

Caracterización de Organizaciones Ambientalistas como Actores Clave en la Transición Sustentable a una Economía Circular del Plástico

Characterization of Environmental Organizations as Key Actors in the Sustainable Transition to a Circular Plastic Economy.

Dr. Marco Aurelio Jaso Sánchez*

Universidad Autónoma Metropolitana,
Unidad Cuajimalpa, Av. Vasco de Quiroga 4871, Contadero,
Cuajimalpa de Morelos, 05348, Ciudad de México, México.
mjaso@cua.uam.mx

Dra. Yennely Eloísa Goycochea Pineda

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y
Ciencias Sociales y Administrativas, Instituto Politécnico Nacional
Av. Té 950, Granjas México, Iztacalco, 08400. Ciudad de México, México.
yegoycochea@ipn.mx

Recibido 08, enero, 2023

Aceptado 17, abril, 2023

Resumen

Una regulación internacional legalmente vinculante para reducir la contaminación plástica comenzó a ser negociada este año (UNEP, 2022). Ello despierta gran expectativa sobre las posibilidades de que este marco legal logre redireccionar el actual paradigma socio-técnico del plástico (CIEL, 2022). Indagar los factores que expliquen la orientación del cambio abre una avenida de investigación a la cual nos proponemos contribuir (Köhler et al., 2019; Gottinger, et al. 2020; Beltran, et al. 2021).

Nos apoyamos en el marco teórico de las transiciones sustentables, y en técnicas de análisis del discurso, con el objetivo de caracterizar y comprender el papel que organizaciones ambientalistas preocupadas por este problema, han venido jugando en la narrativa sobre las soluciones (Schot y Geels, 2007; Geels, 2019). Nos interesa, además, reflexionar sobre el efecto de esta heterogeneidad de soluciones sobre la percepción social de las alternativas a los plásticos de origen fósil y a la economía lineal.

De acuerdo con la preferencia de las organizaciones por priorizar las soluciones en diferentes etapas del ciclo de vida del plástico, hemos logrado caracterizarlas en: a) partidarias de las primeras etapas, b) partidarias de las últimas etapas, c) orientadas a enfoques sistémicos, y d) enfocadas en investigación y asesoría.

Palabras clave: Perspectiva Multinivel, Régimen-Socio Técnico, Análisis del discurso, Contaminación, Polímeros.

Abstract

An internationally legally binding regulation to reduce plastic pollution began to be negotiated this year (UNEP, 2022). This raises great expectations about the possibilities for this legal framework to redirect the current socio-technical paradigm of plastic (CIEL, 2022). Exploring the factors that explain the orientation of the change opens up a research avenue to which we aim to contribute (Köhler et al., 2019; Gottinger et al., 2020; Beltran et al., 2021).

We rely on the theoretical framework of sustainable transitions and discourse analysis techniques to characterize and understand the role that environmental organizations concerned about this issue have been playing in the narrative about solutions (Schot and Geels, 2007; Geels, 2019). We are also interested in reflecting on the effect of this diversity of solutions on the social perception of alternatives to fossil-based plastics and the linear economy.

According to the preference of organizations to prioritize solutions at different stages of the plastic life cycle, we have managed to characterize them as: a) advocates of early stages, b) advocates of later stages, c) focused on systemic approaches, and d) focused on research and consultancy.

Keywords: Multilevel Perspective, Socio-technical Regime, Discourse Analysis, Pollution, Polymers.

INTRODUCCIÓN

El 2 de marzo del 2022, la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA), logró el consenso necesario para comprometerse en la redacción de un tratado internacional - legalmente vinculante- “to end plastic pollution” (UNEP, 2022). Este acuerdo base reflejó el convencimiento de gobiernos, industriales, académicos y organizaciones ambientalistas, con respecto a la urgencia de implementar cambios profundos en los sistemas de producción y consumo.

Las especificidades del instrumento normativo están siendo negociadas con miras a contar con una versión final hacia el 2024. El inicio de los trabajos del Comité de Negociación Intergubernamental, ha despertado gran expectativa con respecto a las posibilidades de que este nuevo marco legal logre o no redireccionar el actual paradigma socio-técnico de un sector en el que las alternativas de solución han generado una amplia polémica (CIEL, 2022).

Dado que las transiciones socio-técnicas son por naturaleza una arena de confrontación entre intereses creados y emergentes, comenzamos a observar los debates entre diferentes organizaciones ambientalistas con respecto a sus preferencias tecnológicas y regulatorias en el marco de lo que se ha denominado la Economía Circular del Plástico.

En el terreno regulatorio los instrumentos que se debaten son amplísimos y oscilan entre las prohibiciones y el eco-etiquetado; en tanto que, en el terreno tecnológico, las alternativas transitan entre el rediseño de materiales fósiles convencionales o las tecnologías de reciclado, hasta los polímeros bio-basados biodegradables o incluso el cambio hacia materiales no plásticos (UNEP, 2018, 2020). Indagar los factores que expliquen la orientación del cambio abre una avenida de investigación a la cual nos proponemos contribuir (Köhler *et al.*, 2019; Gottinger, *et al.* 2020; Beltran, *et al.* 2021).

