



**MEMORIA DEL SEMINARIO  
VIRTUAL:  
DÍA MUNDIAL DE LOS  
OCEANOS**

**UNA MIRADA HACIA LA GESTIÓN DE RESIDUOS  
SÓLIDOS EN TERRITORIOS COSTEROS E  
INSULARES DE COSTA RICA**

**EVENTO REALIZADO EL: 8 DE JUNIO, 2022**



**DOCUMENTO ELABORADO EL 14 DE SEPTIEMBRE,  
2022**

Realizado el día:  
Miercoles 8 de junio, 2022



 <https://fb.watch/flPcaA-P6W/>

### Organizan:



La organización del evento fue realizada por las investigadoras de SEPRODES:  
MSc. Fiorella Salas Pinel y Licda. Kerlyn Suárez Espinoza.

La elaboración de esta memoria fue realizada por las organizadoras con el apoyo de la estudiante asistente Alexandra Blanco.

### Participan:



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA**

**Escuela de Economía**

**Programa Sectores Productivos y Desarrollo  
(SEPRODES)**

**Seminario Virtual:  
Día Mundial de los Océanos**

**Memoria**

**“UNA MIRADA PROPOSITIVA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS  
EN LOS TERRITORIOS COSTEROS E INSULARES DE COSTA RICA”**

**Personas expositoras:**

**Ing. Eugenio Androvetto  
Georg. Olga Segura Cárdenas  
M.S.c Olman Mora Navarro  
M.S.c Victoria Rudín Vega  
Dra. Karol Ulate Naranjo  
Dra. Shirley Benavides Vindas**

**Moderadora:  
M.S.c Fiorella Salas Pinel**

**Organiza:**



## Introducción

En el marco del Día Mundial de los Océanos y dadas las presiones de las actividades económicas y humanas sobre los ecosistemas marinos, el Programa Sectores Productivos y Desarrollo (SEPRODES) realizó el seminario virtual titulado: "Una mirada propósitiva de la gestión de los residuos marinos sólidos en los territorios costeros e insulares de Costa Rica".

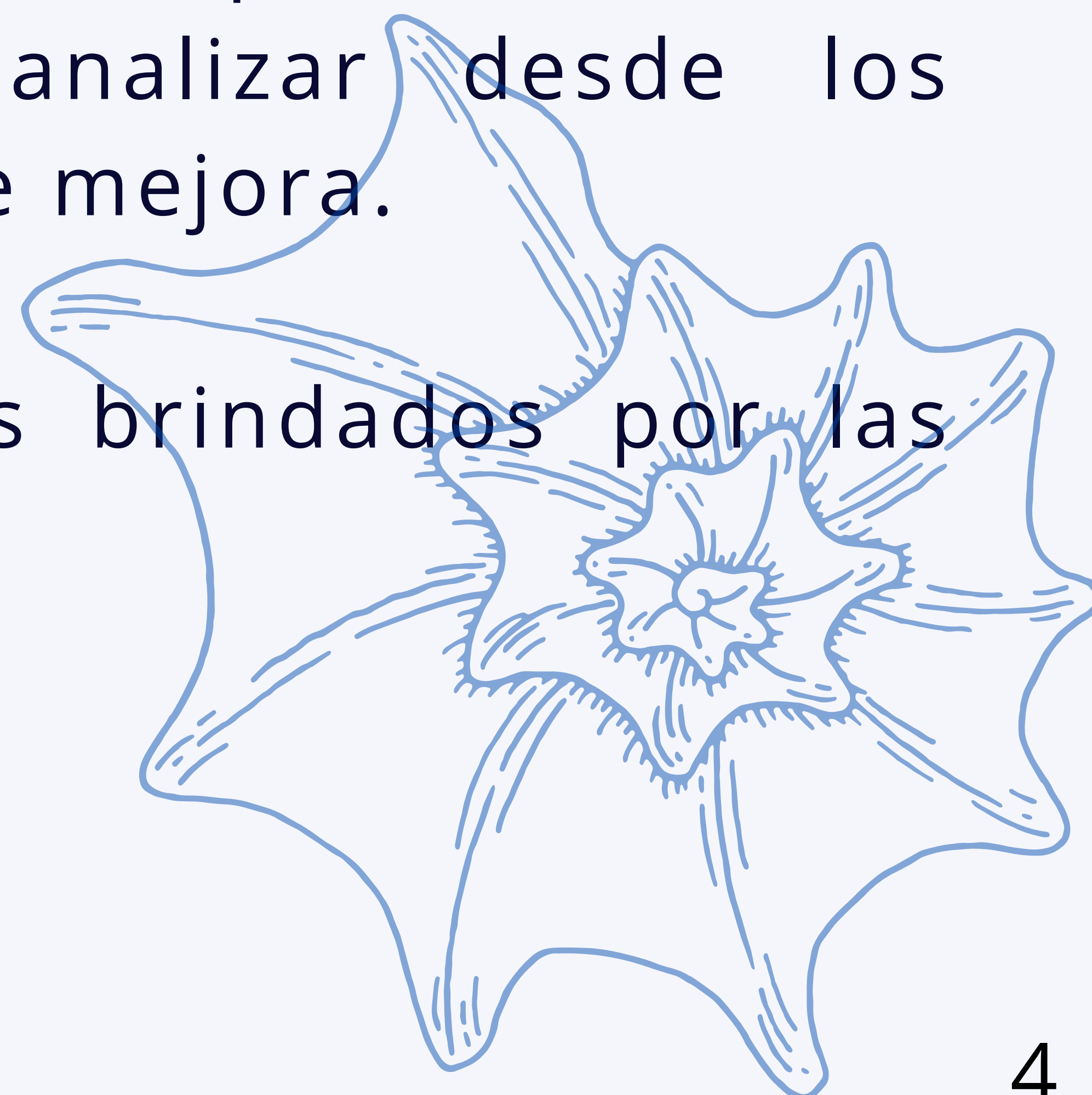
El seminario representa la visión plural de la economía del desarrollo que posee la Escuela de Economía y del Programa de Sectores Productivos y Desarrollo (SEPRODES), este último ha desarrollado investigación y extensión en los sectores productivos por más de 20 años.

En este evento se abordaron aspectos teóricos, socioeconómicos, institucionales, retos, oportunidades y estrategias para la gestión de estos residuos. El objetivo del seminario fue reflexionar sobre los impactos socioeconómicos y ambientales de la gestión de residuos sólidos en las Zonas Costeras e Insulares, así como los desafíos institucionales y sus implicaciones en el desempeño económico.

## Antecedentes

Posterior al trabajo realizado por el equipo SEPRODES en los territorios que implementan granjas marinas como alternativa económica ante la disminución de los recursos pesqueros en el Golfo de Nicoya y otros puntos del Litoral Pacífico en el año 2020, y en el marco del Plan Nacional de Residuos Marinos 2021-2030 impulsado por las autoridades estatales, las variables en torno a la gestión de residuos sólidos tomó mayor relevancia en los análisis del Programa, por lo que el Día Mundial de los Océanos se posicionó como una oportunidad para reflexionar y analizar desde los distintos actores retos y oportunidades de mejora.

A continuación se muestran los aportes brindados por las personas expositoras.



# Visión de la Vicerrectoría de Extensión

Este seminario se realiza en el marco de la conmemoración del Día Mundial de los Océanos. Desde los orígenes de la UNA, su enfoque es hacia el desarrollo del país. En este siglo, gracias al nuevo modelo de desarrollo, se cree que la Universidad posee grandes retos. Sin embargo, su principal enfoque es la problematización social.

El impacto ambiental en el sistema marino costero, es un problema mayor, ya que impacta sobre la fauna marina y sobre los procesos de desarrollo de las comunidades. También se toma en cuenta el reto de cómo el crecimiento económico ha logrado compatibilizarse con el desarrollo ambiental de los recursos naturales.

Este esfuerzo se enmarca en la visión de la Universidad Necesaria, abocada a trabajar en las comunidades y el mejoramiento entre el subsistema socioeconómico y el sistema natural.

