



**UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL**

**CARRERA:
COMUNICACIÓN SOCIAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: LICENCIADO EN COMUNICACIÓN SOCIAL CON
MENCION EN PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIAL**

**TEMA:
EL MICROPLÁSTICO Y LA CONTAMINACIÓN DEL MAR**

**AUTOR:
KEVIN JEANPIERRE LAVAYEN VILLAMAR**

**TUTORA:
PhD. BETTY RODAS SOTO**

Guayaquil, 2021

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo Kevin JeanPierre Lavayen Villamar con documento de identificación N.º 0942274622 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de grado titulado: “El microplástico y la contaminación del mar”. Para optar por el título de Licenciado en Comunicación Social con mención en Producción Audiovisual y Multimedial, en la Universidad Politécnica Salesiana; quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual en mi condición de Autor me reservo los derechos morales & de reproducción de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato digital en la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Atentamente,



Kevin JeanPierre Lavayen Villamar

Firma

DECLARATORIA DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR

Guayaquil, febrero 27 del 2021

A: Miembros del Consejo de Carrera

Estimadas/os colegas;

Dando cumplimiento a lo dispuesto por su autoridad en torno al proceso de titulación, me permito poner a consideración de la Unidad de Titulación Especial el siguiente informe: El 30 de enero del 2020 se me designa al estudiante Kevin Jean Pierre Lavayen Villamar, para que lo tutore en la elaboración de su Producto Comunicativo con el tema: Cápsulas Radiales “El Micro plástico y la Contaminación Del Mar”.

1. A partir del 3 de febrero del 2020 comenzamos el proceso de tutoría en la elaboración de su Producto Comunicativo, el cual concluyó el martes 23 de febrero del 2021, tal como consta en el registro de tutorías. Cabe recalcar que el proceso fue iniciado desde cero y se trabajó hace las respectivas revisiones, correcciones y observaciones durante el periodo de tutorías.
2. Se cumplieron con las 400 horas estipuladas por el reglamento de titulación de la UPS distribuidas de la siguiente manera: 32 horas de tutorías presenciales y el resto en horas de trabajo autónomo.

Estimadas/os miembros del Consejo de Carrera, este es mi informe de tutoría del estudiante Kevin Jean Pierre Lavayen Villamar .

Atentamente,



Lcda. Betty Isabel Rodas Soto PhD.

Firma

Dedicatoria

A quienes han estado en mis mejores y peores momentos, a quienes me han apoyado sin dudar y han sido mi inspiración siempre, mis padres y hermanas. A quienes confían y reconocen mi talento, a quienes en su momento fueron esa ayuda fundamental para llegar hasta aquí, mis amigos.

¡Esto es por ustedes!

Agradecimientos

A Dios, por guiarme, cuidarme y permitirme vivir cada uno de mis más grandes sueños.

A mi familia, por ser mi motor y creer en mí.

A todo el personal docente y administrativo de la Carrera de Comunicación de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, por transmitirme sus conocimientos a través de ese carisma salesiano que todos poseen.

A mi tutora, PhD. Betty Rodas, por la paciencia y por aceptar emprender este reto final junto conmigo.

A mis amigos y compañeros de curso, con quienes llegué a coleccionar excelentes experiencias y fueron mi apoyo durante mi vida universitaria.

A mis amigos en general, por motivarme y hacerme entender que cada proceso hasta llegar aquí valió la pena.

¡Gracias a todos, los quiero!

INDICE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	2
DECLARATORIA DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR.....	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimientos.....	5
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos.....	11
El Microplástico: Una amenaza a la biodiversidad Marina.....	12
Una mirada a la problemática del microplástico a nivel global.....	14
Estadísticas de contaminación por microplásticos en playas ecuatorianas.....	15
Metodología.....	17
Conclusiones.....	18
Anexos.....	23
Fases de proyecto.....	23
Pre- Producción.....	23
Producción.....	23
Post- Producción.....	23
Fotos (Captures de pantalla) y enlaces de las entrevistas con los expertos vía zoom.....	24
Guiones de Cápsulas Radiales.....	26
Cronograma de actividades del proyecto.....	51

Resumen

Estudios realizados por la Universidad de Oxford durante el año 2015, en los que se examina la presencia de microplásticos en el medio marino alrededor de todo el mundo, indican que la contaminación por estas partículas, han aumentado sustancialmente y el destino de los microplásticos es cada vez más diverso. El presente trabajo contiene un estudio de 15 artículos que investigan la contaminación por microplásticos, además de entrevistas, audiovisuales, y otros recursos, para la recopilación de información y posterior producción de once cápsulas radiales con intencionalidad divulgativa de carácter científico-informativo, para concienciar a la colectividad sobre la contaminación de los ecosistemas marinos y sus consecuencias. A través de esta investigación se aborda causas y efectos de los microplásticos en el medio marino. Desde un enfoque metodológico cualitativo se desarrolla la argumentación y revisión documental, misma que se complementa con los datos especializados proporcionados por el Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP), lo cual consiente una adecuada triangulación de los datos recabados.

Palabras Claves: Plástico; Contaminación; Mares; Océanos; Microplástico.

Abstract

Studies carried out by the University of Oxford during 2015, in which the presence of microplastics in the marine environment around the world is examined, indicate that contamination by these particles has increased substantially and the fate of microplastics is increasingly more and more diverse. The present work contains a study of 15 articles that investigate contamination by microplastics, as well as interviews, audiovisuals, and other resources, for the compilation of information and subsequent production of eleven radio capsules with an informative scientific-informative purpose, to raise awareness among the community on the pollution of marine ecosystems and its consequences. Through this research, causes and effects of microplastics in the marine environment are addressed. From a qualitative methodological approach, the argumentation and documentary review is developed, which is complemented with the specialized data provided by the Public Institute for Aquaculture and Fisheries Research (IPIAP), which allows an adequate triangulation of the data collected.

Keywords: Plastic; Contamination; Mares; Oceans; Microplastic.

Introducción

La contaminación de los mares por causa del *microplástico*, es una de las problemáticas más alarmantes en los últimos años. Diversos factores han generado el incremento de los niveles de contaminación en los mares afectando a la biodiversidad marina; dando paso a otros casos preocupantes como la extinción de las especies y a la afectación de la salud del ser humano.

De acuerdo con varios autores Rojo Nieto (2017), Montoto (2017) y mediante entrevista personal con Gaibor (2021) se establece que el *microplástico* es todo residuo o pedazo que resulta de la descomposición de objetos sintéticos y moldeables. Es así como, estas pequeñas partículas terminan siendo más peligrosas cuando se degradan y por ello las consecuencias son amenazantes. Limpiar el océano de microplásticos es casi imposible, porque se fragmenta de manera que se vuelve invisible al ojo humano, no puede ser diferenciado por la fauna marina e ingresa a lugares inaccesibles.

La preocupación creciente de la sociedad por este problema ambiental, incidió para que en el año 2018 la palabra *Microplástico*, sea elegida como palabra del año por la Fundación del Español Urgente, promovida por la Agencia Efe y BBVA. En este aspecto es importante establecer que este término trasciende las miradas de diferentes organizaciones que se avocaron a realizar acciones con los temas relacionados con la contaminación y el ambiente.

La presencia de los microplásticos en la arena de las playas, en los organismos de los animales, en la sal marina que se consume regularmente y hasta en el agua, ha hecho que se pongan en marcha medidas para reducir el consumo de los plásticos de un solo uso, responsables en buena parte del problema.

En el Ecuador, existen varias organizaciones que se dedican a apoyar causas en pro de la no contaminación de los mares y océanos, una de ellas es el Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP). En 2018, esta organización emprendió una campaña de concienciación y comunicación denominada: “Plásticos en el mar ¡No más!” con el objetivo de difundir información que permita sumar esfuerzos a las iniciativas mundiales que advierten sobre las consecuencias de esta problemática que ha tomado fuerza y a la que muchos estudiosos han podido determinar que se desarrolla en una “Edad del plástico”.

El estudio realizado por la Marine Megafauna Foundation y publicado por la revista *Trends in Ecology & Evolution* (2018) manifiesta que el “Microplástico: no es un pequeño problema para la megafauna de alimentación por filtración confirma los efectos nocivos que generan estos pequeños residuos en grandes animales como ballenas barbadas, tiburones y rayas, varias de las cuales se encuentran en peligro de extinción.