En este sentido, estudiar el papel de las organizaciones ambientalistas como actores intermediarios posicionados políticamente con relación a la permanencia o transformación del Régimen Socio-técnico del plástico es indispensable para clarificar tanto del debate hacia una Economía Circular del plástico como la naturaleza de la etapa de transición en la que se encuentra el sector en la actualidad (Brandao *et al.* 2020; Baskar *et al.*, 2022).

Por lo anterior, nos hemos propuesto como objetivo general, caracterizar el perfil de las principales organizaciones ambientalistas preocupadas por la contaminación plástica con la intención de valorar sus efectos en la percepción social de las alternativas a los plásticos de origen fósil y a la economía lineal.

Para resolver esta tarea hemos proseguido de acuerdo a los siguientes objetivos particulares:

1. Identificar a las principales organizaciones ambientalistas que manejan un discurso sobre el plástico y cuya visibilidad ha sido reconocida por los tomadores de decisión y otros actores productivos y sociales.
2. Generar categorías analíticas con respecto al posicionamiento de estas organizaciones con relación a las medidas regulatorias y las alternativas tecnológicas presentes en el debate de la transición hacia una Economía Circular del Plástico.
3. Clasificar una muestra de organizaciones dentro de una tipología con relación a su posición política con respecto al cambio gradual o la transformación radical del régimen socio-técnico del plástico.
4. Valorar las posibles implicaciones del debate entre estas organizaciones sobre la percepción de las alternativas de cambio entre tomadores de decisión, empresarios y consumidores.

MARCO TEÓRICO

Transiciones Sustentables y organizaciones ambientalistas como actores intermediarios

El enfoque de las Transiciones Sustentables y el Modelo MLP

El enfoque de las Transiciones Sustentables reconoce que el cambio hacia paradigmas sustentables implica entender las interacciones entre las redes promotoras de cambios innovativos en el nivel micro, con las estructuras institucionales en el nivel meso, así como comprender las interdependencias entre ambos niveles y un nivel estructural más profundo (Köhler, *et al.* 2019).

Los intentos por comprender y modelar estos amplios procesos de transformación se pueden atribuir a Arie Rip, Johan Schot, René Kemp y Frank Geels principalmente. Estos académicos buscaron la manera de integrar dos escalas: una escala multinivel que agrupa elementos en los niveles macro, meso y micro, con otra escala temporal que comprende largos periodos de cambio (de al menos cinco décadas), en cuatro momentos principales: predesarrollo, despegue, aceleración y estabilización (Rotmans *et al.*, 2001; Geels, 2005). La conjugación de ambas escalas da como resultado la Perspectiva Multinivel, conocida en la literatura como *The Multi-level Perspective approach* (MLP) (Schot y Geels, 2007).

Esta perspectiva identifica que las semillas de la transformación se incuban en nichos tecnológicos, pero que la proliferación de esos espacios, su sobrevivencia, selección, desarrollo y penetración social (y en los mercados en particular), necesita analizar la interacción entre los actores y las instituciones del nivel meso, configuradas dentro del Régimen Socio-Técnico (RST). Esta categoría responde a su vez a las presiones que se ejerzan desde un nivel estructural constituido por elementos que cambian muy lentamente: como los recursos naturales, las ideologías y los valores, o bien cualquier otro elemento global sobre el cual los actores no tengan injerencia. En función de la estabilidad y globalidad de estas características, le denominaron Paisaje Socio-técnico (Geels, 2019).

El papel de las organizaciones ambientalistas en el Modelo MLP

Dentro de un RST particular, el entrelazamiento de actores para dominar el discurso y la agenda de la política ambiental, industrial e innovativa es muy importante para explicar la dinámica de desarrollo y financiamiento de los nichos tecnológicos a la que nos hemos referido. De la capacidad que tengan las coaliciones de actores para posicionarse en la agenda, dependerá su disponibilidad de recursos y su legitimidad para invertir de determinadas opciones tecnológicas. En este artículo, colocamos la mirada sobre las organizaciones ambientalistas, como un actor intermediario que resulta clave para configurar la narrativa en los diagnósticos y soluciones del problema.

Las organizaciones ambientalistas se han comenzado a convertir en actores intermediarios importantes del cambio en el RST en virtud de poseer las siguientes características.