*Martín Parada Gómez*  
*Máster en Economía y Desarrollo*  
*PhD de la Universidad Tilburg, Holanda*  
*Antiguo director de la Escuela de Economía y Coordinador del*  
*Programa SEPRODES*  
*Actual Vicerrector de Extensión, UNA.*



# **IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS MARINOS EN EL ECOSISTEMA Y LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (TURISMO, PESCA, GRANJAS MARINAS, ENTRE OTROS): ELEMENTOS PROPOSITIVOS DESDE LA PERSPECTIVA BIOLÓGICA**

**Expositora: Dra. Karol Ulate Naranjo, Bióloga Marina  
Coordinadora del Laboratorio de Estudios Marino Costeros,  
Escuela de Ciencias Biológicas, UNA**

El impacto de los residuos marinos se evalúa en los ecosistemas, como en los maglares, arrecifes, ambientes pelágicos, entre otros. Particularmente, los manglares que son el nido de muchas especies como aves (que desovan allí), moluscos, peces, crustáceos, etc. reciben más impacto por estar en las desembocaduras de los cuerpos de agua. Estos reciben más contaminación, que tienden a acumularse en las raíces de los árboles, teniendo un efecto letal sobre los mismos. Los manglares pueden recuperarse, siempre y cuando exista compromiso de la población al no tirar basura a los ríos, y a través de planes de restauración.

Un ejemplo de los impactos que se presentan en el país, es la Reserva Absoluta de Cabo Blanco que a pesar de que no es abierto al público, se presenta pesca ilegal, acumulación de residuos que afectan a las aves, cangrejos y fauna en general, que se alimentan de esos plásticos. Esta situación también afecta económicamente al disminuir el turismo como resultado de la destrucción del ecosistema. En el caso de los arrecifes, se están realizando acciones para limpiarlos de los residuos.

Por su parte, en los ambientes pelágicos -que se encuentran en el mar abierto- los organismos pueden ser capturados, a esto se le conoce como pesca fantasma, ya que una red de pesca en el mar puede durar hasta 20 años y matar unos 100 kilogramos de peces al día, lo que muestra una velocidad muy acelerada. Estos organismos se podrían estar aprovechando en consumo humano, sin embargo no se puede porque están atrapados en una red.



Los esfuerzos técnicos para atender la problemática se deben dirigir hacia el monitoreo consistente a través de los años y vigilar (capturar datos) para inspeccionar el impacto real que se está provocando, esa es la prioridad para entender y evidenciar el daño.

A través de la propuesta de monitoreo y vigilancia hay diferentes ambientes marinos costeros como; playas arenosas, playas rocosas, manglares, arrecifes coralinos, arrecifes rocosos, ambientes pelágicos y cuencas hidrográficas. En cuanto a la vigilancia serían: volúmenes de campañas de limpieza, marinas y muelles o atracaderos, trazabilidad de los artes de pesca, residuos de municipalidades por tipo e incidentes con fauna marina. Se ha encontrado diversidad de residuos sólidos, según la clasificación oficial del Ministerio de Salud.

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) promueve distintos protocolos de monitoreo, como el Programa Nacional de Monitoreo Ecológico (PRONAMEC), Protocolo para el Monitoreo Ecológico de Playas Arenosas, Protocolo para el Monitoreo de Playas Anidación de Tortugas marinas, de arrecifes rocosos, de manglar, de peces pelágicos de grandes depredadores, así como el de las agregaciones de mamíferos marinos. Por otro lado, la vigilancia recopila información clave, más específica en el tiempo.

Una recomendación es darle trazabilidad a las artes de pesca, aunque es algo ambicioso, ya que muchos pescadores artesanales utilizan tecnologías al alcance de la mano, usan galones para que sus artes de pesca floten, lo que ante presencia de tormentas se pueden perder, es decir, no son abandonadas intencionalmente. Sin embargo, con tecnología como sensores remotos, es posible recuperar el arte de pesca.

Se propuso al MINAE la existencia de una plataforma para indicar los incidentes con la fauna marina y así tener un repositorio de ellos.



# **TEMA: CADENA DE VALOR, ELEMENTOS SOCIOECONÓMICOS EN LOS GRUPOS Y COMUNIDADES: IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DE LOS RESIDUOS MARINOS EN LA POBLACIÓN LOCAL. ELEMENTOS PROPOSITIVOS DESDE LA PERSPECTIVA SOCIOECONÓMICA.**

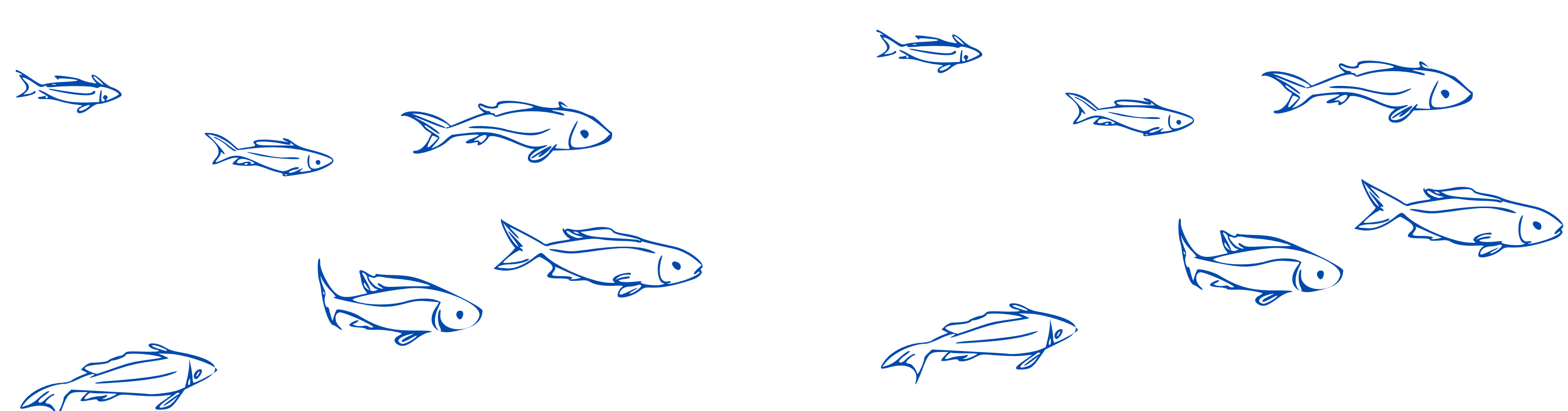
**Expositora: MSc. Victoria Rudín Vega**  
**Directora Ejecutiva de la Asociación Centroamericana para la Economía, la Salud y el Ambiente (ACEPESA)**

Tradicionalmente la gestión de residuos se ha enfocado en la generación, recolección, tratamiento y disposición final de estos; sin embargo, en los últimos 40 años se introdujeron los términos de: valorización de residuos, reducir, reutilizar y reciclar.

En este sentido, la gobernanza engloba todos estos aspectos, esta primera se divide en políticas y legislación, y sostenibilidad financiera. La ley 8839 expone tanto, la responsabilidad compartida, como el derecho de participar de la gestión de residuos.

La expositora indica que según datos de GESAMP entre el 60% y el 80% de la contaminación marina proviene de fuentes y actividades terrestres. Algunas de las causas son la gestión deficiente y poco eficaz de los residuos y residuos intencionalmente dispuestos en el ambiente, por ejemplo cuando una familia visita una playa, y no es responsable de disponer adecuadamente sus residuos). Por otro lado están las fuentes marinas de residuos, como: la pesca, el transporte marino y las actividades recreativas.

En términos generales, la composición de los residuos sólidos incluyen: Biodegradables 52% (por lo general no es problema, es un recurso que se aprovecha), electrónicos 1%, peligrosos 2%, metales 1%, vidrio 2%, plásticos 13%, papel y cartón 13%, entre otros.





A continuación, se nombran respectivamente las provincias con mayor cantidad de residuos no recolectados: Puntarenas (43%), Limón (40%), Alajuela (38%), Guanacaste (36%), Heredia (17.5%), Cartago (15%) y San José (11%). Es evidente que donde menos se recolectan los residuos corresponden a las provincias más alejadas, por el tema de la ruralidad, dado que no existen los recursos financieros para que un camión recolector ingrese a los pueblos más pequeños y alejados. Lo que suma un total de 360.000 toneladas de residuos no recolectados.