El estudio del IPIAP (2018) representa un esfuerzo interinstitucional apoyado por más de 400 voluntarios. En el cual se testean los Desechos marinos antropogénicos (AMD) en 26 playas, incluyendo una playa de las Islas Galápagos. AMD fue compuesto principalmente de plásticos (> 60%), seguido de colillas de cigarrillos, papel y metal. Densidad media de DMM en el las playas continentales fueron $1,31 \pm 1,03$ artículos m^{-2} (media \pm SD). Las anidades de AMD y la proporción de plásticos eran más altas en algunas playas ubicadas en el Golfo de Guayaquil, lo que sugiere que muchos de los artículos de plástico encontrados en estas playas estaban, probablemente, a la deriva por las rápidas corrientes del río Guayas. Además, los resultados generales indican que la mayoría de la basura en las playas continentales de Ecuador tiene fuentes locales. (pp. 25-35)

Objetivo general

Sensibilizar a la colectividad mediante un producto comunicativo en el formato cápsulas radiales sobre la problemática de la contaminación generada por el microplástico en los mares y la afectación a la biodiversidad marina.

Objetivos específicos

- Identificar la variedad de plásticos de uso cotidiano su tiempo de descomposición y grado de contaminación.
- Divulgar mecanismos para la no contaminación del mar que permitan salvaguardar la biodiversidad marina.
- Contrastar con variedad de opiniones e investigaciones sobre los niveles de contaminación y formas de prevención.

El Microplástico: Una amenaza a la biodiversidad Marina

El Instituto Nacional de Pesca (2018) menciona que los microplásticos son un auténtico océano de polución que sobre todo contaminan los mares. Una amenaza silenciosa que representa un grave problema para la vida marina, además de “plastificar” nuestros alimentos y constituirse en uno de los grandes puntos críticos de la contaminación del planeta. Debido a su pequeño tamaño (inferiores a 5mm) son demasiado pequeños para ser eliminados por sistemas de filtración de aguas residuales y terminan en ríos y océanos, donde son ingeridos por pájaros, peces y otras especies marinas.

De acuerdo con el portal web del IPIAP, estudios realizados por Royal Society, la Universidad Estatal de Nueva York y la Universidad de Minnesota entre 2008 y 2018, analizando muestras de agua marina y dulce de los cinco continentes, revelaron que hay por lo menos 4.000 millones de fragmentos por cada kilómetro cuadrado de las playas, corales y superficies marinas. Por otro lado, el 83% del agua de grifo está contaminada con este residuo.

La Revista Diners (2018) publicó un artículo con cifras que alarmaron a las principales autoridades en medio ambiente, en especial a la Agencia de Protección Ambiental (Washington D.C.) ya que en Estados Unidos encontraron el índice más elevado de contaminación con un 94%, seguido de Líbano (93,8%), India (82,4%) y Ecuador (79,2%).

Esto, sin duda, fue una noticia que provocó una alarma mundial para todas aquellas instituciones, organizaciones y colectivos que siguen de cerca el proceso, avance y graves consecuencias de la contaminación por microplástico.

El Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (2009) indicó que la contaminación de los mares y océanos por basuras se ha convertido en un problema de magnitud planetaria en poco más de medio siglo. 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 deriva, en un 80%, de actividades terrestres.

Según datos de la ONU (2017), en los últimos 50 años se multiplicó 20 veces la producción mundial de plásticos, de los cuales, de ocho a trece millones de toneladas terminan en el mar. De continuar con esta tendencia, se calcula que para el año 2050 habrá en los océanos más basura que peces. El problema es que con el tiempo esta basura se deshace o se descompe y los fragmentos son tan pequeños que se confunden o se mezclan con el plancton, base de la cadena alimenticia.

Villanueva (2018) en el libro Océanos: la crisis azul, menciona que se han encontrado 750.000 fragmentos de microplástico por kilómetro cuadrado, imposibles de limpiar. El consumo de este producto ha ocasionado la muerte de un millón de aves y cerca de 100.000 mamíferos marinos de 600 especies. Algunos de estos peces envenenados son consumidos por el hombre.

Según la información del IPIAP (2018) los microplásticos constituyen una gran amenaza para la alimentación de animales marinos como tortugas, peces, mamíferos marinos e invertebrados ya que los confunden con alimento, provocando la muerte. Incluso han demostrado que pueden absorber contaminantes afectando a la fauna marina.

Tomando como referencia estos datos, se decide tratar esta problemática desde la labor periodística a través de un producto comunicativo radial, para poder concienciar a la colectividad sobre el impacto negativo del microplástico en los mares y océanos, además de socializar las consecuencias futuras de la contaminación ambiental del recurso más

importante del planeta, como lo es el agua, y el daño que está causando el microplástico en la biodiversidad marina.

La falta de educación ambiental a la población y las consecuencias al no existir una correcta disposición final para los residuos es uno de los problemas que se pueden evidenciar actualmente; esta situación se refleja principalmente en los plásticos que terminan en los océanos en cantidades abismales cada año y que va en aumento.

Una mirada a la problemática del microplástico a nivel global

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2017) se determina que :

En España, los resultados del Programa del Seguimiento de Basuras Marinas en Playas muestran que, por cada 100 metros de costa, se detectan una media de 377 residuos, situándose entre los más comunes los fragmentos de plástico inferiores a 2,5 cm, botellas de plástico y envoltorios.(p.54)

Para Greenpeace (2016) el ritmo de producción de plásticos va en aumento y se estima que se llegará a 500 millones de toneladas en 2020. La mayor parte se emplean en la fabricación de productos de un único uso, lo que refleja la futilidad con la que se utiliza este material y el desafío que supone en el marco de nuestra economía, la reducción de su uso. Basados en los datos de Plastics Europe (2017) se establece que : “la mitad de los plásticos que entran a sistemas de gestión no se reciclan y terminan en vertederos. Respecto a los que se abandonan, las cifras alcanzan unos 30 millones de envases, fundamentalmente latas y botellas ”(p.7).

Para Eriksen, Barendziak, Haskamp y Kastenholtz (2014) existe una idea clara sobre la contaminación por microplásticos:

Las consecuencias son 5,25 trillones de plásticos flotantes que forman grandes vórtices de basura, acentuados por los grandes giros de circulación del agua superficial marina. 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 especialmente alarmantes. Además de la asfixia, heridas, malformaciones, etc., que sobre todo afectan a cetáceos y aves, los microplásticos podrían estar pasando a la cadena trófica marina; lo que además de problemas físicos, implica la incorporación de tóxicos a la biomasa marina (p.34).

Estadísticas de contaminación por microplásticos en playas ecuatorianas

Según el IPIAP (2018) dentro del Ecuador continental:

Había una alta variabilidad en AMD DENSITIES, con las sensibilidades más altas registradas en las playas del sur. Éste sugiere que los insumos más altos a las playas del sur provienen de landor de fuentes marinas. La mayor densidad de población en el provincia sur de Guayas y la pesca más intensa e industrial actividades pueden ser responsables de las densidades amd más altas en esta parte del país. (p.6)

Otro de los motivos por los cuales se aborda este tema es para reconocer la gran afectación e incidencia del microplástico en los índices de contaminación en los entornos marinos y de esa forma educar y empoderar a las comunidades para que pasen a la acción de contribuir con el cuidado de los mares y océanos. Sin embargo, la composición de la basura en las playas del sur, especialmente las del Golfo de Guayaquil, con altas proporciones de plásticos y bajas proporciones de papel y colillas de cigarrillos sugieren que una fracción importante de la DTA podría llegar de asentamientos a través del

transporte de agua. Esta área está bajo la fuerte influencia del río Guayas, el río ecuatoriano más grande que fluye hacia el Pacífico.

El IPIAP también sostiene que existe una muy alta densidad de población humana que vive cerca de las orillas de las playas (Montaño y Sanfeliu, 2008). Lo probable es que el río traiga cantidades importantes de AMD terrestre, los plásticos son los artículos que persisten largos (> 7 días) viajes dentro del río y corrientes costeras, mientras que los artículos de vidrio y metal se hunden, y los papeles y las colillas de cigarrillo se degradan y/o se hunden.

Un dato importante a considerar es la basura altamente colonizada por *biofouling*¹ (ejemplo: cirripedios, moluscos, algas, entre otros.), es indicativa de largos tiempo de flotación en la superficie del mar, y por lo tanto probablemente revele la proveniencia de una fuente lejana.

Por el contrario, la basura que no muestra indicios de *fouling*² ha pasado muy poco tiempo, o no ha entrado en el mar, sugiriendo fuentes locales. Etiquetas y marcas extranjeras, o productos inusuales en el país pueden indicar la procedencia de actividad de transporte marítimo, indicando una fuente marina. Así también lociones solares, botellas de bebidas y similares, probablemente provienen de actividades turísticas en la playa.

¹ Biofouling: Acumulación de microorganismos indeseables, como bacterias, hongos, diatomeas, algas, plantas o animales, que se adhieren a las superficies obstruidas o degradadas

² Fouling: Depósito de partículas en superficies o sellos donde el ensuciamiento compromete la funcionalidad.

Metodología

El carácter descriptivo exploratorio del tema abordado posibilita un enfoque cualitativo, desde un diseño narrativo se desarrolla tanto el informe y el producto comunicativo. Las herramientas utilizadas para la recopilación de información según las necesidades del estudio son revisión documental, entrevistas semi estructuradas, y fichas de contenido para el análisis de redes sociales.