1. Las organizaciones, cuyos cuadros directivos provienen de la academia, el sector privado o el sector público, reúnen las capacidades cognitivas y profesionales para seleccionar los reportes científicos y sintetizar sus resultados en función de su percepción del problema y preferencias. Esta capacidad para sustentar sus planteamientos en la investigación o en documentos que consideran científicos resulta importante al momento de construir su legitimidad. Por su parte, la procedencia y antecedentes de sus directivos es clave para construir autoridad en el tema.
2. Los líderes de estas organizaciones cuentan también con un capital social para vincularse con tomadores de decisión, asesorar a empresarios mediante prácticas de consultoría, y formar alianzas con otras organizaciones afines. Esta capacidad de expansión de redes resulta fundamental para incrementar su representatividad y visibilidad ante otros actores sociales, particularmente, entre los tomadores de decisión y los ciudadanos electores.
3. Los recursos humanos, financieros, tecnológicos y organizativos de estas organizaciones les permite realizar proyectos en donde se experimentan, ensayan y modelan alternativas de solución, configurando nuevas prácticas sociales. Buena parte de sus proyectos se asienta en una base social local, pero algunas organizaciones pueden contar con los recursos para implementar proyectos con personal científico y técnico altamente capacitado, e incluso beneficiarse del apoyo financiero de gobiernos y grandes corporativos multinacionales.
4. Adicionalmente, como resultado de sus proyectos, generan reportes con diagnósticos, estadísticas e incluso investigaciones sobre el impacto ambiental de ciertos productos en el medio ambiente y la salud humana. De esta manera, su informes, artículos, reportes y material audiovisual, incrementa una base documental específica, particularmente útil para políticos, funcionarios y ciudadanos que no tendrían el tiempo o capacidad para realizar revisiones de la literatura sobre este tema.
5. En una época donde la participación civil y política se ve apoyada por el Internet, su capacidad de influencia trasciende el tradicional activismo digital. La construcción de páginas web y plataformas robustas de vinculación, información, motores de búsqueda y repositorios digitales, se ha convertido en una arena en la que se disputan la atención social de políticos, activistas y donadores (Bailey, 2022; Hasson, 2022).

El reconocimiento que estas organizaciones han recibido por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA o UNEP por sus siglas en inglés), así como por otras importantes instancias internacionales de deliberación política como el Banco Mundial, entre otros; ha incidido en que la toma de posiciones de política ambiental sea canalizada por las organizaciones ambientalistas que logran convencer con respecto a su autoridad, representatividad y legitimidad. De

esta manera, su discurso y narrativa se convierte en un vehículo de enfoques, conceptos y preferencias con respecto a las soluciones que se debaten en torno a la contaminación plástica, y se conforman en un reflejo de los intereses de un régimen establecido y de actores que buscan transformarlo.

MÉTODOS Y MATERIALES

METODOLOGÍA

Enfoque metodológico

Se ha optado por una estrategia de investigación apoyada por las técnicas de la Teoría Fundamentada (Khan, 2014; Geels, 2022). Esto nos ha permitido identificar categorías de discurso, conceptos y posicionamientos políticos de actores que no habían sido documentados por la literatura académica sobre el tema.

Nuestra investigación ha asumido una aproximación exploratoria, cualitativa y documental, apoyada por herramientas de análisis del discurso. Ha privilegiado como fuentes de información: a) Resoluciones de organismos internacionales de política ambiental, b) Autodefiniciones, reportes y posicionamientos de las organizaciones ambientalistas, c) Directorios de *stakeholders* u organizaciones acreditadas en los foros internacionales de negociación ambiental. El periodo de estudio se ha acotado de enero del 2015 a agosto del 2022, en virtud de las reacciones de organizaciones ambientalistas a un reporte de Jambeck *et al.* (2015) sobre la contaminación plástica en los océanos y a lo que hemos percibido como un incremento en las recomendaciones de política por parte de estas organizaciones.

Estrategia de investigación

La investigación ha atravesado por 4 etapas principales:

- i) Identificación de las principales organizaciones ambientalistas que se declaran preocupadas por la contaminación plástica a nivel internacional.
- ii) Revisión general del discurso de autodefinición de las organizaciones para distinguir sus roles o funciones principales.
- iii) Revisión de documentos clave, fuentes de financiamiento, proyectos, membresía y propuestas de política, para clasificarlas de acuerdo a su posicionamiento con relación al mantenimiento del Régimen Socio-Técnico actual del plástico o con respecto a su transformación profunda.
- iv) Análisis de las implicaciones de un discurso mediático heterogéneo y divergente sobre la percepción social del plástico, particularmente entre los tomadores de decisión y los consumidores.

La primera etapa generó un base de datos con 30 organizaciones fuertemente involucradas en la redacción de recomendaciones sobre el diseño de políticas para la reducción de la contaminación plástica y que han sido reconocidas por los principales organismos de política internacional. Los campos de captura en este base fueron: año de establecimiento, dirección de oficinas centrales, principales fuentes de financiamiento, fundadores, directivos actuales, objetivos, organizaciones y redes con las que colabora, fragmentos de discurso representativos. Y la codificación permitió clasificarlas de acuerdo al tipo de organización, etapa del ciclo de vida del producto en el que ejecutan la mayor parte de sus

proyectos o por el que muestran preferencia, su posicionamiento con respecto a materiales alternativos y bioplásticos.

La segunda etapa nos permitió identificar 4 funciones principales entre las organizaciones, que nos permitieron clasificarlas en a) fundaciones o centros, b) redes o alianzas, c) Think-Tanks, y d) coaliciones de stakeholders dominantes del Régimen actual y e) ONGs. La tercera etapa nos permitió construir una tipología y mapeo de posiciones en función de 2 variables: 1) enfoque en las primeras o últimas etapas del ciclo-de-vida del producto, 2) Preferencia por materiales fósiles o bio-basados.

RESULTADOS

Organizaciones ambientalistas con mayor visibilidad.