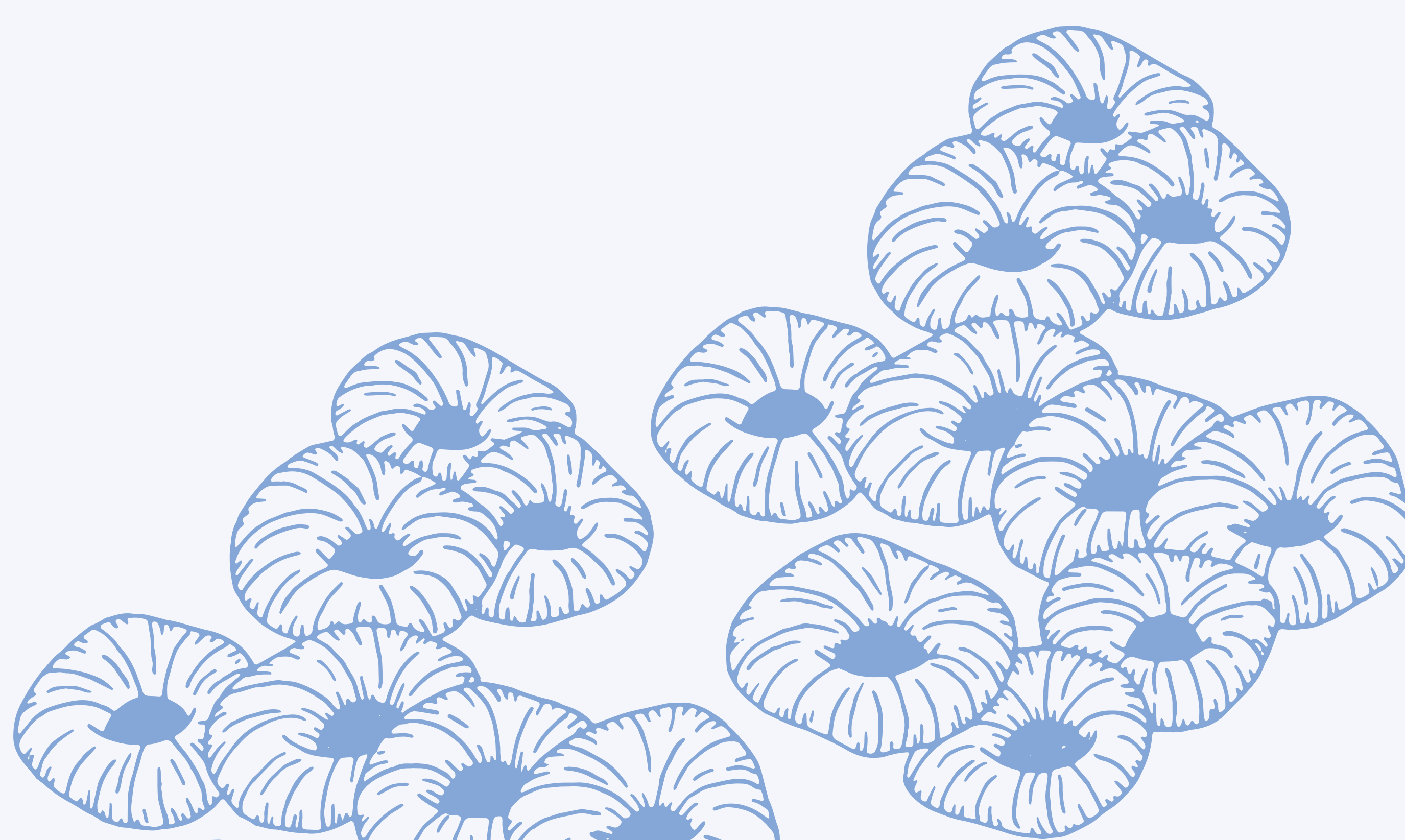
Una gran cantidad de residuos biodegradables en el área rural se aprovechan para abono. Por su parte, el resto de residuos en estas zonas, en su mayoría no son recolectados.

Con respecto a los residuos marinos, la afectación en su mayoría proviene de actividades terrestres, a causa de una deficiente gestión de residuos. Además, existen fuentes marinas de residuos que incluyen: pesca, transporte marítimo y actividades recreativas.

### **Cadena de valor del reciclaje:**

En las zonas rurales se destacan grupos voluntarios, asociaciones de desarrollo, asociaciones comunales, organizaciones, ASADAS o instituciones que dirigen centros de acopio que reciben de manera empírica los residuos valorizables, estos se trasladan posteriormente a un centro de reciclaje mayor, para allí seleccionar lo que se recicla en Costa Rica y lo que se envía al extranjero, y así garantizar que los residuos sean recolectados.

El país cuenta con 19 empresas de transformación concentradas en el Gran Área Metropolitana (GAM) que cumplen con la cadena de valor de reciclaje, al transportar de las zonas rurales el reciclaje hacia el GAM. Solo en San José se concentran 10 de ellas, en Heredia 6, en Alajuela 2 y en Cartago 1.



Además, existen esfuerzos a nivel comunitario, un ejemplo de esto es Isla Caballo, donde la comunidad se organiza para contribuir a la gestión local de los residuos, que debido a su distancia y su carácter insular se posiciona como un reto para brindar el servicio municipal.

Se percibe que hay poca generación de residuos a causas de las artes de pesca, sin embargo, esta información está sesgada, dado que en ocasiones se hunden o se pierden, por otra parte hace falta mucha información cuantitativa y cualitativa de cuando y donde, se pierden estas artes.

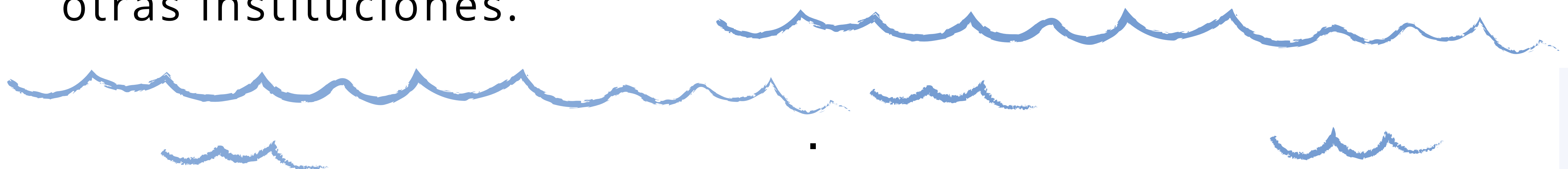
Dentro de las causas de la generación de residuos de artes de pesca se encuentran:

- Abandono, por uso de artes prohibidas, como los trasmallos
- Extravío: mareas, corrientes, rotas por otras embarcaciones, mala calidad (en la pesca deportiva)
- Descarte: atascamientos, inexperiencia, poco espacio entre embarcaciones.

Muchas de las personas pescadoras, buscan alternativas de reparación a las artes, debido a sus altos costos, se busca aprehenlarlas el mayor tiempo posible, ya sea separándolas de manera artesanal o dándoles otros usos. Dada la ausencia de sitios para la recepción de artes de pesca, en ocasiones se colocan para la recolección municipal o se queman.

Los residuos generados en las comunidades, son más problemáticos en territorios insulares, principalmente por su complejo manejo. Esto tiene efectos negativos en las actividades del turismo, navegación, pesca y salud.

Se deben fortalecer las acciones para la prevención (educación, incremento en la recuperación, etc), el apoyo y fortalecimiento de iniciativas de gestión de residuos en comunidades costeras e insulares. Normalmente, las campañas de limpieza en espacios públicos se realizan en playas, ríos, zonas urbanas, áreas subacuáticas, entre otros. En ellas participan municipalidades, ONG, organizaciones comunitarias, empresas, población civil, universidades, entre otras instituciones.