La información obtenida en documentos facilitados por el IPIAP, y las entrevistas realizadas al Dr. Nikita Gaïbor, coordinador de proyectos de investigación del IPIAP y al Dr. José Luis Ballesteros, Ingeniero en Biotecnología y director de la carrera de biotecnología de la Universidad Politécnica Salesiana, se emplean para el registro y desarrollo de los relatos de las once cápsulas radiales que permiten una vez que se socialicen, sensibilizar a la colectividad sobre la problemática de la contaminación generada por el microplástico en los mares y la afectación a la biodiversidad marina.

Además, en esta fase de preproducción, la lectura de diferentes artículos, la investigación y el contraste de información de diferentes autores sirvieron para la creación de los guiones de las capsulas radiales, que posteriormente serían grabadas en la etapa de producción. En esta parte del proyecto también se crea un cronograma de ejecución, presupuesto, parámetros técnicos y se determinó que equipos e insumos se utilizarían para la realización del producto comunicativo.

En la etapa de producción se procede a grabar los audios para el proceso de edición de las once cápsulas radiales, cada una con un abordaje diferente, de acuerdo con la temática planteada. Se utiliza para la edición un programa de edición digital. Además se seleccionan los efectos de sonido y musicalización para lograr una composición armoniosa para de forma posterior determinar estrategias de divulgación del producto.

Conclusiones

La biosferas marinas se degradan paulatinamente por el paso de la humanidad, la cual acrecenta la brecha de destrucción ecológica y contribuye a la contaminación de microecosistemas por sus escasas estrategias de concienciación ecológica alrededor de todo el globo.

Dentro de las apreciaciones claves del IPIAP las densidades de basura en las playas ecuatorianas fueron variables, con las densidades más altas encontradas en las playas ubicadas en el centro y sur del Ecuador.

Además, de los turistas, las playas, también reciben basura a través de las corrientes marinas, especialmente de las provenientes del Río Guayas. Posicionando a la provincia del Guayas como un de de los ejes contaminantes de la región contribuyendo a la formación de un 12 % de los sedimentos encontrados en el estudio analizado.

Se puede mencionar que, las consecuencias y efectos de la contaminación de los mares y océanos por causa del microplástico es cada vez más visible y que algunas soluciones parciales o a corto plazo para esta problemática serían la inversión de empresas públicas o privadas, en investigación de temas medioambientales, inculcarle a las nuevas generaciones una cultura y conciencia medioambiental muy bien marcada, además de clasificar los desechos y desperdicios en los hogares, recordando que el cambio empieza por cada persona, desde casa.

La educación sobre contaminación marina y campañas de sensibilización pública para reducir el consumo de bolsas de plástico, así como como la prohibición de los plásticos dañinos de un solo uso, son alternativas que ayudarían a mitigar este grave problema mediambiental.

Finalmente, según el Dr. José Luis Ballesteros, Ingeniero en Biotecnología, los microplásticos tienen a esta rama como uno de los sus principales enemigos, ya que a base de diferentes procesos biotecnológicos se puede reducir la huella ecológica del ser humano y la contaminación por microplásticos en los mares.

A todo esto, es importante recalcar que, los microplásticos son residuos con un tamaño diminuto e indetectable a simple vista, que está presente en muchos productos de uso diario y representa una gran amenaza para la fauna marina y de manera indirecta también para la sociedad.

Referencias Bibliográficas

- Aelion, C. M., Davis, H. T., Lawson, A. B., Cai, B., & McDermott, S. (2014). Temporal and spatial variation in residential soil metal concentrations: Implications for exposure assessments. *Environmental Pollution*, *185*, 365–368. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.10.018>
- Almendras, D. (2017). Basura Marina Antropogénica en Perú y Chile. *Universidad Católica Del Norte, April*.
- De Lucia, G. A., Caliani, I., Marra, S., Camedda, A., Coppa, S., Alcaro, L., Campani, T., Giannetti, M., Coppola, D., Cicero, A. M., Panti, C., Bains, M., Guerranti, C., Marsili, L., Massaro, G., Fossi, M. C., & Matiddi, M. (2014). Amount and distribution of neustonic micro-plastic off the western Sardinian coast (Central-Western Mediterranean Sea). *Marine Environmental Research*, *100*, 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2014.03.017>
- Gaibor, N., Condo-Espinel, V., Cornejo-Rodríguez, M. H., Darquea, J. J., Pernia, B., Domínguez, G. A., Briz, M. E., Márquez, Lady, Laaz, E., Alemán-Dyer, C., Avendaño, U., Guerrero, J., Preciado, M., Honorato-Zimmer, D., & Thiel, M. (2020). Composition, abundance and sources of anthropogenic marine debris on the beaches from Ecuador – A volunteer-supported study. *Marine Pollution Bulletin*, *154*(September 2019). <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2020.111068>
- Ivar Do Sul, J. A., & Costa, M. F. (2014). The present and future of microplastic pollution in the marine environment. In *Environmental Pollution* (Vol. 185, pp. 352–364). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.10.036>
- Latchere, O., Audroin, T., Hétier, J., Métais, I., & Châtel, A. (2021). The need to investigate continuums of plastic particle diversity, brackish environments and trophic transfer to assess the risk of micro and nanoplastics on aquatic organisms. In *Environmental*

Pollution (Vol. 273). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116449>

Liu, Z., Li, Y., Sepúlveda, M. S., Jiang, Q., Jiao, Y., Chen, Q., Huang, Y., Tian, J., & Zhao, Y.

(2021). Development of an adverse outcome pathway for nanoplastic toxicity in

Daphnia pulex using proteomics. *Science of the Total Environment*, 766.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144249>

Lusher, A. L., McHugh, M., & Thompson, R. C. (2013). Occurrence of microplastics in the

gastrointestinal tract of pelagic and demersal fish from the English Channel. *Marine*

Pollution Bulletin, 67(1–2), 94–99. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2012.11.028>

M, I. D. S. Jc. (n.d.). *The present and future of microplastic pollution in the marine*

environment - ScienceDirect. Retrieved February 22, 2021, from

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749113005642>

Port, D., Alvarez Perez, J. A., & de Menezes, J. T. (2014). Energy direct inputs and

greenhouse gas emissions of the main industrial trawl fishery of Brazil. *Marine*

Pollution Bulletin, 88(1–2), 334–343. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2014.08.017>

Rojo Nieto, E., & Montoto, T. (2017). Basuras marinas , plásticos y microplásticos. In

Creative Commons. <https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/basuras-marinas-plasticos-microplasticos.aspx>

Setälä, O., Fleming-Lehtinen, V., & Lehtiniemi, M. (2014). Ingestion and transfer of

microplastics in the planktonic food web. *Environmental Pollution*, 185, 77–83.

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.10.013>

Suseno, H., & Prihatiningsih, W. R. (2014). Monitoring ¹³⁷Cs and ¹³⁴Cs at marine coasts in

Indonesia between 2011 and 2013. *Marine Pollution Bulletin*, 88(1–2), 319–324.

<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2014.08.024>

- van der Hal, N., Ariel, A., & Angel, D. L. (2017). Exceptionally high abundances of microplastics in the oligotrophic Israeli Mediterranean coastal waters. *Marine Pollution Bulletin*, 116(1–2), 151–155. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.12.052>
- Wang, C., Zhao, J., & Xing, B. (2021). Environmental source, fate, and toxicity of microplastics. In *Journal of Hazardous Materials* (Vol. 407). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.124357>
- Welden, N. A. C., & Cowie, P. R. (2016). Long-term microplastic retention causes reduced body condition in the langoustine, *Nephrops norvegicus*. *Environmental Pollution*, 218, 895–900. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.08.020>
- Zheng, Y., Li, J., Sun, C., Cao, W., Wang, M., Jiang, F., & Ju, P. (2021). Comparative study of three sampling methods for microplastics analysis in seawater. *Science of the Total Environment*, 765. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144495>

Anexos

Fases de proyecto

<i>Pre- Producción</i>	<i>Producción</i>	<i>Post- Producción</i>
<i>En esta fase la lectura de diferentes artículos, la investigación y el contraste de información de diferentes autores sirvieron para la creación de los guiones de las capsulas radiales.</i>	En esta parte del proyecto también se elaboró un cronograma de ejecución, presupuesto, parámetros técnicos y se terminó que equipos e insumos se utilizarían para la realización del producto comunicativo.	Nos permitió llegar a la verificación de los resultados, recepción de las primeras opiniones de los usuarios o público objetivo, ajustes de últimos detalles y estrategias de divulgación del producto.

Elementos de construcción: Se grabaron los audios para el proceso de edición de las once cápsulas radiales, cada una con tema diferente, mismas que fueron editadas y llevadas a un producto final a través del programa Adobe Audition.

