

CÁTEDRA OMC ECUADOR 2023

**Educación, Comercio y Ambiente:
La pertinencia del desarrollo sostenible
como eje transversal en la formación
profesional.**

Alfonsina Andrade



UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR
Ecuador

**Working
Papers**



ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DEL COMERCIO



PROGRAMA
DE CÁTEDRAS
OMC



UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR
Ecuador

**Working
Papers**



ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DEL COMERCIO



PROGRAMA
DE CÁTEDRAS
OMC

Educación, Comercio y Ambiente:

La pertinencia del desarrollo sostenible como eje transversal en la formación profesional.

Autor: Alfonsina Andrade

La Cátedra OMC Ecuador de la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador es un programa de investigación, formación y divulgación sobre comercio internacional, que se desarrolla en el marco del Programa de Cátedras de la Organización Mundial de Comercio (OMC) a nivel global.

El componente de investigación de la Cátedra OMC Ecuador se orienta al estudio y análisis de temas vinculados con el Ecuador, la región andina y el Sistema Multilateral de Comercio. Los análisis y estudios se publican en forma de artículos de análisis (working papers) o de publicaciones indexadas o arbitradas, bajo las normas editoriales de la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador.

Este documento fue posible gracias al aporte del Programa de Cátedras de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y de la Cátedra OMC Ecuador de la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador.

La responsabilidad de las opiniones y los datos contenidos en este documento corresponde a sus autores y no representan el punto de vista de la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador.

1º edición, diciembre 2023,
© 2023, Cátedra OMC Ecuador.

**EDUCACIÓN, COMERCIO Y AMBIENTE:
GESTIÓN DE DESECHOS PLÁSTICOS Y PERTINENCIA DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE COMO EJE TRANSVERSAL EN LA
FORMACIÓN PROFESIONAL.**

Resumen

El impacto ambiental que tienen los plásticos en el medio ambiente es un problema que se encuentra en la agenda de los Estados y Organismos Mundiales. Pese a ello, los avances han sido escasos pues, no se invierten recursos suficientes ni se cuenta con el recurso humano suficiente que sea capaz de gestionar estas alternativas. Se analiza en el presente, el uso de insumos plásticos en el sector exportador ecuatoriano y el impacto negativo que estos tienen en su entorno. Se propone la integración efectiva de la universidad para proponer, articular, impulsar y operacionalizar de manera efectiva las iniciativas destinadas a reducir el impacto ambiental que las actividades productivas destinadas al comercio local y mundial de productos tiene en su entorno.

Palabras clave: Polución por plásticos, Sector Exportador Ecuatoriano, Educación superior, Comercio local y mundial.

Abstract

The environmental impact of plastics on the environment is a problem on the agenda of States and World Organizations. Despite this, progress has been limited because there are not enough resources invested, nor is there sufficient human resources capable of managing these alternatives. The present study analyzes the use of plastic inputs in the Ecuadorian export sector and the negative impact they have on their surroundings. The effective integration of the university is proposed to suggest, articulate, promote, and operationalize initiatives aimed at reducing the environmental impact that productive activities for local and global product trade have on their surroundings.

Keywords: Plastic pollution, Ecuadorian Export Sector, Higher Education, Local and Global Trade.

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Contextualización.....	4
2.1 Economía, desarrollo y desarrollo sostenible	4
2.2 Plástico y Comercio Internacional	5
3. Resultados: El caso ecuatoriano.....	6
3.1. El plástico en la industria exportadora ecuatoriana	7
3.2. ¿Qué estamos haciendo?.....	10
4. Discusión.....	13
4.1 ¿Y las Universidades?	13
5. Conclusiones y Propuesta.....	16
Bibliografía	18

1. Introducción

La presente investigación deriva de una reflexión sobre la relación que debe existir entre el Comercio, la Educación y el Ambiente, la misma que surge a raíz de algunas inquietudes planteadas por estudiantes de último año de la carrera de Negocios Internacionales. Los estudiantes se proyectan cuál será su responsabilidad como profesionales para aportar positivamente a la gestión de procesos de producción, embalaje, transporte, comercialización y consumo sostenibles, principalmente en lo que se refiere al uso de plásticos; además, la necesidad de aprender durante su formación universitaria, las herramientas necesarias para hacer frente a la misma. Y por tanto se fijan como objetivo del presente, analizar importancia de la articulación de la educación superior con la empresa, la sociedad y el Estado para afrontar eficientemente uno de problemas más apremiantes del mundo actual como es la gestión y reducción del uso de plásticos.