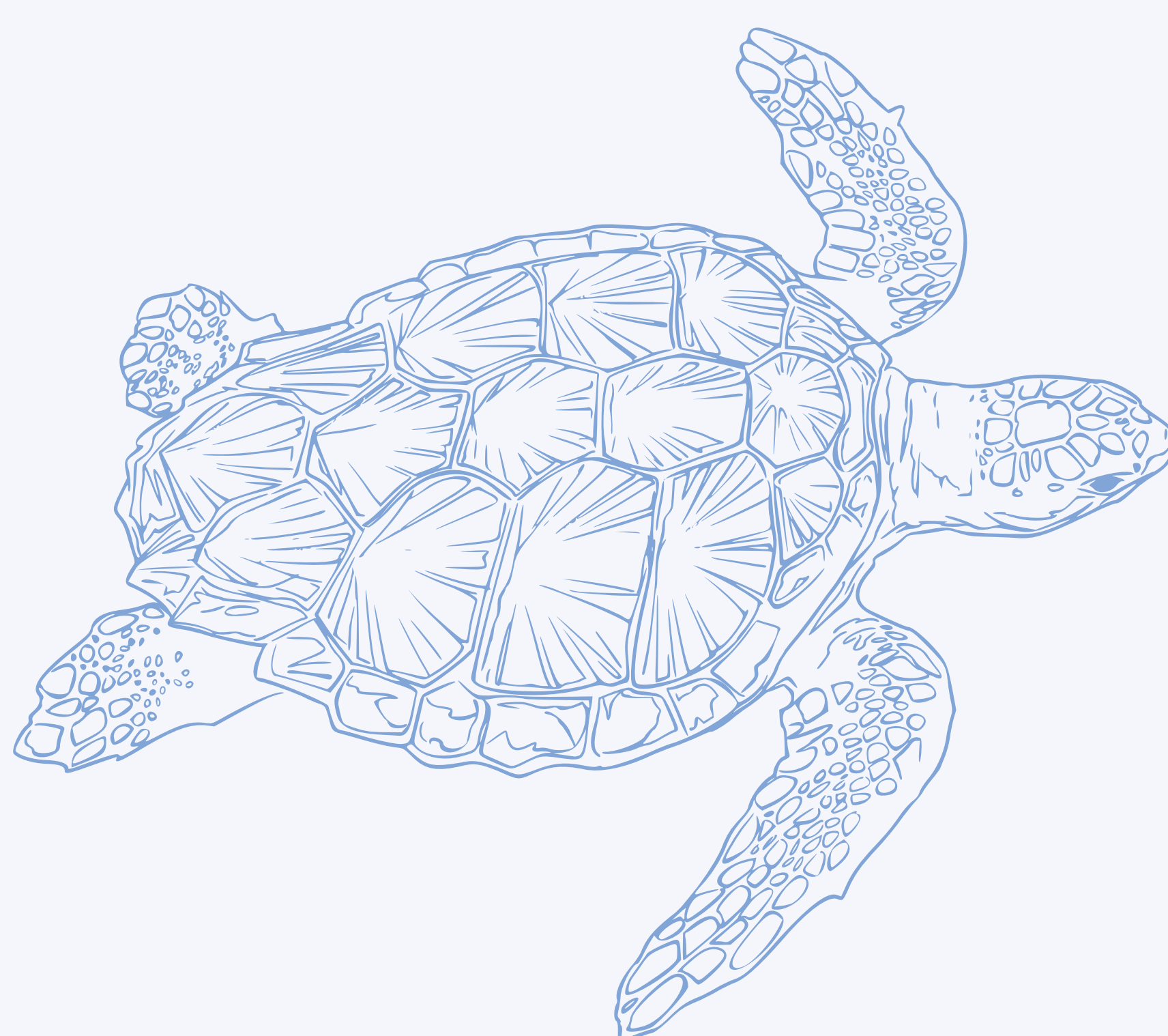
Algunos desafíos o medidas a implementar y consideraciones finales, es el fomento de la participación intersectorial e interinstitucional para la implementación de soluciones, apoyo y fortalecimiento de iniciativas de gestión de residuos en comunidades costeras e insulares (asistencia técnica, recursos), fortalecer acciones para la prevención y por último, el desarrollo de iniciativas para el manejo de residuos del sector pesquero.

**TEMA: RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR  
PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS MARINOS  
DESAFÍOS DE REINSERCIÓN DE LOS RESIDUOS MARINOS A  
LA CORRIENTE PRODUCTIVA: AVANCES EN EL COMITÉ  
TÉCNICO INTERMINISTERIAL DE ECONOMÍA CIRCULAR DE  
COSTA RICA Y LA CONSIDERACIÓN DEL TERRITORIO  
MARINO.**

**Expositor: Msc.Olman Mora Navarro  
Gestión Ambiental y Residuos  
DIGECA-MINAE**

Dentro de las causas de la generación de residuos se encuentran el aumento de la población -cada ciudadano genera 1 kilo por día- y el alto consumo (alimentos y bienes). El expositor señala que no se ha dado una gestión adecuada; en el caso de los residuos valorizables, se percibe como una inversión de trabajo y dinero que no se recompensa.

La legislación potencia las 3 R's: reducir, reutilizar y reciclar. Esta última se realiza desde la valorización como materia prima para nuevos productos, creando materia prima secundaria que contribuye al no agotamiento del ecosistema. Por otro lado, la valorización energética a través de la producción energía. Considerando las leyes de la termodinámica.



Otro aspecto a considerar es la valorización en la línea de la Industrialización, que tiene como objetivo recuperar el valor de los residuos para los procesos productivos, protección de salud y ambiente. Este proceso utiliza tecnologías y aspectos relacionados con:

- Reciclaje: valorización como materia prima para nuevos productos y valorización energética-producción energía
- Co-procesamiento
- Desensamblaje y reensamblaje (u otro proceso que permita la recuperación de materiales).

Se debe de priorizar la recuperación de materiales para la elaboración de nuevos productos. Lo deseable es tener una conducta para reducir, reutilizar y reciclar. Según el Ministerio de Salud la valorización se encuentra en un 4%. Según ACEPESA para el 2019 el reciclaje nacional fue de 203 879 toneladas, que incluían plástico, papel, cartón, vidrio, metal y tetra pack. Por otro lado, la exportación/valorización fuera del país fue de 247 283 toneladas, que incluía plástico, papel, cartón, vidrio, chatarra, cobre y aluminio.

Según la Contraloría General de la República (2014) en Costa Rica se valoriza por diversos medios (materias primas y co-procesamiento) el 1.26%. Según el Ministerio de Salud el país presenta un 4% y 6% de valorización.

En el 2018, el tratamiento de las acciones de valorización se ubican en el siguiente orden según la mayor cantidad de toneladas: reciclaje, compostaje y coprocesamiento. Mientras que para la disposición final el orden sería: relleno sanitario y vertederos y otras disposiciones de residuos ordinarios no adecuada.

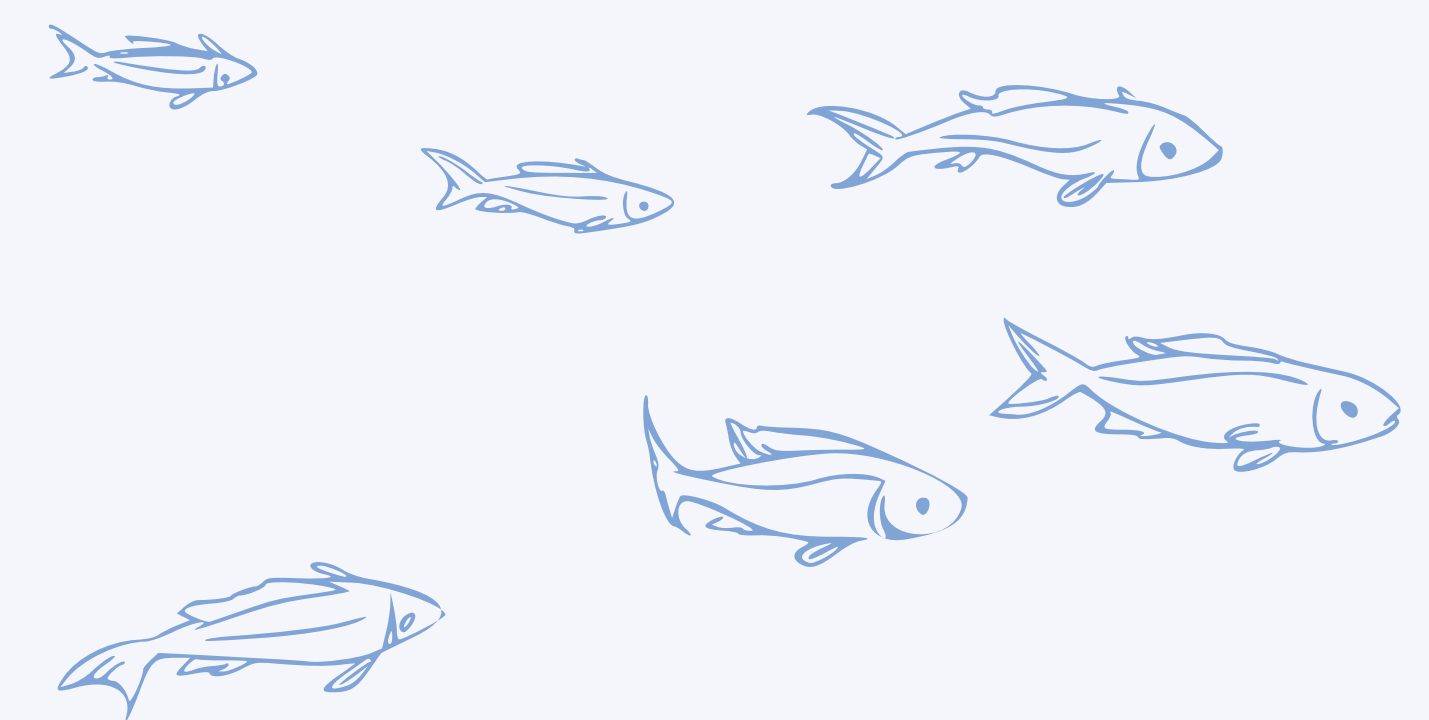
La estrategia de reciclaje se compone de varios componentes, sin embargo se hace énfasis al componente 5: Herramienta de valorización de residuos, que toma en cuenta la ruta del residuo, valorización para el reuso, reciclaje o destino final.