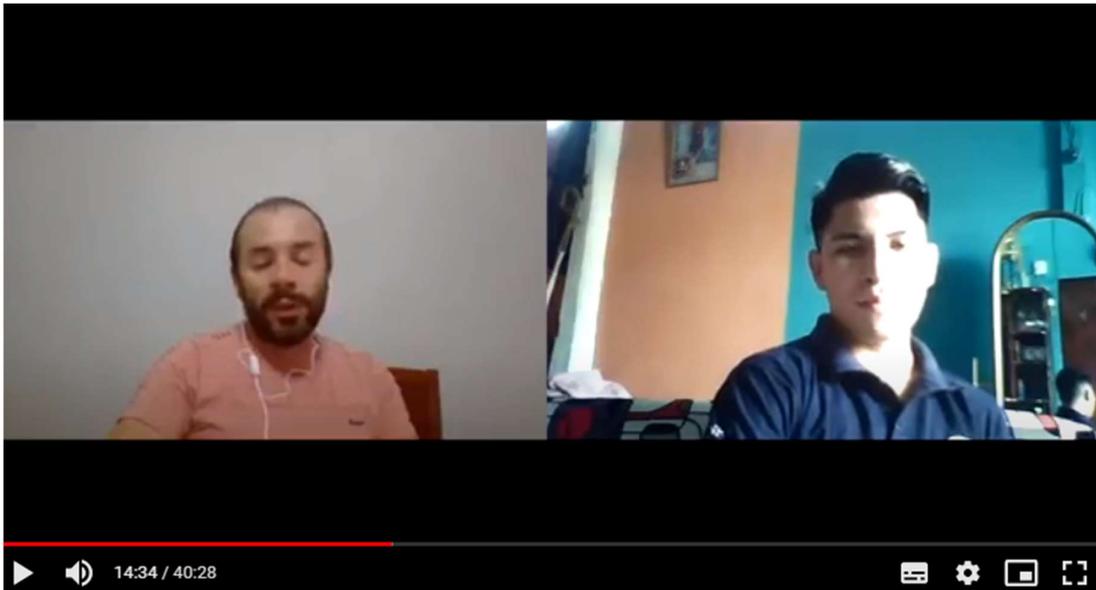
Fotos (Captures de pantalla) y enlaces de las entrevistas con los expertos vía zoom
Dr. José Luis Balleteros, Ingeniero en Biotecnología y Director de la carrera de Biotecnología de la Universidad Politécnica Salesiana.

Enlace entrevista: <https://youtu.be/gB1LfXqRwmA>



Dr. Nikita Gaibor, Coordinador de proyectos de investigación del Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca.

Enlace entrevista: <https://www.youtube.com/watch?v=UHe6HMymJvE>



Guiones de Cápsulas Radiales

CÁPSULA INFORMATIVA (1)

TEMA: CONOCIENDO SOBRE EL MICROPLÁSTICO (DURACIÓN: 3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: ¿CONOCES ALGO SOBRE EL MICROPLÁSTICO? ¿SÁBES DE DONDE PROVIENE ESTE TÉRMINO? PUES BIEN, EL TÉRMINO MICROPLÁSTICO SE EMPLEÓ POR PRIMERA VEZ EN EL AÑO 2004 POR EL PROFESOR DE BIOLOGÍA MARINA, RICHARD THOMPSON. ESTE PERSONAJE EMPLEÓ EL TÉRMINO MIENTRAS HACÍA UNA INVESTIGACIÓN CON SUS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE PLYMOUTH, REINO UNIDO, Y LO UTILIZÓ PARA REFERIRSE A TODO RESIDUO O PEDAZO QUE RESULTA DE LA DESCOMPOSICIÓN DE OBJETOS SINTÉTICOS Y MOLDEABLES.</p> <p>LOCUTOR: DEBIDO A SU TAMAÑO, SON DEMASIADO PEQUEÑOS PARA SER ELIMINADOS POR SISTEMAS DE FILTRACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y TERMINAN EN RÍOS Y OCÉANOS, AFECTADO A GRANDES ANIMALES COMO BALLENAS BARBADAS, TIBURONES Y RAYAS, VARIAS DE LAS CUALES SE ENCUENTRAN EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.</p> <p>LOCUTOR: LA PRESENCIA DE LOS MICROPLÁSTICOS EN LA ARENA DE LAS PLAYAS, EN LOS ORGANISMOS DE LOS ANIMALES, EN LA SAL MARINA QUE SE CONSUME REGULARMENTE Y</p>
--	--

MÚSICA INCIDENTAL
6"

HASTA EN EL AGUA, HA HECHO QUE SE PONGAN EN MARCHA MEDIDAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO, COMO SORBETES, BOTELLAS, CUBIERTOS, BOLSAS Y MÁS, RESPONSABLES EN BUENA PARTE DE ESTA PROBLEMÁTICA.

LOCUTOR: LOS MICROPLÁSTICOS SON DIFÍCILES DE FILTRAR, RECOGER Y DETECTAR, ES POR ESO QUE ORIGINALMENTE, THOMPSON Y SUS COMPAÑEROS SE REFERÍAN A LOS MICROPLÁSTICOS COMO PIEZAS REALMENTE MICROSCÓPICAS. LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL OCEÁNICA Y ATMOSFÉRICA DE ESTADOS UNIDOS (NOAA) RÁPIDAMENTE AMPLIÓ SU DEFINICIÓN A TODO FRAGMENTO MENOR DE CINCO MILÍMETROS, SUSCEPTIBLE DE SER INGERIDO POR LOS ORGANISMOS MARINOS. ESTE ES EL TAMAÑO QUE SE HA CONVERTIDO EN EL MÁS HABITUAL A LA HORA DE HABLAR DE ESTAS PARTÍCULAS, MISMAS QUE CONTRIBUYEN A UNA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL SILENCIOSA.

LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".

CORTINA DE SALIDA, MÚSICA
CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN.
15"

LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A: NIKITA GAIBOR, COORDINADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA.

LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.

CÁPSULA INFORMATIVA (2)

TEMA: ESTADÍSTICAS DE CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICO A NIVEL GLOBAL. (DURACIÓN: 3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: LOS MICROPLÁSTICOS SON UNA AMENAZA SILENCIOSA QUE REPRESENTA UN GRAVE PROBLEMA PARA LA VIDA MARINA, ADEMÁS DE "PLASTIFICAR" NUESTROS ALIMENTOS Y CONSTITUIRSE EN UNO DE LOS GRANDES PUNTOS CRÍTICOS DE LA CONTAMINACIÓN DEL PLANETA, LAS ESTADÍSTICAS NO SON MUY ALENTADORAS.</p> <p>LOCUTOR: ESTUDIOS REALIZADOS POR ROYAL SOCIETY, LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE NUEVA YORK Y LA UNIVERSIDAD DE MINNESOTA DURANTE LA ÚLTIMA DÉCADA, ANALIZANDO MUESTRAS DE AGUA MARINA Y DULCE DE LOS CINCO CONTINENTES, REVELARON QUE HAY POR LO MENOS 4.000 MILLONES DE FRAGMENTOS POR CADA KILÓMETRO CUADRADO DE LAS PLAYAS, CORALES Y SUPERFICIES MARINAS. POR OTRO LADO, EL 83% DEL AGUA DE GRIFO ESTÁ CONTAMINADA CON ESTE RESIDUO.</p> <p>LOCUTOR: EN 2018, LA REVISTA DINERS PUBLICÓ UN ARTÍCULO CON CIFRAS QUE ALARMARON A LAS PRINCIPALES AUTORIDADES EN MEDIO AMBIENTE, EXPRESANDO QUE EN ESTADOS UNIDOS ENCONTRARON</p>
--	--

MÚSICA INCIDENTAL

6"

EL ÍNDICE MÁS ELEVADO DE CONTAMINACIÓN CON UN 94%, SEGUIDO DEL LÍBANO (93,8%), INDIA (82,4%) Y ECUADOR (79,2%).

LOCUTOR: EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL AMBIENTE, INDICÓ QUE LA CONTAMINACIÓN DE LOS MARES Y OCÉANOS POR BASURAS SE HA CONVERTIDO EN UN PROBLEMA DE MAGNITUD PLANETARIA, Y EN POCO MÁS DE MEDIO SIGLO 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 DERIVA EN UN 80%, DE ACTIVIDADES TERRESTRES.

