	22.77%
PepsiCo	2,298	12.11%
Nestlé	747	3.77%
Bimbo	572	2.89%
Unilever	90	0.45%
Procter&Gamble	76	0.38%
Herdez	35	0.18%
Starbucks	6	0.03%



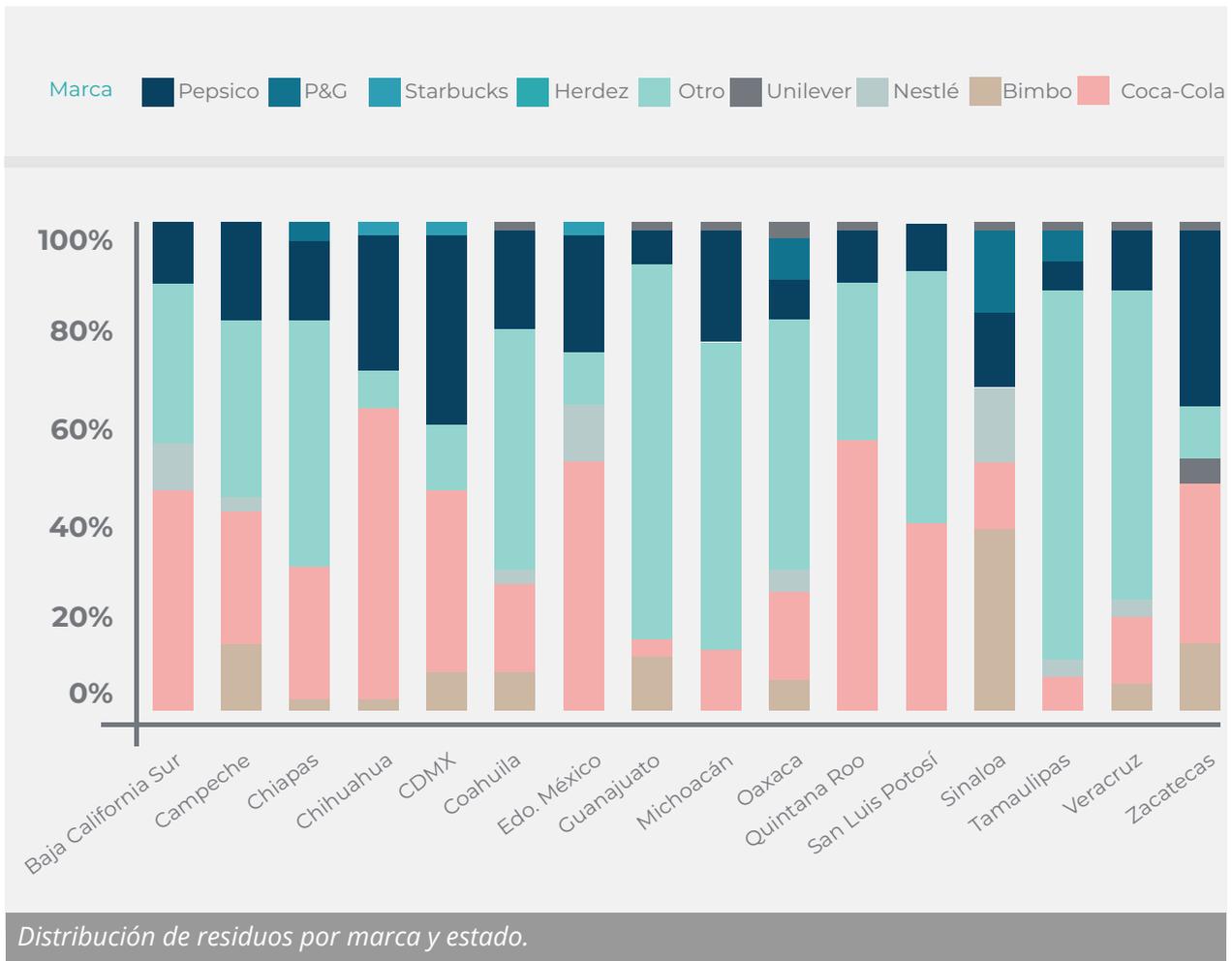
En los estados de Baja California Sur, Chihuahua, Estado de México y Quintana Roo, Coca Cola representa el 56% de desechos, mientras que para Campeche, Ciudad de México, San Luis Potosí y Zacatecas representa el 36%.

Los residuos de PepsiCo representan en promedio el 27% de los estados de Zacatecas, Sinaloa, Michoacán, Estado de México, Ciudad de México y Chihuahua.