La valorización es fundamental ya que en el mundo y en el país se generan a diario gran cantidad de residuos; además, la disponibilidad de recursos no renovables es finita y cada vez más limitada. Hasta el momento la elaboración de productos de consumo se ha venido dando de una forma lineal, lo que significa que se extrae un recurso para la fabricación de un producto, que posteriormente es utilizado y dispuesto como residuo.

Aunado a lo expuesto, algunos de los desafíos son fomentar la exportación/valorización fuera del país y movilización de los residuos de las áreas rurales hacia la GAM. Además, el incremento de la separación y fomento de la agregación de valor a los residuos con organizaciones. Actualizar y diferenciar el cobro de tasas por generación de residuos. Es de rescatar la existencia de buenas iniciativas, sin embargo, se debe de trabajar más en esos temas.

## Valorización y economía circular



Tradicionalmente, la elaboración de productos ha sido lineal, donde hace falta la lógica de una responsabilidad extendida del productor, ya que muchos residuos de la categoría especiales no están incorporados dentro de la responsabilidad extendida del productor. Algunas soluciones propuestas incorporan: atacar el alto consumo de la sociedad, la optimización de recursos, incremento de la reducción y valorización de la mayoría de los residuos. Se debe avanzar en el ecodiseño, eficiencia de materiales e innovación.

El ambiente, ríos y mares no deben ser receptores de residuos. Si se logra avanzar en el triturado, se podrían obtener materias de productos reciclados. Algunos importantes aportes para pasar hacia una economía circular, es agregar valor a los residuos que se están generando, el proceso de selección, triturado, lavado, secado y centrifugado para homogeneizar tipos de plástico, es esencial para el avance.

Un actor importante para hacer viable la industrialización son las instituciones públicas centralizadas, las cuales deben participar en la elaboración de estudios de factibilidad, creación, innovación e implementación de las capacidades en otros actores.

Es importante capacitar en la creación de emprendimientos para la transformación de residuos y exigir desde el Ministerio de Salud que las municipalidades que generan más residuos cumplan con cuotas de recolección, esto genera reactivación económica, mueve el mercado local y regional; esto en conjunto con la innovación y la puesta en práctica de la tecnología, buena, barata y apropiada.

Para que la industrialización sea viable, se debe diferenciar el cobro, “el que más genera más paga” y premiar al que lo hace bien, que recicla, repara y transforma. También se deben explorar fuentes de recursos económicos, reembolsables y no reembolsables para la apropiación de tecnología e infraestructura adecuada.

Es inhumano que señoras estén explorando los basureros como búsqueda de materiales reciclables, detrás de esto hay personas que dependen de la actividad económica que genera el reciclaje, en este las condiciones de trabajo son difíciles por lo que se procura aspectos de seguridad laboral y equipo adecuado, así como desarrollo de mecanismos financieros y operativos.

En la actualidad muy pocas empresas hacen reciclaje de forma completa.

## **TRABAJO INTERSECTORIAL “SECTORES PRODUCTIVOS” PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS MARINOS: DESAFÍOS Y RETOS DESDE LA INSTITUCIONALIDAD: RESULTADOS PUNTUALES Y AVANCES. ELEMENTOS PROPOSITIVOS DESDE EL ENTE RECTOR EN RESIDUOS.**

**Expositor: Ing. Eugenio Androvetto**

**Director de Protección Radiológica y Salud Ambiental del Ministerio de Salud**

El 72% del territorio de Costa Rica es mar, por lo que la responsabilidad de residuos es un compromiso de todos. En el 2020 se produjeron 4000 toneladas de residuos sólidos por día, el 87% de esos residuos llegan a rellenos sanitarios y cerca del 6%-7% se recupera a través del reciclaje. Además, el 7% de los residuos se encuentran en los vertederos, esto genera una gran problemática en las ciudades, como la presencia de inundaciones.

De igual manera, interesa generar infraestructura para que los vecinos de las zonas costeras e insulares se les facilite la recolección de estos residuos en sus zonas.

La construcción y coordinación del Plan Nacional de Residuos Marinos contó con la participación de un comité interinstitucional conformado por el MINAE, Ministerio de Salud y DR-CAFTA. Contó con apoyo financiero de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y su asociado Battelle y la participación de un equipo consultor del TEC, FUNDATEC, UNA y ACEPESA.

Se define un residuo marino como cualquier material sólido persistente, fabricado o procesado que se descargue, evacue o abandone en el medio marino y costero. Se han encontrado micro plásticos en ciertos animales, el protocolo de monitoreo de playas arenosas funciona para combatir esta problemática a través de la recolección de datos. También existen algunas fuentes marinas de última generación como embarcaciones de carga, sector pesquero y servicios turísticos.

El monitoreo de los residuos marinos dentro de los protocolos se realizan para tener un mejor conocimiento del tema, para facilitar a las comunidades instrumentos para realizar sus estudios y proyectos. Además, el Programa Bandera Azul Ecológica, en general, ha sido esencial para la conservación de recursos naturales, tanto para playas como en centros educativos. Existe mucha regulación sobre la generación de residuos, como la eliminación de plásticos de un solo uso.

Es de rescatar que el área de investigación, desarrollo e innovación, está conformada por GloLitter, liderado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, UCR, PROMAR, UNA, TEC y ONESEA.



Dentro de la amplia legislación, la principal es la Ley para la Gestión Integral de Residuos 8839, que sirve para regular cualquier tipo de residuos. Otra de ellas es la Ley de atracaderos turísticos y de marinas, que indica que deben tener manejo de residuos. También la Política Nacional del Mar (2013-2018) que actualmente se encuentra vencida. También la Política del MINAE sobre producción y consumo sostenible, sin embargo, con el tiempo los instrumentos han quedado obsoletos, ya que se han vencido y no ha existido sustitución con el objetivo de lograr una gestión integral de los residuos. Una medida aplicada ha sido la prohibición del estereofón sobre todo para empacar alimentos.

Particularmente, el objetivo general del Plan Nacional de Residuos Marinos es coordinar de forma intersectorial la prevención y la gestión integral de los residuos marinos, orientando al mejoramiento de la calidad de los ecosistemas y la salud de las personas. En el que se debe empezar con la prevención y difusión como forma para evitar que los residuos lleguen a las costas.

El Ministerio de Salud aprueba la exportación y también importación de residuos como plásticos y caucho molido para ser valorizado en el país. Para esto se ha necesitado fortalecer las industrias, instituciones y el empleo.