MÚSICA INCIDENTAL

6"

LOCUTOR: LAS ESTADÍSTICAS TAMBIÉN INDICAN QUE SE HAN ENCONTRADO 750.000 FRAGMENTOS DE MICROPLÁSTICO POR KILÓMETRO CUADRADO, IMPOSIBLES DE LIMPIAR. EL CONSUMO DE ESTE PRODUCTO HA OCASIONADO LA MUERTE DE UN MILLÓN DE AVES Y CERCA DE 100.000 MAMÍFEROS MARINOS DE 600 ESPECIES. SEGÚN DATOS DE LA ONU, EN LOS ÚLTIMOS 50 AÑOS SE MULTIPLICÓ 20 VECES LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PLÁSTICOS, DE LOS CUALES, DE OCHO A TRECE MILLONES DE TONELADAS TERMINAN EN EL MAR. DE CONTINUAR CON ESTA TENDENCIA, CALCULA QUE PARA EL AÑO 2050 HABRÁ EN LOS OCÉANOS MÁS BASURA QUE PECES. ASÍ QUE TÚ. ¡SI TU! ¿QUÉ ESPERAS PARA SER PARTE DEL CAMBIO? CUIDEMOS LOS MARES, CUIDEMOS LA VIDA.

<p>CORTINA DE SALIDA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 15"</p>	<p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES AL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA.</p> <p>LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p>
--	--

CÁPSULA INFORMATIVA (3)

TEMA: ESTADÍSTICAS DE CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICO EN ECUADOR. (DURACIÓN: 3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: EN EL AÑO 2018, UN ESTUDIO REALIZADO POR EL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA, EL INSTITUTO OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA Y VARIAS UNIVERSIDADES DEL PAÍS PERMITIÓ CONOCER CIFRAS REALMENTE ALARMANTES SOBRE LA CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICO EN 26 PLAYAS DEL ECUADOR, INCLUÍDA UNA PLAYA DE LAS ISLAS GALÁPAGOS.</p> <p>LOCUTOR: LAS PLAYAS CON ALTAS DENSIDADES DE DESECHOS MARINOS ANTROPOGÉNICOS SE ENCONTRARON PRINCIPALMENTE EN LA PARTE SUR DEL ÁREA DE ESTUDIO, ES DECIR, EN PLAYAS DEL GOLFO DE</p>
---	--

MÚSICA INCIDENTAL
6"

GUAYAQUIL COMO PLAYA DELFÍN, PLAYA VARADERO, ANCONCITO, ISLA PUNÁ Y LA DIÁBLICA. MUCHOS DE LOS ARTÍCULOS PLÁSTICOS ENCONTRADOS EN ESTAS PLAYAS PROBABLEMENTE FUERON ARRASTRADOS POR LAS RÁPIDAS CORRIENTES DEL RÍO GUAYAS.

LOCUTOR: LAS DOS PLAYAS CONTINENTALES CON MAYOR PORCENTAJE DE CUADRANTES DE MUESTREO SIN DESECHOS MARINOS ATROPOGÉNICOS FUERON LOS FRAILES, EN LA PROVINCIA DE MANABÍ CON EL 84% Y PLAYA BAHÍA MUYUYO, EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS, CERCA DE LA PARROQUIA POSORJA CON EL 79%, AMBAS PLAYAS SE ENCUENTRAN EN UN ÁREA MARINA PROTEGIDA Y EN UN ÁREA MUY REMOTA, ES DECIR, QUE SON LUGARES DE DIFÍCIL ACCESO, ZONAS MONTAÑOSAS, LOCALIDADES LEJANAS O DE ACCESO LIMITADO Y ESTRICTAMENTE CUIDADO.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: ENTRE LOS DESECHOS MARINOS QUE SE ENCUENTRAN EN LAS PLAYAS DEL ECUADOR CON MAYOR FACILIDAD ESTÁN: EL PLÁSTICO CON MÁS DEL 50% DEL TOTAL DE DESECHOS, SEGUIDO DE COLILLAS DE CIGARRILLOS, PAPEL Y METAL.

A ESTOS ELEMENTOS SE SUMAN PINCHOS PLÁSTICOS, TAPILLAS DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, RESIDUOS DE BOTELLAS DE VIDRIO, BINCHAS Y FUNDAS DE TODO TIPO.

LAS PLAYAS DE CHIPIPE Y MONTAÑITA EN SANTA ELENA Y PLAYA MURCIELAGO EN MANABÍ, ENCABEZAN LA LISTA CON LA MAYOR DENSIDAD DE ESTOS DESECHOS.

LOCUTOR: LOS RESULTADOS GENERALES DE LA ARDUA

<p>CORTINA DE SALIDA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 15"</p>	<p>INVESTIGACIÓN DEL GRUPO DE ESPECIALISTAS INDICAN QUE LA MAYORÍA DE LA BASURA EN LAS PLAYAS CONTINENTALES DE ECUADOR PROVIENE DE FUENTES LOCALES Y DE USUARIOS DE LA PLAYA, PORQUE ES POCO PROBABLE QUE ESTOS ARTÍCULOS HAYAN SIDO DEPOSITADOS EN LAS PLAYAS POR LAS CORRIENTES OCEÁNICAS.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES AL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA.</p> <p>LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p>
--	---

CÁPSULA INFORMATIVA (4)

TEMA: PRODUCTOS QUE CONTIENEN MICROPLÁSTICO Y SU CLASIFICACIÓN (DURACIÓN 3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: LA MAYORÍA DE LOS MATERIALES PLÁSTICOS SON VISIBLES, PERO HAY UNA PARTE DE ELLOS, LOS MICROPLÁSTICOS, QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS SON IMPERCEPTIBLES A SIMPLE VISTA POR LA POBLACIÓN Y LA REALIDAD ES QUE FORMAN PARTE DE MUCHOS DE LOS PRODUCTOS QUE CONSUMIMOS CON ALTA FRECUENCIA. PERO...</p>
--	--

MÚSICA INCIDENTAL
6"

¿SABES CUÁLES SON ESTOS PRODUCTOS Y QUE TIEMPO DEMORAN EN DEGRADARSE?

LOCUTOR: LOS MICROPLÁSTICOS DEBIDO A SU PROCEDENCIA PUEDEN DIVIDIRSE EN DOS GRUPOS. EN PRIMER LUGAR, ESTÁN LOS FRAGMENTOS QUE ORIGINALMENTE FUERON FABRICADOS CON ESE TAMAÑO DIMINUTO Y ESTÁN PRESENTES EN PRODUCTOS DE CONSUMO DIARIO. LOS MICROPLÁSTICOS PRIMARIOS, POR EL ESTADO EN QUE FUERON SINTETIZADOS, ESTAS PARTÍCULAS TERMINAN EN EL MEDIO NATURAL SIN SUFRIR VARIACIONES EN SU TAMAÑO. LA FORMA MÁS COMÚN EN LA QUE SE ENCUENTRA SON LAS LLAMADAS MICROESFERAS Y UN EJEMPLO MUY COMÚN DE MICROPLÁSTICOS PRIMARIOS SON LOS QUE ESTÁN PRESENTES EN DETERGENTES O CREMAS EXFOLIANTES.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: EN EL SEGUNDO GRUPO, TENEMOS LOS MICROPLÁSTICOS SECUNDARIOS, ESTAS SON PARTÍCULAS QUE SE ORIGINAN A PARTIR DE LA DEGRADACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS, Y ES CUANDO SE PRODUCE LA FRAGMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS SINTÉTICAS O DE LAS FIBRAS QUE SE LIBERAN AL AGUA TRAS LAVAR PRENDAS DE ROPA SINTÉTICA, ALFOMBRAS, ENTRE OTROS ELEMENTOS. EN ESTE CASO LOS TIPOS DE PLÁSTICOS MÁS CONOCIDOS DE LOS QUE SE DERIVAN LOS MICROPLÁSTICOS SECUNDARIOS SON EL POLIETILENO, EL TEREFALATO Y EL POLIPROPILENO.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

<p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>CORTINA DE SALIDA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 15"</p>	<p>LOCUTOR: ALGUNOS DE LOS PRODUCTOS QUE CONTIENEN MICROPLÁSTICOS Y QUE CONSUMIMOS DIARIAMENTE, SON: CREMAS DE EXFOLIACIÓN FACIAL Y CORPORAL, PROTECTORES SOLARES, GELES DE DUCHA, ROPA SINTÉTICA (POLIÉSTER, NYLON, ACRÍLICO) PASTA DE DIENTES, JABONES, ENVASES, PESCADOS Y MARISCOS, SAL Y OTROS PRODUCTOS.</p> <p>LOCUTOR: LA MITAD DEL PLÁSTICO QUE UTILIZAMOS COTIDIANAMENTE SON ARTÍCULOS DE UN SOLO USO, COMO ENVASES O SORBETES. EL PLÁSTICO DE UN SOLO USO TIENE UNA VIDA ÚTIL PROMEDIO DE 12 A 15 MINUTOS; SIN EMBARGO, PUEDE TARDAR ENTRE 400 Y 1.000 AÑOS EN DESINTEGRARSE. ES POR ESO QUE TE INVITAMOS A SER PARTE DEL CAMBIO Y DECIR ;NO A LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO!</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES AL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA.</p> <p>LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p>
---	--

CÁPSULA INFORMATIVA (5)

TEMA: PLÁSTICOS EN EL MAR ;NO MÁS! (DURACIÓN:3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p>
---	---