En esta primera etapa se utilizó una base de datos con 30 organizaciones ambientalistas internacionales dedicadas al diseño de políticas para reducir el impacto de la contaminación del sector del plástico. Por lo tanto, se analizaron los objetivos principales y secundarios de cada organización, año de establecimiento, dirección de oficinas centrales, principales fuentes de financiamiento, fundadores, directivos, organizaciones y redes en colaboración. Fueron seleccionadas 18 organizaciones con mayor nivel de influencia y fuertemente vinculadas con diferentes organismos a favor de nuevas estrategias para el impacto ambiental. Podemos observar en la siguiente tabla que estas organizaciones están ubicadas en Asia, América del Norte, Europa y países bajos, coincide con diversas investigaciones de pioneros en investigación y desarrollo (I+D) en productos biodegradables, procesos, modelos de negocio y creación de estrategias para políticas ambientales.

Tabla 1: Organizaciones con mayor nivel de influencia.

NOMBRE	TIPO	FECHA	PAÍS	OBJETIVO PRINCIPAL
Fundación Ellen McArthur	Fundación	2009	Reino Unido, Isla de Wight	Impulsar la demostración a través de proyectos con el potencial de tener un impacto significativo en la forma en que se utilizan los materiales en la economía.
Changing Markets Foundation	Fundación	1992	Países bajos	Financiar y apoyar campañas que aceleren y amplíen las soluciones a los desafíos de sostenibilidad aprovechando el poder de los mercados.
Center for International Environmental Law (CIEL)	Centro	1989	Washington, DC y Ginebra, Suiza	Brindar asesoría legal y defensa, investigación de políticas y desarrollo de capacidades.
Environmental Law Alliance Worldwide (ELAW)	Alianza	1989	América del norte	Defender el aire limpio, el agua limpia y un planeta saludable.
Environmental Investigation Agency	Agencia	1984	Noruega	Exponen delitos transnacionales contra la vida silvestre.

Zero Waste Europe	Redes y Alianzas	2002	Reino Unido	Establecer estándares para guiar el desarrollo de Zero Waste en el mundo.
#BreakFreeFromPlastic	Redes y Alianzas	2016	Estados Unidos	Lograr un cambio sistémico a través de un enfoque holístico que aborde la contaminación plástica en toda la cadena de valor de los plásticos, centrándose en la prevención en lugar de la cura, y proporcionando soluciones efectivas.
Rethinking Plastic Alliance	Redes y Alianzas	2016	Europa	Promover la reducción de la producción y el consumo de plástico.
Plastic Pollution Coalition (PPC)	Redes y Alianzas	2009	Estados Unidos, California.	Promulgación y aplicación de políticas sólidas y soluciones regenerativas que se centran en la prevención de la contaminación plástica.
Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA)	Redes y Alianzas	2000	Asia	Impulsar una transición lejos de nuestra economía lineal y extractiva actual y hacia un sistema circular que respalda el derecho de las personas a un medio ambiente seguro y saludable.
Let's Do it World	Redes y Alianzas	2011	Estonia, Telliskivi	Unir a la comunidad global.
Plastic Soup Foundation	Redes y Alianzas	2019	Amsterdam	Evitar que el plástico acabe en el medio ambiente
Carbon Tracker	Think-Tanks	2007	Estados Unidos	Combatir el cambio climático.
Algalita Marine Research Foundation	Think-Tanks	1997	Pacífico Norte	Reparar un sistema roto cambiando la forma en que los humanos piensan sobre su impacto ambiental.
5 Gyres Institute	Think-Tanks	2017	Estados Unidos, California	Crear un lugar de trabajo, una comunidad y una visión del mundo más inclusivos y diversos, a medida que avanzamos en nuestra misión de detener la crisis global de la contaminación plástica.

Fuente: Elaboración propia con base en información de las organizaciones.

World Resources Institute (WRI)	Think-Tanks	1982	E.U Washington D.C	Lograr un cambio masivo y sistémico en el mundo.
Alliance to End Plastic Waste	Coalición asociada a empresas grandes	2019	Singapur	Ayudar a desarrollar sistemas de infraestructura que eventualmente puedan ser propiedad y operados por las comunidades a las que sirven.
The Circular Initiative	Coalición asociada a empresas grandes.	2019	Estados Unidos	Aumentar la calidad y la cantidad de oportunidades de inversión para todos los inversores, al tiempo que demostramos que las inversiones en soluciones de plástico oceánico pueden ofrecer rendimientos financieros.

Tabla 1: Organizaciones con mayor nivel de influencia (continuación).