**Expositor: Olga Segura Cárdenas**

**Coordinadora**

**Planificación Gestión Integral de Residuos**

**Comité Ejecutivo Gestión Integral Residuos Electrónicos**

Es de rescatar el proceso participativo que implicó la construcción del Plan, se realizó una revisión documental muy amplia, en la que se identificaron actores clave, se ejecutaron cinco talleres virtuales en los que participaron más de 110 personas, se elaboraron y aplicaron instrumentos de recolección de información ya que se hicieron entrevistas a algunos actores, y por último se preparó el documento final, pero antes de ello se elaboró una línea base que indicaba como estaba en el país en materia de residuos marinos.



Se tomó en cuenta los siguientes principios orientadores del Plan: acceso a la información, deber de informar, internalización de costos, participación ciudadana, principio precautorio, prevención en la fuente, responsabilidad compartida y responsabilidad extendida del productor.

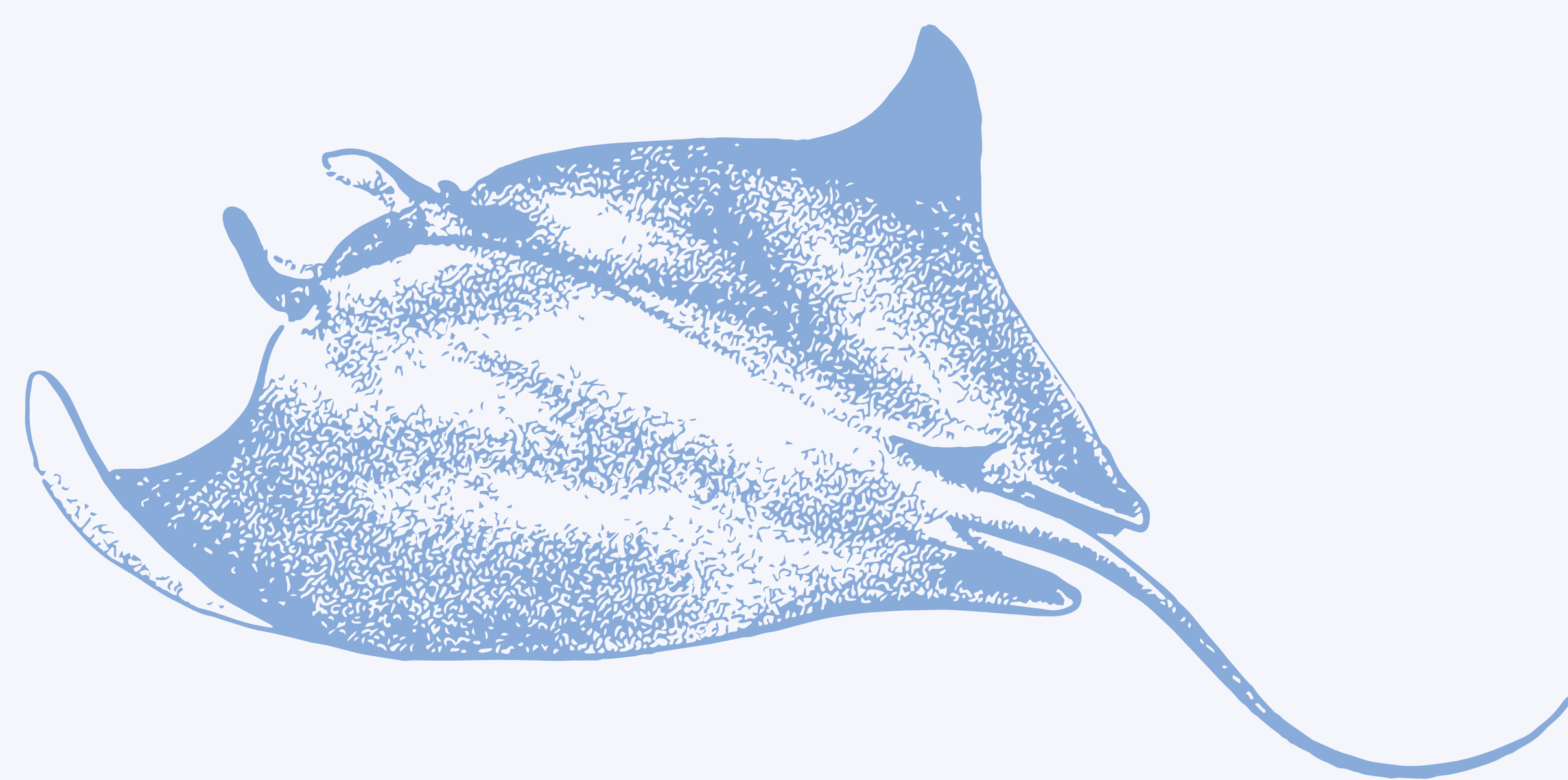
El Plan Nacional de Residuos Marinos tiene seis ejes estratégicos:

- Prevención y gestiones de fuentes terrestres
- Prevención y gestión de fuentes marinas
- Educación, sensibilización y comunicación
- Normativa para la prevención y gestión de residuos marinos
- Investigación, desarrollo y monitoreo
- Financiamiento y mecanismos de cooperación

La estructura del plan se compone de seis ejes estratégicos, 14 objetivos específicos, 48 acciones estratégicas, corresponsables, 14 resultados esperados, indicadores, responsables (gobernanza del plan), cronograma, ubicación geográfica y otros.

La gobernanza del Plan está coordinada por el Ministerio de Salud (fuentes terrestres) y el Ministerio de Ambiente y Energía (Normativa), quienes son los líderes, también se conforma de otros ministerios como el de Educación Pública (Educación, sensibilización), el de Obras Públicas y Transportes (Fuentes marinas), el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (Financiamiento y Cooperación), Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (Investigación, desarrollo y monitoreo).

Es importante indicar que el Plan Nacional de Residuos Marinos fue oficializado a inicios del 2022 mediante Decreto Ejecutivo, sin embargo, su lanzamiento fue desde diciembre 2021.



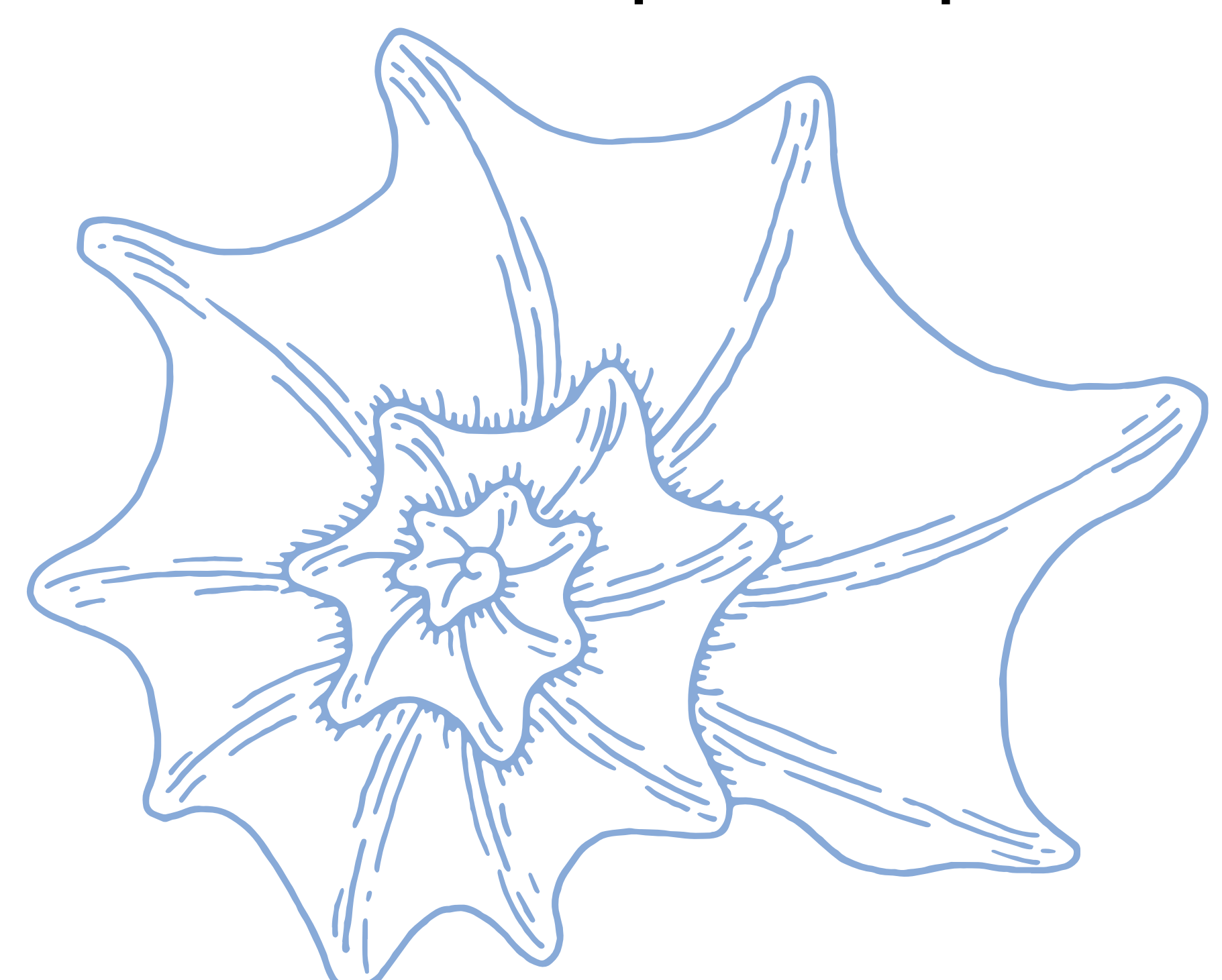
La línea base elaborada en el marco del Plan determina qué existe y hacia dónde se quiere llegar. Importa que los líderes políticos reconozcan las necesidades ambientales, ya que el país se ha visto presionado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Costa Rica actualmente se encuentra desarrollando muchos proyectos en temas de residuos marinos, como:

- Prevención de Residuos en el Mar Caribe (PROMAR) 2021-2023
- Identificación de residuos generados por artes de pesca en Golfito-agosto a Nov 2021
- Plan de Acción Basura Marina Pacífico Noreste 2021-2025, reúne el apoyo de muchos países
- Estrategia Nacional para la Recuperación de Cuencas Urbanas (Ríos Limpios 2020-2030), coordinado por el MINAE
- Grupo de Trabajo sobre Basura Marina y Microplásticos en América Latina y Caribe (Puntos Focales) 2021, que reúne a 19 países
- Actualización de la Estrategia Nacional de Plástico de un solo uso 2022-2027, que finalizó el año pasado, pero se está actualizando con fondos del gobierno francés.

La misión del plan es promover la sostenibilidad de las costas y mares de Costa Rica, por medio de una gestión integral de residuos marinos que garantice un desarrollo equilibrado, liderado por el gobierno con participación intersectorial. Lo que más interesa es lo último (participación intersectorial) ya que ningún sector por sí solo logra implementar acciones.

Se necesita que los políticos den prioridad para que los técnicos tomen acciones, también que en la gobernanza del Plan y los actores tengan conocimiento técnico y quieran contribuir a beneficiar al país. Este es un tema país que nos compete a todos.



## Reflexión Final

**A cargo de: Shirley Benavides Vindas**  
**Directora de la Escuela de Economía e Investigadora de**  
**SEPRODES-ESEUNA**

SEPRODES es un programa de la Escuela de Economía que se enfoca en el análisis productivo, sin dejar de lado lo ambiental, la visión socioeconómica, institucional y laboral. En el caso particular de las zonas costeras e insulares existe gran diversidad de recursos, los cuales deben ser gestionados adecuadamente. El enfoque institucional en el que se ha trabajado implica un abordaje de los sectores productivos desde el desarrollo, los actores institucionales en ocasiones no resultan del todo eficientes, a pesar de que a veces son muchos.

Particularmente, la medición de estadísticas es esencial, ya que lo que no se mide, no se evalúa. Además, la educación e innovación es fundamental, porque en Costa Rica existe una crisis educativa. Tomando en cuenta la perspectiva de la economía azul, esta nos lleva a la necesidad de seguir innovando en relación a las 3 R's. Citando a Gauter Paulli "debemos ser inteligentes igual a la naturaleza". La idea no es ver que se hace con el residuo, sino reducirlo.

Se requiere considerar que la Economía Azul buscar ir más allá de la eficiencia y del rendimiento óptimo de inversiones, principalmente en respuesta a las necesidades básicas como el agua, la comida, la salud, la vivienda, la energía y otros recursos disponibles. Es decir, debemos avanzar hacia una economía bien cimentada, así se sustituye por nada como el modelo emergente de la economía azul (Paulli, 2015).



## Conclusiones

Este seminario permitió difundir y socializar aspectos como el impacto que generan los residuos sólidos en las áreas costeras e insulares del país, así como en las actividades productivas de estas zonas, también se tomaron en cuenta avances y desafíos que se deben implementar para reducir dicho impacto. Por otra parte, se profundizó en la cadena de valorización de residuos y en algunas medidas para solventar la problematización que refleja para la población que trabaja con estos residuos y su gestión, así como la problematización que genera la responsabilidad extendida del productor.

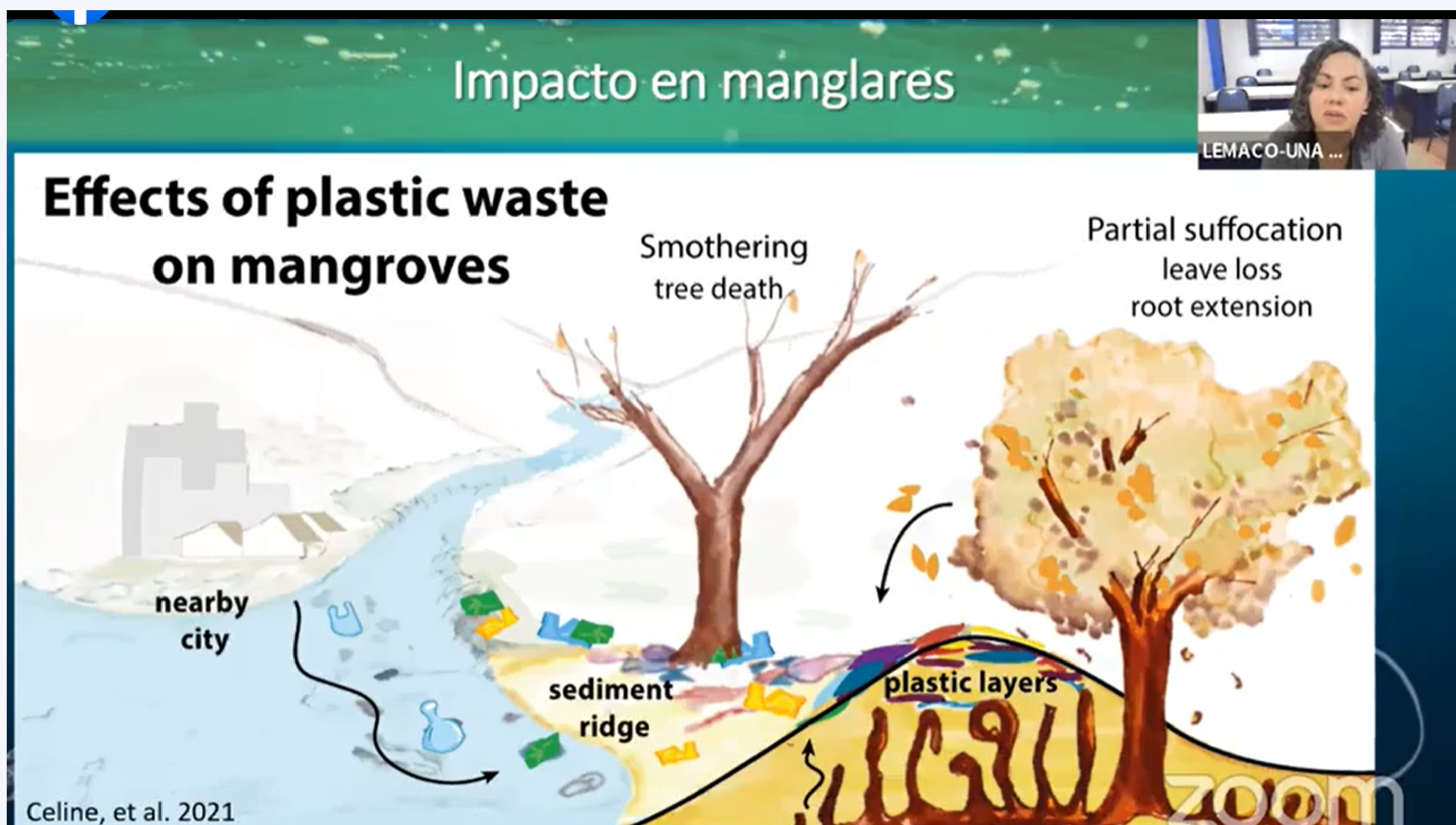
En efecto, según lo expuesto en el seminario y a pesar de los avances comentados, todavía queda mucho por trabajar en pro del ambiente, ya sea institucionalmente (público-privado), en la concientización de la población, en las empresas, academia y sociedad civil. Sin embargo, el mayor problema continua siendo falta de presupuesto destinado a estas iniciativas.