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: EN EL ECUADOR, EXISTEN VARIAS ORGANIZACIONES QUE SE DEDICAN A APOYAR CAUSAS EN PRO DE LA NO CONTAMINACIÓN DE LOS MARES Y OCÉANOS, Y DE ESTA MANERA, SENSIBILIZAR A LA COLECTIVIDAD SOBRE LA PROBLEMÁTICA DEL MICROPLÁSTICO Y LA AFECTACIÓN A LA BIODIVERSIDAD MARINA.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: EL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA, ANTES CONOCIDO COMO EL INSTITUTO NACIONAL DE PESCA DEL ECUADOR (INP), EN 2018, EMPRENDIÓ UNA CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN Y CONCIENCIACIÓN DENOMINADA: "PLÁSTICOS EN EL MAR ;NO MÁS!" CON EL OBJETIVO DE DIFUNDIR INFORMACIÓN QUE PERMITA SUMAR ESFUERZOS A LAS INICIATIVAS MUNDIALES QUE ADVIERTEN SOBRE LAS CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN EN LOS MARES, Y QUE HA TOMADO FUERZA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

LOCUTOR: EL IPIAP COMO PARTE DE LA CAMPAÑA "PLÁSTICOS EN EL MAS ;NO MÁS!" DIO A CONOCER ALGUNAS DE LAS CIFRAS MÁS ALARMANTES CON RESPECTO A LO QUE TARDAN LOS PLÁSTICOS EN DESCOMPONERSE. EL HILO DE PESCA Y LAS BOTELLAS OCUPAN EL PRIMER LUGAR CON UN TIEMPO APROXIMADO DE DESCOMPOSICIÓN DE 600 Y 500 AÑOS RESPECTIVAMENTE. ALGO DE NO CREER ¿CIETO? PERO... ;AUN HAY MÁS! LOS CUBIERTOS PLÁSTICOS SE DEGRADAN

MÚSICA INCIDENTAL
6"

EN MÍNIMO 400 AÑOS. LOS VASOS, BOLSAS, SUELAS DE ZAPATOS, COLILLAS DE CIGARRILLOS Y GLOBOS, VAN DESDE LOS 6 MESES HASTA LOS 65 O 75 AÑOS.

LOCUTOR: SOLO ERA CUESTIÓN DE TIEMPO HASTA QUE LOS CIENTÍFICOS ECUATORIANOS CONSTATARAN QUE LOS PLÁSTICOS ERAN RESIDENTES TAMBIÉN DE NUESTRO OCÉANO Y QUE ESTABAN LLEGANDO A NUESTRAS MESAS A TRAVÉS DE LOS APARENTEMENTE INOFENSIVOS Y SANOS PRODUCTOS DEL MAR. ¿AÚN TIENES DUDAS SOBRE ESTE GRAN PROBLEMA? PORQUE ESTO NO TODO.

LOCUTOR: LA INVESTIGACIÓN TITULADA "ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS EN ESTÓMAGOS DE PECES" REALIZADA POR LOS BIÓLOGOS MERCY PRECIADO Y DANIEL LAAZ, TÉCNICOS DEL IPIAP, LOGRARON DESCUBRIR RESIDUOS DE PLÁSTICO DENTRO DEL ESTÓMAGO DE UNA PINCHAGUA, UNA ESPECIE DE PEZ MUY REPRESENTATIVA Y COMERCIAL DE LA ZONA COSTERA DE ECUADOR.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: EN ESTA PARTE DE LA CAMPAÑA PLÁSTICOS EN EL MAR ;NO MÁS! SE ENCENDIERON AL FIN LAS ALARMAS DE UNA COMUNIDAD QUE PARECÍA INSENSIBLE CON RESPECTO AL GRAVE PROBLEMA DE LA BASURA PLÁSTICA QUE CONTAMINA NUESTROS OCÉANOS Y QUE TERMINA EN EL ESTÓMAGO DE LOS PECES QUE LA CONFUNDEN CON ALIMENTO. ¿QUÉ ESPERAS? ;SÉ PARTE DEL CAMBIO! PLASTICOS EN EL MAR ;NO MÁS!

<p>CORTINA DE SALIDA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 15"</p>	<p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A NIKITA GAIBOR, COORDINADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA.</p> <p>LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p>
--	--

CÁPSULA INFORMATIVA (6)

TEMA: CONSEJOS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LOS MARES POR MICROPLÁSTICO. (DURACIÓN: 3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: EL PLÁSTICO ES TAN COMÚN EN NUESTRAS VIDAS QUE YA NO LO NOTAMOS. ES PRÁCTICO. BARATO. OMNIPRESENTE. LA TRISTE REALIDAD ES QUE MÁS DEL 70% DEL PLÁSTICO QUE USAMOS NO SE RECICLA, Y GRAN PARTE DE ESTA BASURA ES ARRASTRADA A NUESTROS OCÉANOS, DESDE LAS PLAYAS O ACABA EN LOS RÍOS A PARTIR DE NUESTRAS CALLES. SE CALCULA QUE EN LA ACTUALIDAD FLOTAN EN NUESTROS OCÉANOS UNOS 5 BILLONES DE FRAGMENTOS DE PLÁSTICO. ES POR ESO QUE TE INVITO A SEGUIR LOS SIGUIENTES CONSEJOS.</p>
--	--

MÚSICA INCIDENTAL

6"

LOCUTOR: EVITA LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO. RECUERDA QUE EL 90% DEL PLÁSTICO QUE USAMOS EN NUESTRA VIDA DIARIA ES PLÁSTICO DESECHABLE O DE UN SOLO USO: BOLSAS DE COMESTIBLES, ENVOLTURAS PLÁSTICAS, BOLSAS AUTOCERRABLES, TAPAS PARA VASOS DE CAFÉ, ENTRE OTROS. LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO SON PARTICULARMENTE DAÑINOS SI SE TIENE EN CUENTA QUE UNA SOLA BOLSA DE PLÁSTICO PUEDE TARDAR AÑOS EN DEGRADARSE. SIMPLEMENTE DARNOS CUENTA DEL PREDOMINIO DEL PLÁSTICO EN NUESTRAS VIDAS ES EL PRIMER PASO PARA REEMPLAZAR LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO CON OPCIONES REUTILIZABLES: BOLSAS DE TELA, RECIPIENTES DE VIDRIO, CUBIERTOS METÁLICOS O TAZAS DE CERÁMICA.

MÚSICA INCIDENTAL

6"

LOCUTOR: APRENDE A RECONOCER LOS MICROPLÁSTICOS DISFRAZADOS. MUCHOS COSMÉTICOS Y PRODUCTOS DE BELLEZA CONTIENEN MICROESFERAS EXFOLIANTES QUE EN REALIDAD SON PEQUEÑAS PERLAS DE PLÁSTICO. ESTOS MICROPLÁSTICOS PUEDEN PARECER INOFENSIVOS, PERO PRECISAMENTE GRACIAS A SU TAMAÑO LOGRAN PASAR A TRAVÉS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y TERMINAR EN EL OCÉANO. EN SU LUGAR, PRUEBA EXFOLIANTES NATURALES, COMO AVENA O SAL.

MÚSICA INCIDENTAL

6"

LOCUTOR: LLEVA UNA BOTELLA DE AGUA REUTILIZABLE. LAS BOTELLAS DESECHABLES DE AGUA Y DE

<p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>REFRESCOS SON UNOS DE LOS MAYORES CULPABLES DE LOS RESIDUOS PLÁSTICOS. EN 2016 SE VENDIERON EN TODO EL MUNDO MÁS DE 480 000 MILLONES DE BOTELLAS DE PLÁSTICO PARA BEBER. SI SE COLOCASEN UNA JUNTO A OTRA, ¡LLEGARÍAN A MÁS DE LA MITAD DE LA DISTANCIA DE LA TIERRA AL SOL! EN SU LUGAR, USA BOTELLAS REUTILIZABLES.</p> <p>LOCUTOR: RECICLA. ESTO PUEDE PARECER OBVIO Y MUY TRILLADO, PERO LA MAYORÍA DE LOS PLÁSTICOS QUE UTILIZAMOS NO SON RECICLADOS. CUANDO EXISTA LA OPCIÓN, ASEGÚRATE DE QUE EL PLÁSTICO QUE UTILIZAS SE RECICLA, PERO RECUERDA, ES MÁS FÁCIL EVITAR EL DESPERDICIO QUE GESTIONARLO.</p>
<p>CORTINA DE SALIDA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 15"</p>	<p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A NIKITA GAIBOR, COORDINADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA. DR. JOSÉ LUIS BALLESTEROS, DIRECTOR DE LA CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p> <p>LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p>