Hace algunos años atrás Carlos Tunnermann (2008, 28) afirmaba que, en el mundo existen tres tipos de universidades: La primera es la **“Universidad enclaustrada”**, que es aquella que se erige como una torre de marfil, ajena a lo que pasa fuera de sus muros” en este tipo de universidad solo se reproduce el conocimiento existente dentro de los parámetros que le permite su autonomía y la investigación apenas se enfoca en dar solución a sus problemas internos. La segunda es la **“Universidad militante”** esta “se deja invadir sin tamiz alguno por los ruidos de la calle y reproduce en su seno, en exacto microcosmos, todos los conflictos y pasiones de su mundo”. Aquí, “la tarea científica desaparece y sólo quedan los gritos sustituyendo a las razones”. Y, finalmente la **“Universidad partícipe”**, que “es aquella que enfrenta los problemas del día aceptándolos como tema riguroso de su consideración científica, para afirmar únicamente lo que desde esa perspectiva se puede decir”. Este tipo es el tipo de universidad que la sociedad espera y por tanto es necesario que la universidad a través de la gestión, investigación, docencia y vinculación aporte a dar solución a los problemas del mundo. Y, los problemas ambientales como cambio climático, manejo de desechos, contaminación de los ecosistemas, etc., deben ser gestionados y resueltos de manera inmediata.

Contrario a lo que se cree el comercio mundial no puede enfrentarse al medio ambiente, pues, como afirman algunas investigaciones algo recientes, el comercio

mundial ocasiona problemas ambientales a la vez que los problemas ambientales afectan al comercio mundial de mercancías. Por ello, actualmente podemos evidenciar como dentro de los foros económicos el tema ambiental se ha puesto sobre el tapete, proponiendo compromisos y restricciones en pos del cuidado de la casa común. Sin embargo, la economía mundial, cada vez más dinámica e interconectada ante la reducción de obstáculos no ha llegado a integrar adecuadamente, los aspectos social y ambiental y, las decisiones empresariales contemporáneas no se han ligado a conceptos como el de sostenibilidad (ambiental, social y de gobernanza) y aquí es donde la academia debe dar su aporte convirtiéndose en una “Universidad Partícipe”.

2. Contextualización

2.1 Economía, desarrollo y desarrollo sostenible

Según el Fondo Monetario Internacional (2001), las últimas décadas del siglo XXI la economía mundial experimentó un rápido crecimiento, lo que se evidencia en la aceleración del comercio internacional y de los tratados comerciales. Esto se dio gracias a los avances tecnológicos y a la voluntad de las instituciones económicas mundiales y de los gobiernos para reducir progresivamente las barreras comerciales. Durante las dos primeras décadas del siglo XXI el crecimiento económico se acelera aún más con la reducción de las barreras comerciales entre los países, a esto se suma que la tecnología se ha convertido en un elemento primordial de gestión empresarial, así como en una herramienta imprescindible para negociar entre empresas y estados. El comercio internacional ya no se realiza únicamente en un espacio físico sino también en entornos virtuales.

Pese a lo señalado, hay países que no han podido abrir de manera exitosa sus economías para beneficiarse del desarrollo económico que promulgan los promotores del libre comercio. Esto debido a que el adelanto de la industria y la economía nacional no ha podido fortalecerse lo suficiente para competir exitosamente en el mercado mundial y son más vulnerables a las crisis sean estas económicas o ambientales. A esto debe añadirse que, en las cuatro últimas décadas, junto al crecimiento de la economía y la liberalización del comercio mundial hay otra preocupación que ha ido incrementándose es la relación existente entre el desarrollo económico y el deterioro del medio ambiente. Nos preguntamos entonces, hasta dónde podemos desarrollarnos sin poner en riesgo nuestra propia existencia. Y a esta interrogante las respuestas son

variadas y ninguna es fácil pues requiere de la voluntad no solo de los estados o de las instituciones mundiales, sino que es un compromiso de todos.