NOMBRE	POSTURA	COLABORADORES
Fundación Ellen McArthur	Regeneración de materiales contaminantes.	SAP, WALMART, PVH, PRIMARK, SIDLEE.
Changing Markets Foundation	No tiene una postura muy explícita con respecto a los bioplásticos.	ZERO WASTE BRASIL, CANADÁ, URUGUAY, COSTA RICA Y NUEVA ZELANDA.
Center for International Environmental Law (CIEL)	Usarlos como solución es un mito, ya que, aunque sean bio-basados, siguen siendo plásticos.	DONACIONES, PROGRAMAS Y REDES SOCIALES.
Environmental Law Alliance Worldwide (ELAW)	Consideran que no son factibles ni efectivos para reducir la producción de plástico.	CHARITY NAVIGATOR, TOP RATED Y PLATINIUM TRANSPARENCY.
Environmental Investigation Agency	Busca la eliminación de los plásticos de un solo uso.	FR, REMEMBER US IN YOUR WILL.
Zero Waste Europe	Concientiza a las empresas a buscar materiales más amigables con el ambiente y poder reducir el desecho de residuos.	ZERO WASTE BRASIL, CANADÁ, URUGUAY, COSTA RICA Y NUEVA ZELANDA.
#BreakFreeFromPlastic	Se muestran muy escépticos y listan datos, argumentos y fuentes que muestran que en su estado actual no son sustitutos adecuados del plástico convencional.	DOCUMENTALES, PODCAST Y SEMINARIOS WEB.
Rethinking Plastic Alliance	Prácticamente lo califican como greenwashing. Usan el término fake out (que significa engaño deliberado).	ECOS, EEB, EIA, GREENPEACE, ZERO WASTE EUROPE.

Fuente: Elaboración propia con base en información de las organizaciones.

Plastic Pollution Coalition (PPC)	Mejora significativa en las prácticas comerciales; un cambio en los valores sociales y la cultura; y cambios de comportamiento individuales.	BREAK FREE FROM PLASTIC, 1% FOR THE PLANET, The EARTHSHOT PRIZE.
Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA)	Reducir la producción de plástico.	ZERO WASTE
Let's Do it World	Implementar tecnología	ESTONIA, AVATUD EESTI FOND Y MINISTRY OF ESTONIA.
Plastic Soup Foundation	Crear alternativas sostenibles para eliminar el plástico por completo de nuestras vidas y reemplazarlo por materiales libres de plástico.	ANBI, NATIONALE POSTCODE LOTERIJ
Carbon Tracker	Transformar los residuos fósiles para bajar la quema de los mismos y de esa manera reducir la producción de CO2	GREEN FINANCE PLATAFORM, REUTERS, POWERING PASSTCOAL ALLIANCE.
Algalita Marine Research Foundation	Llegar a un futuro libre de contaminación plástica.	BYO LONG BEACH
5 Gyres Institute	Necesita una gran instalación de compostaje industrial para crear las condiciones ideales en las que descomponer este tipo de plásticos.	LIQUID DEATH MOUNTAIN WATER, MOEN, PROGADE DIGITAL, PEACH NOT PLASTIC, EVERYTHING BUT WATER, DOCTOR ROGERS, COSTA, ETC
World Resources Institute (WRI)	Trabajar en la reducción de las emisiones globales a más de la mitad para el futuro.	WORD RESOURCES INSTITUTE
Alliance to End Plastic Waste	Suplantar al plástico para poder erradicarlo del planeta.	AMCOR, BERRY, ENEOS, CLARIANT, HONEYWELL, INDEVCO, KIRIN, AVIENT, BOXCO WORD, SKC, TRICON, ETC.
The Circular Initiative	Incubación de sistemas circulares de gestión y reciclaje de residuos.	DELTERRA, SECOND MUSE, SAGANA, WORK FOR IMPACT, CHANEL, DOW, P&G, PEPSICO, DANONE, CIRCULATE CAPITAL, ETC.

Como se puede observar, las organizaciones seleccionadas tienen alta relación e intensidad dentro de la red ambientalista a favor de la contaminación, en el discurso de cada una de ellas se lee que están tratando de impulsar la sustitución de materiales plásticos por los biodegradables, conformando una red de alianzas entre empresas sobresalientes, como es el caso de "The Circular Initiative" en alianza con DELTERRA, SECOND MUSE, SAGANA, WORK FOR IMPACT, CHANEL, DOW, P&G, PEPSICO, DANONE, CIRCULATE CAPITAL, ETC. para la Incubación de sistemas circulares de gestión y reciclaje de residuos. Dichas organizaciones desde sus intereses han logrado permear sus innovaciones radicales e incrementales en un régimen tecnológico impulsado por la ideología y políticas

ambientales, creando una economía circular para avanzar en temas de sustentabilidad. Sin embargo, para esta investigación es conveniente caracterizarla por la función que hacen y rol dentro del régimen socio-técnico.

Preferencias de solución de las organizaciones ambientalistas.

Para clasificar y caracterizar a las organizaciones por su preferencia, fue necesario definir el tipo de organización, el enfoque y la relación con su red. Algunas se caracterizaron por tratar temas enfocadas a la última etapa del ciclo de vida del producto, otras, a la primera etapa y por último a brindar asesoría, encontrándonos con organizaciones a favor de continuar con el régimen actual y defensoras en la promoción de reducir el impacto con estrategias como el reciclaje, aditivos y otros elementos químicos que reducen el impacto ambiental pero que no sustituyen al plástico convencional.