**TEMA: CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICOS
(DURACIÓN: 3 MINUTOS)**

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: LA CONTAMINACIÓN DE LOS MARES Y OCEANOS POR CAUSA DE LOS MICROPLÁSTICOS HA TENIDO GRANDES CONSECUENCIAS QUE EN LA ACTUALIDAD SE ESTÁN VIENDO REFLEJADAS Y LA PRESENCIA DE ESTAS MICROESFERAS EN EL OCÉANO ESTÁ AUMENTANDO.</p> <p>LOCUTOR: DEBIDO A QUE NO SE BIODEGRADAN, SINO QUE SOLO SE DESINTEGRAN EN PARTES MÁS PEQUEÑAS, LOS MICROPLÁSTICOS TERMINAN SIENDO ABSORBIDOS O INGERIDOS POR MUCHOS ORGANISMOS, ALOJÁNDOSE EN SUS CUERPOS Y TEJIDOS. ES EL CASO DEL SER HUMANO, Y ES POR ESO QUE SE CONSIDERA UNA DE LAS CONSECUENCIAS MÁS ALARMANTES Y PREOCUPANTES DE ESTA PROBLEMÁTICA.</p> <p>LOCUTOR: ESTUDIOS PUBLICADOS POR NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA AFIRMAN QUE EL PLÁSTICO LIBERA UNA VARIEDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS DURANTE SU DEGRADACIÓN, ALGUNAS DE LAS CUALES TIENEN UN IMPACTO NEGATIVO EN LOS ORGANISMOS Y</p>
--	---

ECOSISTEMAS. LA EXPOSICIÓN A LA LUZ SOLAR DE LOS PLÁSTICOS MÁS COMUNES, ES SUSCEPTIBLE DE PRODUCIR, LA LIBERACIÓN DE METANO Y ETILENO, DOS POTENTES GASES A LA HORA DE GENERAR EFECTO INVERNADERO. EL POLIETILENO, UTILIZADO EN LAS BOLSAS DE COMPRAS, ES EL POLÍMERO SINTÉTICO MÁS PRODUCIDO Y DESCARTADO A NIVEL MUNDIAL, Y LOS CIENTÍFICOS HALLARON QUE SE TRATA DEL EMISOR MÁS PROLÍFICO DE AMBOS GASES.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: INDEPENDIEMENTE DE LOS HALLAZGOS, YA SABEMOS QUE NUESTRO USO DEL PLÁSTICO ESTÁ AUMENTANDO Y ESTÁ DAÑANDO LOS ECOSISTEMAS MARINOS. OTRA DE LAS CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICOS EN LOS MARES ES QUE ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN COMO LAS BALLENAS CONSUMEN DESECHOS PLÁSTICOS, COMO BOLSAS Y SORBETES, SIENDO ESTO, LA CAUSA PARA INFECCIONES E INTOXICACIONES, O SU VEZ, LA OBSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DIGESTIVOS DE ESTAS ESPECIES.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: LA INTEGRACIÓN DE PLÁSTICOS Y MICROPLÁSTICOS EN UN SOLO LUGAR DA PASO A LA CREACIÓN DE ISLAS DE PLÁSTICO, QUE SON UNA AGRUPACIÓN DE RESIDUOS NO BIODEGRADABLES QUE SE ACUMULAN DEBIDO A LAS CORRIENTES MARINAS. ESTAS ISLAS DE PLÁSTICO SE PUEDEN FORMAR POR DIFERENTES CAUSAS, TODAS ELLAS CON ORIGEN EN EL SER HUMANO.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

<p>CORTINA DE SALIDA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 15"</p>	<p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A NIKITA GAIBOR, COORDINADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA. DR. JOSÉ LUIS BALLESTEROS, DIRECTOR DE LA CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</p> <p>LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p>
--	---

CÁPSULA INFORMATIVA (8)

TEMA: EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICO (DURACIÓN: 3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: LOS MICROPLÁSTICOS AL SER PARTÍCULAS HECHAS DE MATERIAL SINTÉTICO Y SER PARTÍCULAS SÓLIDAS, NO SOLUBLES AL AGUA, ES DECIR, QUE SE DEPOSITAN, SE SEDIMENTAN Y NO SE DISUELVEN NI SE ALTERAN POR NINGUNA CARACTERÍSTICA FÍSICO-QUÍMICA, PRODUCEN EFECTOS MEDIOAMBIENTALES MUY GRAVES. A CONTINUACIÓN, TE CUENTO CUÁLES SON.</p> <p>LOCUTOR: UNO DE LOS PRINCIPALES EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN POR</p>
---	--

MICROPLÁSTICOS RADICA EN EL CONSUMO DE ESTOS, POR LAS ESPECIES MARINAS MÁS PEQUEÑAS, QUIENES SE ASFIXIAN O SE INTOXICAN PROVOCANDOLES LA MUERTE. EN OTROS CASOS, SE PRODUCE UNA ALTERACIÓN GENÉTICA Y EN EL PEOR DE LOS CASOS EL DESAPARECIMIENTO O EXTINCIÓN DE LAS ESPECIES MARINAS SOBRE TODO EN EL TERRITORIO ECUATORIANO. UN ESTUDIO REALIZADO EN SINGAPUR, DEMUESTRA QUE ALGUNAS ESPECIES MARINAS, COMUNMENTE LOS PECES DE ESTA LOCALIDAD, HAN SUFRIDO UNA DEGRADACIÓN GENÉTICA DE HASTA UN 50%.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: AQUELLAS ESPECIES MARINAS QUE CONSUMEN EL FITOPLANCTON, SON LAS QUE SUFREN EL MAYOR EFECTO DE LA CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICO. DEBES SABER QUE, LOS FITOPLANCTON SON LOS SERES VIVOS DE ORIGEN VEGETAL QUE VIVEN FLOTANDO EN LA COLUMNA DE AGUA CAPACES DE REALIZAR LA FOTOSÍNTESIS. POR LO TANTO, AQUELLOS PECES PEQUEÑOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS ARRECIFES, INCLUSO LOS CAMARONES PUEDEN SUFRIR MUTACIONES Y OTROS EFECTOS NEGATIVOS EN SU GENÉTICA.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: LA CADENA TRÓFICA DESCRIBE EL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS NUTRITIVAS A TRAVÉS DE LAS DIFERENTES ESPECIES DE UNA COMUNIDAD BIOLÓGICA, EN LA QUE CADA UNA SE ALIMENTA DE LA PRECEDENTE Y ES ALIMENTO DE LA SIGUIENTE. ESTA CADENA TRÓFICA TAMBIÉN SUFRE EFECTOS NEGATIVOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICOS.

<p>CORTINA DE SALIDA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 15"</p>	<p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA Y LA CARRERA DE COMUNICACIÓN, EN CONJUNTO CON EL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA, PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A NIKITA GAIBOR, COORDINADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA. DR. JOSÉ LUIS BALLESTEROS, DIRECTOR DE LA CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</p> <p>LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p>
--	---

CÁPSULA INFORMATIVA (9)
TEMA: BIOTECNOLOGÍA: UNA SOLUCIÓN PARCIAL A LA PROBLEMÁTICA DEL MICROPLÁSTICO (DURACIÓN: 3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: SEGÚN LA FUNDACIÓN SALVADOREÑA PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL FUSADES, LA BIOTECNOLOGÍA AGRUPA TODO EL CONJUNTO DE TÉCNICAS, PROCESOS Y MÉTODOS QUE UTILIZAN ORGANISMOS VIVOS, COMO LAS BACTERIAS, HONGOS Y VIRUS, PARTES DE ELLOS O SISTEMAS BIOLÓGICOS DERIVADOS DE LOS MISMOS, CON LA FINALIDAD DE GENERAR Y/O MEJORAR BIENES O PROCESOS QUE SEAN DE INTERÉS PARA EL SER HUMANO.</p>
---	---

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: LA BIOTECNOLOGÍA HA PODIDO AYUDAR A REDUCIR LA HUELLA ECOLÓGICA DEL SER HUMANO A TRAVÉS DE DIFERENTES PROCESOS COMO LA DEGRACIÓN DE PLÁSTICOS A PARTIR DE UNA SIMBIOSIS ENTRE UNA ALGA Y UN HONGO. ESTE ES UNO DE LOS PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS PIONEROS, REALIZADO POR LA UNIVERSIDAD DE MONTERREY, QUE CONSISTE EN UNA MODIFICACIÓN GENÉTICA A TRAVEÉS DE UNA TÉCNICA LLAMADA CRIPSR, QUE HACE UNA EDICIÓN O SILENCIAMIENTO DE GENES.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: ESTE PROCESO BIOTECNOLÓGICO SE HACE A NIVEL DE PLÁSMIDOS Y ESTOS A SU VEZ, MODIFICAN UNA CADENA DE ADN PARA QUE, EN LA TRADUCCIÓN A PROTEÍNAS, ESTAS CODIFIQUEN UNA PROTEÍNA DISTINTA Y SEAN LAS BACTERIAS ENCARGADAS DE DEGRADAR EL PLÁSTICO, ES DECIR, ESTE PROCESO CONSISTE SENCILLAMENTE EN LA EDICIÓN DE GENES DE UNA BACTERIA PARA QUE ESTA PUEDA DEGRADAR EL PLÁSTICO.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: EN PAÍSES COMO CANADÁ. SUECIA, FRANCIA Y BÉLGICA, SE EMPLEÓ UN MECANISMO QUE PERMITE FABRICAR PLÁSTICOS CON PERIODOS DE DEGRADACIÓN BASTANTE ALTO, HACIENDO QUE SU DURABILIDAD SEA MENOR. TAN SOLO UTILIZANDO ESTE PROCESO, SE PODRÍA REDUCIR HASTA EN UN 10% LA PROBLEMÁSTICA DE LA ACUMULACIÓN DE PLÁSTICOS Y POR LO CONSIGUIENTE LA ACUMULACIÓN DE MICROPLÁSTICOS EN LOS MARES Y OCEANOS.