A lo dicho se debe añadir que, a través de la historia la concepción de desarrollo ha ido cambiando, pues los conceptos son dinámicos y responden al contexto en el que se los define. Así para Adam Smith el desarrollo es sinónimo de progreso económico y la riqueza se convierte en un indicador de la prosperidad o decadencia de las naciones. A partir de esta definición, en los dos últimos siglos se ha teorizado el desarrollo como un concepto que involucra muchas más variables además de la riqueza. Es así que en 1987 la ONU establece el concepto de Desarrollo Sostenible, entendido como “la capacidad de una sociedad para cubrir las necesidades básicas de las personas sin perjudicar el ecosistema ni ocasionar daños en el medio ambiente” (Informe Brundtland, 1987). En otras palabras, la función del desarrollo sostenible es perpetuar al ser humano como especie, satisfaciendo sus necesidades presentes y futuras, mediante el uso responsable de los recursos naturales (cuidemoselplaneta.org), no se trata únicamente de utilizar eficientemente los recursos en el presente, sino integrar una visión de futuro y equilibrar aspectos económicos, ambientales y sociales.

2.2 Plástico y Comercio Internacional

La mayor parte del plástico que actualmente circula en el mundo deriva del petróleo, pero también podemos encontrar plásticos de origen vegetal e incluso animal sin embargo la producción y la utilización de estos últimos ha sido marginal debido no solo a su poca difusión sino también a los altos costes que representa actualmente la producción de estos. El presente se centra en los plásticos cuya materia prima deriva es el petróleo y por el tiempo y las características del proceso de degradación del mismo lo han convertido en un material altamente contaminante.

El origen del plástico que utilizamos en la actualidad remota a la tercera década del siglo XX, cuando el químico Leo Baekeland creó el primer plástico sintético que se conocería con el nombre de Bakelite (BBC.news, 2017), desde ese entonces hasta la actualidad se han desarrollado varios tipos de plásticos, llegando a utilizar alrededor del 8% de la producción mundial del petróleo en su fabricación. Según López y otros (2020) los plásticos tardan alrededor de 180 años en degradarse, sin embargo, hay diferencias en el tiempo de degradación de los diferentes tipos de plásticos, así, por ejemplo, una funda plástica de las que se usan en los supermercados tarda en promedio 150 años en

degradarse mientras que una botella PET puede tardar entre 500 y 1000 años según lo que indica la Fundación AQUAE. A esto debe añadirse que los procesos de degradación de estos desechos producen microplásticos (>5mm) que no solamente contaminan la tierra, el agua y el aire, sino que por su tamaño son consumidos o aspirados por los seres humanos y animales, alojándose en sus cuerpos afectando su salud, es decir, un problema ambiental pasa a convertirse en un problema social y de salud pública.

Según la Organización de las Naciones Unidas, aproximadamente 7.000 millones de los 9.200 millones de toneladas de plástico producidas entre 1950 y 2017 se convirtieron en residuos plásticos. En la actualidad la humanidad produce más de 430 millones de toneladas de plástico al año, dos tercios de las cuales son productos de vida corta que en poco tiempo se convierten en desechos. La WWF afirma que, estos porcentajes pueden ser mayores pues según sus estimaciones alrededor del 75% del plástico se convierte en desecho casi de manera inmediata. Se debe señalar que es el sector del envasado y empaquetado es el mayor generador de desechos plásticos de un solo uso en el mundo.