Tipo de organización	Enfocadas en las últimas etapas del Ciclo de Vida del Producto	Enfocadas en las primeras etapas del Ciclo de Vida del Producto	Enfocadas en la asesoría basada en investigación	Otras
Fundación o Centro	The Ocean Cleanup Foundation	Center for International Environmental Law (CIEL)	Fundación Ellen McArthur Changing Markets Foundation	Environmental Investigation Agency (EIA)
Red o Alianza	Plastic Pollution Coalition (PPC) Alliance for a Living Ocean	Plastic Soup Foundation Environmental Law Alliance Worldwide (ELAW) Rethinking Plastic Alliance	Zero Waste Europe Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA) Let's Do it World #BreakFreeFromPlastic Plastic Oceans	
Think-Tanks	5 Gyres Institute		Carbon Tracker Algalita Marine Research Foundation World Resources Institute (WRI) Systemiq	

			Common Seas	
Coaliciones recientes del régimen dominante actual	Alliance to End Plastic Waste The Circular Initiative Global Plastics Alliance (GPA) o Global Business Alliance for the Environment (GBA4E): Global Plastics Action Partnership (GPAP) Waste Free Oceans	International Solid Waste Association (ISWA)		

Fuente: Elaboración propia.

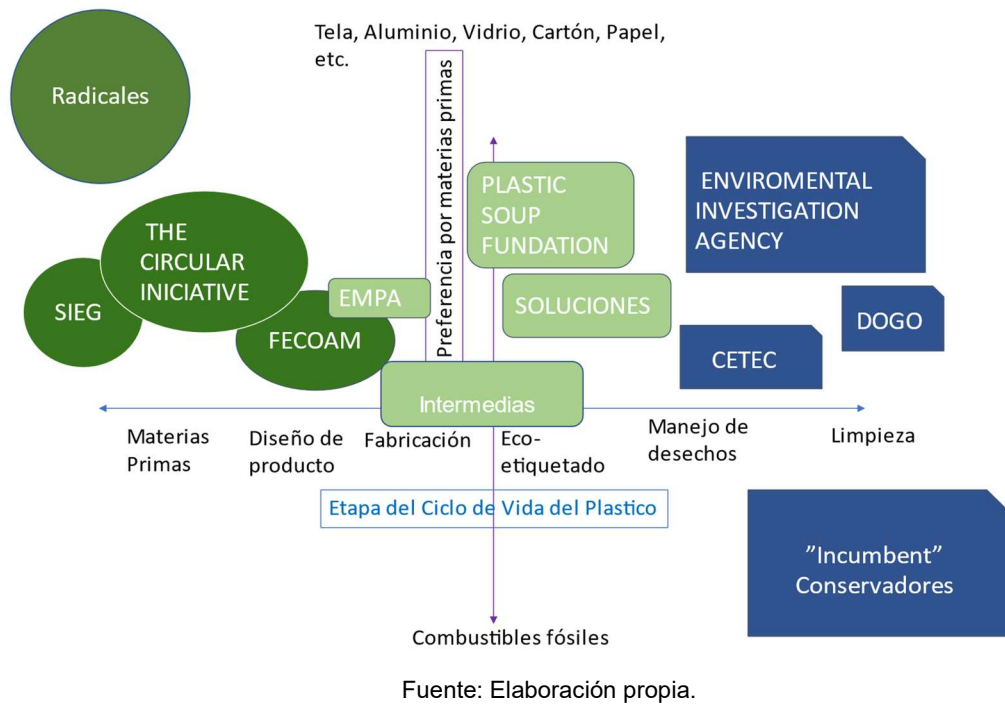
En esta segunda etapa, como se pudo observar identificamos 4 funciones y clasificarlas en:

a) fundaciones o centros, b) redes o alianzas, c) Think-Tanks, y d) coaliciones de *stakeholders* dominantes del Régimen actual y e) ONGs. Con esta clasificación se logra caracterizar a cada organización. Para lograr encontrar la posición y tipología se necesita de una tercera etapa como se muestra a continuación.

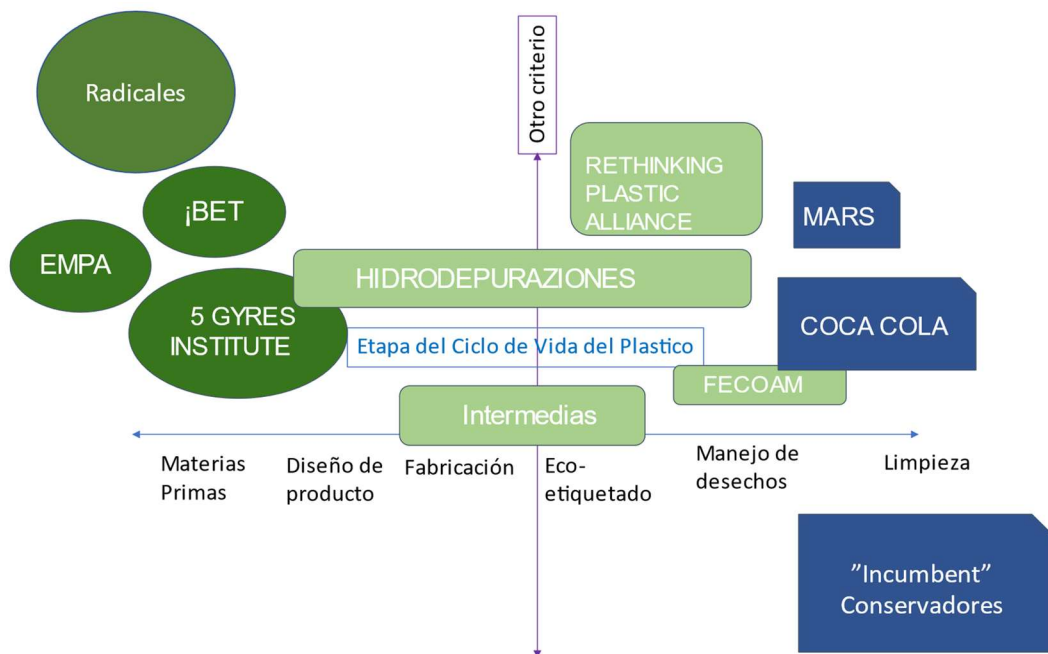
Posicionamiento con relación al mantenimiento del Régimen Socio-Técnico actual del plástico o con respecto a su transformación profunda.