Es de rescatar el avance interinstitucional orientado a los requerimientos de las zonas costeras e insulares, en términos de residuos. Sin embargo, se requiere acompañamiento continuo con la población y actividades productivas in situ; y la participación activa y eficiente de los gobiernos locales.

Se lograron analizar a profundidad muchas ramas que engloban la problematización de los residuos sólidos, esencial para la conmemoración del Día Mundial de los Océanos y los peligros que enfrenta el mismo. Por lo que se incita a continuar trabajando e investigando en cada uno de los desafíos y avanzar en la conservación ambiental y la adecuada promoción de los sectores productivos.



## ANEXOS



Dra. Karol Ulate-LEMACO

### Residuos marinos

- Entre el 60 y el 80% de la contaminación marina proviene de fuentes y actividades terrestres (GESAMP)
- Causas:
  - Gestión deficiente de residuos
  - Residuos intencionalmente dispuestos al ambiente
  - Residuos no intencionalmente dispuestos al ambiente

ACEPESA

Victoria Rudin...

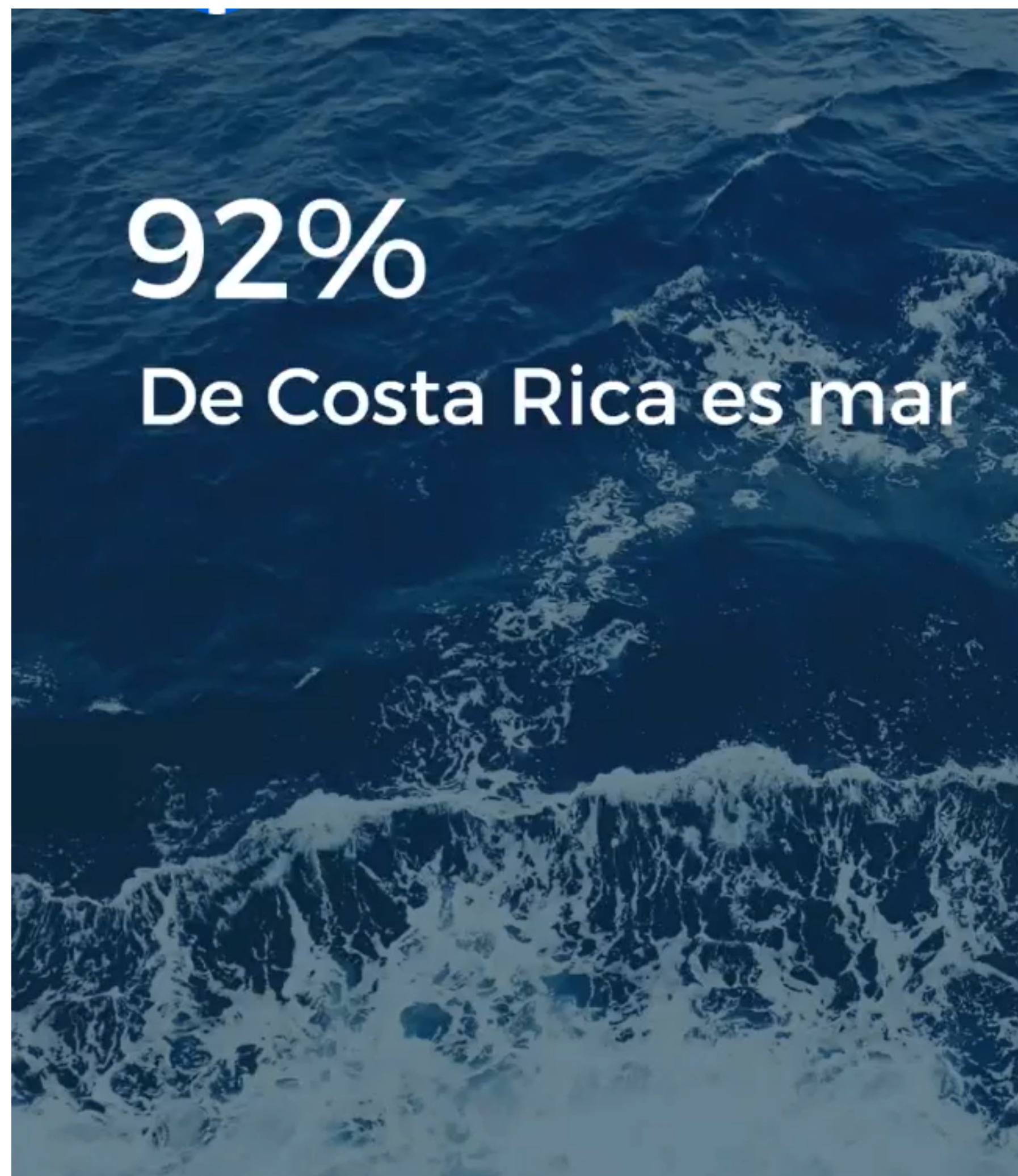
MSc. Victoria Rudin-ACEPESA

### CAUSAS DE GENERACION DE RESIDUOS

- Conforme aumenta la población, aumentan los residuos. Ya en Costa Rica cada ciudadano genera más de 1 kilo de residuos por día.
- Existe un alto consumo (alimentos y bienes...).... más allá de lo que se necesita diariamente para reproducirse como ser humano.
- El aumento de residuos no ha ido acompañado de una gestión adecuada.
- El ambiente se ha convertido en el receptor de los residuos de TODOS
- La gestión de los residuos valorizables y su valorización, se ve como una inversión de trabajo y dinero, que no se recompensa....
- La REP, es débil o inexistente para algunos residuos como, botellas, plásticos y artes de pesca.

Olman Mora N...

MSc. Olman Mora Navarro



Ing. Eugenio Androvetto

Equipo Coordinador del Plan Nacional de Residuos Marinos

## Gobernanza

Conformado por:  
**Ministerio de Salud (lídera)**  
**Ministerio de Ambiente y Energía (lídera)**  
**Ministerio de Educación Pública**  
**Ministerio de Obras Públicas y Transportes**  
**Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto**  
**Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones**

|  |   |
|--|---|
| <b>Equipo de trabajo 1</b><br>Fuentes Terrestres<br>Responsable:<br><b>Ministerio de Salud</b>             | <b>Equipo de trabajo 2</b><br>Fuentes Marinas<br>Responsable:<br><b>Ministerio de Obras públicas y Transportes</b>    |
| <b>Equipo de trabajo 3</b><br>Educación, sensibilización<br>Responsable:<br><b>Ministerio de Educación</b> | <b>Equipo de trabajo 4</b><br>Normativa<br>Responsable:<br><b>Ministerio de Ambiente y Energía</b>                    |
| <b>Equipo de trabajo 5</b><br>Investigación, Desarrollo y Monitoreo<br>Responsable: <b>MICITT</b>          | <b>Equipo de trabajo 6</b><br>Financiamiento y Cooperación<br>Responsable: <b>Ministerio de Relaciones Exteriores</b> |

zoom

Ing. Olga Segura



Dra. Shirley Benavides



# MEMORIA DEL SEMINARIO VIRTUAL: DIA MUNDIAL DE LOS OCEANOS

UNA MIRADA HACIA LA GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS EN TERRITORIOS COSTEROS E  
INSULARES DE COSTA RICA

REALIZADO EL 8 DE JUNIO, 2022

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO: 14 DE SEPTIEMBRE, 2022