LOCUTOR: CHILE A NIVEL LATINOAMERICANO HA SIDO UNO DE LOS PRIMEROS PAÍSES EN

<p>CORTINA DE SALIDA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 15"</p>	<p>PREOCUPARSE POR LA PROBLEMÁTICA Y TRATAMIENTO DE MICROPLÁSTICO CON BIOTECNOLOGÍA. REALIZÓ UN PROGRAMA DE TRATAMIENTO DE MICROPLÁSTICO CON ALGAS, A TRAVÉS DEL PROCESO DE FITOREMEDIACIÓN. EN EL GOLFO DE MEXICO Y SUR DE TEXAS TAMBIÉN SE REALIZÓ ESTE MECANISMO CON ESTAS BACTERIAS DEGRADADORAS DE PLÁSTICO.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTÓ: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: AGRADECIMIENTOS ESPECIALES AL DR. JOSÉ LUIS BALLESTEROS, DIRECTOR DE LA CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</p> <p>LOCUTOR: UNA PRODUCCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.</p>
--	--

CÁPSULA INFORMATIVA (10)

TEMA: CONTAMINACIÓN, BIODEGRADACIÓN Y DESCOMPOSICIÓN DE LOS MICROPLÁSTICOS (DURACIÓN: 3 MINUTOS)

<p>INDICATIVO, CORTINA DE ENTRADA, MÚSICA CARACTERÍSTICA Y LOCUCIÓN. 20"</p> <p>MÚSICA INCIDENTAL 6"</p>	<p>LOCUTOR: ESTE PROGRAMA ES DE CLASIFICACIÓN A, APTO PARA TODO PÚBLICO. TIPO DE CONTENIDO: INFORMATIVO, EDUCATIVO Y CULTURAL.</p> <p>LOCUTOR: LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA PRESENTA: "AL RESCATE DEL MAR".</p> <p>LOCUTOR: LA CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICO EN LOS MARES Y OCEANOS EN LA ACTUALIDAD ES MUY SIGNIFICATIVA. TANTO ASÍ QUE LOS MICROPLÁSTICOS PRIMARIOS, AQUELLOS QUE SE VIERTEN DIRECTAMENTE EN EL MEDIO AMBIENTE OCUPAN CERCA DEL 15 AL 31% DE DEPÓSITO EN EL OCEANO.</p>
--	--

MÚSICA INCIDENTAL
6"

POR OTRO LADO, LOS MICROPLÁSTICOS SECUNDARIOS, AQUELLOS QUE SE PRODUCEN POR LA DESCOMPOSICIÓN DE PLÁSTICOS MUCHO MÁS GRANDES, SON MÁS ABUNDANTES EN LOS OCEANOS Y OCUPAN ENTRE EL 61 Y 81%.

LOCUTOR: UN DATO IMPORTANTE, ES EL HECHO DE QUE, APENAS EL 7% DE LAS BOTELLAS DE PLÁSTICO QUE SE PRODUCEN A NIVEL MUNDIAL SON RECICLADAS, POR LO TANTO, EL RESTANTE 93% TIENE VARIOS FINALES Y ENTRE ELLOS LA DESCOMPOSICIÓN HASTA CONVERTIRSE EN MICROPLÁSTICOS QUE LLEGAN A LOS MARES Y OCEANOS, TOMANDO EN CUENTA QUE, EL PLÁSTICO DE LAS TAPAS DE BOTELLAS ES INCLUSO UNO DE LOS MÁS PERJUDICIALES Y COMPLEJOS QUE EXISTE.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: EL GRADO DE DESCOMPOSICIÓN DE LOS MICROPLÁSTICOS VARÍA MUCHO, Y ESTÁ RELACIONADO A LA COMPOSICIÓN QUÍMICA-FÍSICA DEL OBJETO. ALGUNOS ELEMENTOS, COMO LAS BOTELLAS PLÁSTICAS EN PARTICULAR, TIENEN ALGÚN TIPO DE ADITIVOS, COLORANTES AÑADIDOS EN SUS ETIQUETAS, Y POR ESAS RAZONES SU PERSISTENCIA EN EL MEDIO AMBIENTE PUEDE DURAR MÁS.

MÚSICA INCIDENTAL
6"

LOCUTOR: UN EJEMPLO CLARO SOBRE LO QUE PODRÍA MEJORAR EN CUENTO A BIOGRADACIÓN, ES LA FABRICACIÓN DE LOS LABIALES O PINTALABIOS EN EL MUNDO COSMÉTICO. LOS COSMÉTICOS TRADICIONALES ESTÁN HECHOS A BASE DE PETRÓLEO Y SU PRECIO ES MÁS ECONÓMICO, MIENTRAS QUE LOS COSMÉTICOS HECHOS A BASE NATURAL, AÑADIENDO COMO INGREDIENTE PRINCIPAL LAS

MÚSICA INCIDENTAL

6"

LOCUTOR: EL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA HA EMPRENDIDO VARIAS ACTIVIDADES Y CAMPAÑAS CON EL OBJETIVO DE MITIGAR LA PROBLEMÁTICA DEL MICROPLÁSTICO EN LOS MARES Y OCEANOS. ALGUNOS DE SUS ESTUDIOS HAN SIDO LA MOTIVACIÓN PARA IMPULSAR Y GESTIONAR PROYECTOS CON EL FIN DE CONCIENCIAR A LA COLECTIVIDAD SOBRE TAN IMPORTANTE TEMA.

MÚSICA INCIDENTAL

6"

LOCUTOR: LA PREOCUPACIÓN DEL IPIAP POR LA PROBLEMÁTICA SE BASA EN EL ORIGEN DE LOS MICROPLÁSTICOS Y SUS PORCENTAJES DE CONTAMINACIÓN. SEGÚN ESTUDIOS EL 35% DE MICROPLÁSTICOS EL MAR PROVIENE DE LOS TEXTILES SINTÉTICOS, EL 28% DE LOS NEUMÁTICOS DE LOS CARROS, EL 2% DE PRODUCTOS DE CUIDADO PERSONAL, ESPECÍFICAMENTE DE LA LÍNEA COSMÉTICA Y BELLEZA, EL 24% PROVIENE DE LAS CIUDADES, EL 0.3% DE GRANULOS DE PLÁSTICOS, EL 7% DE LA SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA Y UN 3.7% DE REVESTIMIENTOS MARINOS.

LOCUTOR: LA DIFUSIÓN DE ESTE MENSAJE DE CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL FUE REALIZADA POR DIFERENTES MEDIOS Y REDES SOCIALES. EN PRIMERA INSTANCIA, LA CAMPAÑA "PLÁSTICOS EN EL MAR ;NO MÁS!" AYUDÓ A TRANSMITIR LAS DIFERENTES CAUSAS, CONSECUENCIAS Y EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS Y MICROPLÁSTICOS, ABARCANDO LAS PRINCIPALES ESTADÍSTICAS DE LOS RESULTADOS EN LOS ESTUDIOS REALIZADOS POR LA INSTITUCIÓN.

MÚSICA INCIDENTAL

6"

LOCUTOR: EL BIÓLOGO MARINO NIKITA GAIBOR, QUIEN ES

Cronograma de actividades del proyecto

Descripción de actividades	FEBRERO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO							
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño del Proyecto																																				
Preproducción																																				
Producción de las capsulas radiales																																				
Recolección de la información e investigación (entrevistas)																																				
Análisis e interpretación de la investigación																																				
Presentación y análisis de la información recolectada con el tutor																																				
Redacción de la investigación																																				
Post- Producción de las capsulas radiales																																				
Presentación y corrección de la Post Producción junto al tutor																																				
Corrección de la parte escrita con el tutor																																				
Presentación del producto final y parte escrita																																				
Presentación de las capsulas radiales en consejo de carrera																																				
Ejecución de las Correcciones del Tribunal																																				
Presentación de las correcciones al tutor para su aprobación																																				
Presentación final del proyecto con las correcciones al consejo de carrera para fecha de sustentación																																				
Sustentación																																				