En esta etapa se construyó una tipología de las organizaciones para mapear sus intereses y preferencias de solución en función de 2 variables: 1) enfoque en las primeras o últimas etapas del ciclo-de-vida del producto, 2) Preferencia por materiales fósiles o bio-basados. Se encontraron diferentes *clusters*. La mayoría tienen preferencia por materias primas y la minoría en el cuadrante de preferencia por materiales fósiles. A pesar del alto interés por la radicalización de materiales de hidrocarburo y preocupación por la contaminación, existen más restricciones para la transición del régimen actual.

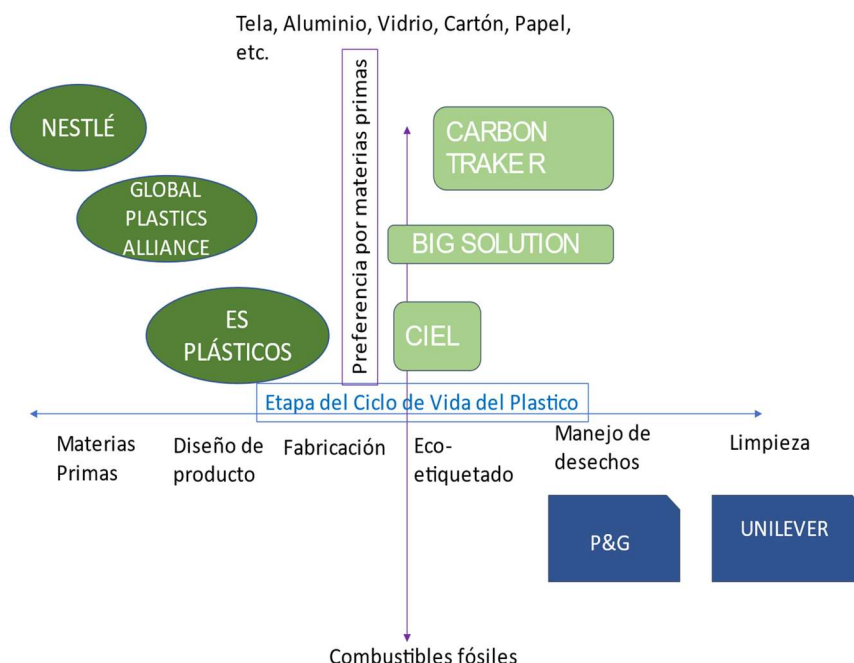
Gráfica 1. Grupo 1



Gráfica 2. Grupo 2



Gráfica 3. Grupo 3



Fuente: Elaboración propia.

Las organizaciones presentadas en los cuadrantes son empresas consolidadas, estables en el mercado, y aunque es de su interés participar en pro de la biodegradabilidad también son partícipes en la práctica y en la operación en continuar con los combustibles fósiles.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación demuestra que las organizaciones ambientalistas pueden clasificarse por el tipo de discusión en pro de la defensa o en contra de la sustitución del régimen. Podemos demostrar que la función y rol de cada una tiene una influencia en el régimen y es impulsado por un paisaje e ideología tecnológico haciendo presión en cambiar las políticas ambientales, creando instituciones que regulen dichos cambios y permeando la entrada de otras organizaciones dispuestas y preparadas para el cambio. Para esto, el estudio realizado identifica 4 objetivos que permiten mostrar organizaciones enfocadas al cambio o permanencia del sector del plástico, así como, identificación de espacios geográficos impulsores de la normatividad del bioplástico y biobasados.

Los actores del régimen socio técnico son los que definen la agenda de política ambiental, y tienen un rol dinámico para el desarrollo de los nichos tecnológicos, por medio de financiamiento e instituciones encaminadas en la regulación en temas ambientales. El enfoque de esta investigación es a los actores intermediarios que discuten diagnósticos y soluciones de problemas ambientales. Dichas organizaciones tienen diferentes características que podemos observar en los resultados como son: organizaciones académicas con experiencia en reportes científicos, investigación y entrega de resultados según el planteamiento del problema. Por otro lado, organizaciones expertas en vinculación, asesoría y consultoría en temas sociales, económicos, sustentables y de cambio tecnológico.

Otro tipo de organizaciones identificadas son las productivas, resilientes y que cuentan con recursos y experiencia para financiarse por sí mismas y por el gobierno.