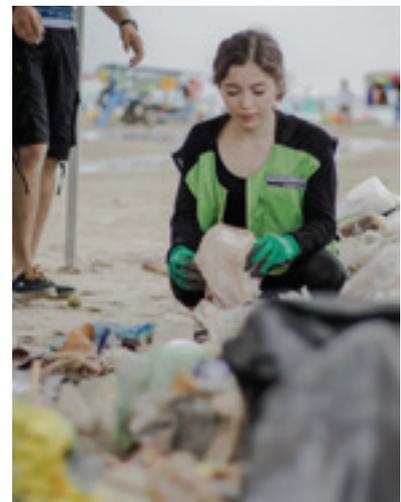
Nestlé representa un 12% en Baja California Sur, Estado de México y Sinaloa.

Bimbo representa en promedio el 13% de residuos en los estados de Campeche, Guanajuato y Zacatecas, mientras que para el estado de Sinaloa un 38%, sin embargo del total, Bimbo representa el 2.9%.





Estas auditorías de marca son el mejor indicador de los mayores contaminadores plásticos a nivel mundial y nacional, es por ello que desde Greenpeace estamos pidiendo a las empresas que reduzcan el empleo de plásticos de un solo uso, que rediseñen los sistemas de entrega para minimizar o eliminar el empaques y envases de plástico desechable y que se responsabilicen de la contaminación plástica que están mandando a los ecosistemas marinos y terrestres.





CONCLUSIONES

El ritmo de producción y el consumo excesivo de plásticos de un solo uso pone en riesgo la salud y el equilibrio de nuestros océanos, ecosistemas básicos para la vida en la Tierra. Se estima que hasta 12.7 millones de toneladas métricas de plástico ingresan al océano por año (el equivalente a un camión lleno de desechos de este material se vierte en nuestras costas cada minuto).

Para resolver un problema de contaminación plástica de esa magnitud se requieren de grandes acciones, de gran escala y que realmente ayuden a reducir el flujo de basura plástica a los cuerpos de agua. Por años, se nos ha vendido la idea de que el reciclaje es la solución pero hoy sabemos que se recicla menos del 10 por ciento del plástico que se produce.

El ejercicio de ciencia ciudadana realizado por Greenpeace México confirma que el plástico es el mayor contaminante de las playas mexicanas; en tanto, las auditorías de marca reafirman que los dueños de esa basura plástica son, en su mayoría, las empresas Coca Cola, PepsiCo y Nestlé.

Cada vez es mayor el número de ciudadanos que estamos haciendo nuestra propia contribución, reutilizando, reciclando, pero no es suficiente mientras las grandes empresas sigan imponiendo en nuestras vidas el uso de envases desechables de plástico en prácticamente todo lo que comemos y usamos en nuestra vida cotidiana. Es hora de que las empresas asuman su responsabilidad en la contaminación plástica que crearon y que nos afecta a todos.

Todos podemos sumarnos a esta exigencia firmando la siguiente petición

<https://actua.greenpeace.org.mx/liberate-del-plastico>

NOTAS

1.- Ciencia ciudadana es una investigación científica realizada, en parte o en su totalidad, por científicos no profesionales. Es útil porque nos ayuda a generar de forma colaborativa información válida y comparable de distintos lugares en donde sería difícil poder investigar solos

2.- Una auditoría de marca consiste básicamente en definir una área de limpieza; recoger todos los residuos encontrados en la zona; contar y registrar la marca, el fabricante principal, el tipo de producto (alimento, cuidado personal o producto para el hogar) y el tipo de empaque (HDPE, PET, PVC, PP, PS, plásticos multicapas, plásticos de una capa, entre otros.

3.- Se realizó un análisis de comparación de la varianza no paramétrica para muestras independiente, a causa de la no normalidad de los datos (Kolmogorov-Smirnov $gl=1008$ $p=0.001$) Esto con el propósito de comparar los lugares que contienen mayor cantidad de fragmentos de basura. La zona más contaminada de basura es Golfo de México por sobre el el Caribe mexicano y la costa del Pacífico (Kruskal Wallis $n=1,008$ $gl=2$ $P=0.001$) mismo ocurrió para la basura plástica. Sin embargo estas diferencias no fueron significativas (Kruskal Wallis $n=126$ $gl=2$ $P=0.105$)

Autores: Miguel Rivas / Catalina Beltrán

Revisión Editorial: Angélica Simón

Diseño: Dulce Perezchica

OCTUBRE 2018, CIUDAD DE MÉXICO