Conclusiones

El artículo está enfocado aquellas organizaciones intermediarias del régimen socio-técnico que impulsan los desarrollos tecnológicos y participan la mayoría en red con otras organizaciones que comparten el mismo enfoque, el rol que juegan es de colaboración en investigación con reportes, artículos y publicaciones con el fin de apoyo en la agenda de política ambiental, fortaleciendo el origen de la transición hacia el nuevo régimen, por otro lado, encontramos a las organizaciones que su función es crear espacios cognitivos para solucionar problemas ambientales sin dejar el régimen actual.

Encontramos en la caracterización de las organizaciones, empresas aliadas a organismos internacionales para crear políticas que permitan el desarrollo científico y tecnológico de buenas prácticas a favor del medio ambiente, ubicándolas en espacios geográficos que han logrado consolidar políticas, oportunidades de mercado, experiencia en introducir innovaciones radicales sustentables, estandarización de producto para el mercado internacional. Este tipo de empresas son capaces de financiarse y tener oportunidad de buscar financiamiento del gobierno por la capacidad de infraestructura y de posicionamiento en el mercado.

El papel que juegan estos actores en el MLP son importantes para la creación de estrategias a seguir en la agenda de la política ambiental en temas de impacto ambiental del sector del plástico y de la transición al nuevo régimen, se apoyan de otros organismos internacionales que regulan a los prototipos presentados por parte de las empresas y estas mismas aportan con reportes, investigaciones, publicaciones y experiencia en el mercado para abordar discusión que permita dicha transición sustentable.

Referencias

- Bailey, I. (2022). Media coverage, attention cycles and the governance of plastic pollution. *Environmental Policy and Governance*, 32, 377-389. DOI: 10.1002/eet.1977
- Baskar, C., Ramakrishna, S., Baskar, S., Sharma, R., Chinnappan, A. y Sehwat, R. (Eds.) (2022). *Handbook of Solid Waste Management. Sustainability through Circular Economy*. Springer. <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-981-16-4230-2>
- Beltran, M., Tjahjono, B., Bogush, A., Juliao, J. y Texeira, E. (2021). Food plastic packaging transition towards circular bioeconomy: A systematic review of Literature. *Sustainability*, 13, 3896. <https://doi.org/10.3390/su13073896>
- Brandao, M., Lazarevic, D. y Göran, F. (Eds.) (2020). *Handbook of the Circular Economy*. Edward Elgar. Cheltenham. <https://www.e-elgar.com/shop/gbp/handbook-of-the-circular-economy-9781788972710.html>
- Center for International Environmental Law (2022). (17 de septiembre de 2022). *Toward a new instrument addressing the full life cycle of plastics. Overview of the typology of international legal instruments*. <https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2022/01/Toward-a-New-Instrument-Addressing-the-Full-Life-Cycle-of-Plastics.pdf>
- Geels, F. W. (2005). The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860–1930). *Technology analysis & strategic management*, 17(4), 445-476. <https://doi.org/10.1080/09537320500357319>
- Geels, F.W. (2019). Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the Multi-Level Perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 39, 187–201. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104537>
- Gottinger, A., Ladu, L. y Quitzow, R. (2020). Studying the Transition towards a Circular Bioeconomy—A Systematic Literature Review on Transition Studies and Existing Barriers. *Sustainability*, 12, 8990. <https://doi.org/10.3390/su12218990>
- Hasson, N. (31 de enero del 2020). Sustainability Trends: What's Driving the Anti-Plastics Movement?. FI Insights. <https://www.fisheri.com/blog/sustainability-trends-whats-driving-the-anti-plastics-movement>
- Jambeck, J.R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T.R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R. y Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347, 6223. DOI: 10.1126/science.1260352
- Khan, S. N. (2014). Qualitative Research Method: Grounded Theory. *International Journal of Business Management*, 9(11), 224-233. <http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v9n11p224>
- Köhler, J., Geels, F. W., Kern, F., Markard, J., Onsongo, E., Wieczorek, A., Alkemade, F., Avelino, F., Bergek, A., Boons, F., Fünfschilling, L., Hess, D., Holtz, G., Hyysalo, S., Jenkins, K., Kivimaa, P., Martiskainen, M., McMeekin, A., Mühlemeier, M. S.,... Wells, P. (2019). An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 31, 1-32. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2019.01.004>
- Rotmans, J., Kemp, R., y Van Asselt, M. (2001). More evolution than revolution: transition management in public policy. *Foresight*, 3(1), 15-31. <https://doi.org/10.1108/14636680110803003>

Schot, J., & Geels, F. W. (2007). Niches in evolutionary theories of technical change: A critical survey of the literature. *Journal of Evolutionary Economics*, 17(5), 605–622.

United Nations Environmental Programme. (2018). *Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations*. UNEP. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/27113?show=full>

United Nations Environmental Programme. (2020). *Tackling plastic pollution: Legislative guide for the regulation of single-use plastic products*. UNEP. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/34570?show=full>

United Nations Environmental Programme. (2022). *Draft resolution on an internationally legally binding instrument on plastic pollution*. UNEP. [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37395/UNEA5.2%20Global Agreement Explanatory%20note%20and%20Resolution%2027%20October.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37395/UNEA5.2%20Global%20Agreement%20Explanatory%20note%20and%20Resolution%2027%20October.pdf?sequence=1&isAllowed=y)