Según un informe de la UNCTAD (2021), el comercio mundial de plásticos representa cerca del 5% del comercio total de mercancías en el mundo, pues todos los países son importadores y exportadores de plástico sin distinción de su desarrollo económico y tecnológico. El volumen de plástico que cruza las fronteras de los países es tal que desborda su capacidad de gestión de estos residuos. En el caso de los países “en desarrollo “los envases de plástico son fundamentales para los esfuerzos de algunos países por añadir valor a sus exportaciones agrícolas (...) Al mismo tiempo, algunos de los países más afectados por la contaminación del plástico son los que menos contribuyen a su producción, consumo y comercio, especialmente los pequeños estados insulares en desarrollo” (Ibíd, párr. 3), lo que hace a países como el nuestro muy vulnerables a esta problemática.

3. Resultados: El caso ecuatoriano

Para revisar el caso ecuatoriano, en primer lugar, se requiere analizar su matriz productiva. De acuerdo a Juan Pablo Jaramillo (2014, 9), la matriz productiva, es un concepto que parece enredarse, sin embargo: podemos decir que la matriz productiva es el conjunto de interacciones entre los diferentes actores de la sociedad que utilizan los recursos que tienen a su disposición, con los cuales generan procesos de

producción. Dichos procesos incluyen los productos, los procesos productivos y las relaciones sociales resultantes de esos procesos. (...) Una matriz productiva está determinada por la estructura de los sectores de la producción de bienes y servicios, organizada en función de la importancia relativa que cada sector tiene en el desarrollo nacional, para generar: inversión, producción, empleo, invención, innovación y exportaciones de bienes, servicios y tecnología. (Ibíd., 9,10)

Al analizar la historia económica del Ecuador, observamos que su matriz productiva ha estado ligada a la exportación de materias primas: cacao, banano, petróleo, etc. El nivel de tecnificación de estas exportaciones ha sido muy bajo, por no decir nulo. El problema que este tipo de matriz presenta es la susceptibilidad a los cambios en el mercado como la fluctuación en los precios, la facilidad que tienen de ser sustituidos por otros productos en el mercado mundial y también los estándares y restricciones que pueden imponer los mercados a estos productos.

En los inicios de la época republicana y hasta los años 70, la matriz productiva ecuatoriana fue netamente agrícola. Hasta 1967, aproximadamente el 88% de las exportaciones del Ecuador correspondieron a productos agrícolas (principalmente cacao y banano) (Jaramillo, 2014, 9). La inestabilidad económica a la que condujo este tipo de sistema productivo había inducido a intentar diversos procesos de cambio, algunos de ellos enlazados a la reforma del sistema educativo principalmente de la educación superior, como es el caso de Gabriel García Moreno, en el siglo XIX, posteriormente la iniciativa fue retomada en el siglo XXI, durante el gobierno de Rafael Correa, sin embargo, ninguno logró mayores avances en este aspecto. A partir de los años 70, con el inicio de la explotación petrolera en gran escala, la matriz productiva ecuatoriana pasó a ser petrolera y agrícola y es la que subsiste en la actualidad. El problema que tiene la matriz productiva del Ecuador es que es altamente contaminante y sobre todo el sector agrícola que requiere de la utilización de grandes cantidades de plásticos para sus procesos productivos y también para la comercialización de sus productos. Pero además estos plásticos suelen tener trazas de fertilizantes y fungicidas lo que dificulta los procesos de reciclaje.

3.1. El plástico en la industria exportadora ecuatoriana

Según datos del Ministerio de Comercio Exterior en el primer trimestre del año 2023 los principales productos de exportación del Ecuador fueron: camarón, petróleo, banano, enlatados de pescado, flores y concentrado de plomo y cobre.

Petróleo: Aunque la actividad extractiva petrolera inicia en la provincia de Santa Elena hace más de un siglo. En la actualidad la extracción petrolera en el Ecuador se concentra principalmente en las provincias de la Amazonía ecuatoriana. Todas las fases del proceso de extracción, transporte y comercialización del petróleo y sus derivados tienen un impacto negativo en el ambiente. Según datos de sectores ambientalistas (Juicio Crudo, recuperado 2023) solo en 25 años de explotación petrolera en la amazonia han existido 1.983 derrames de petróleo. A inicios del 2022 en un solo incidente se derramaron 6300 barriles de petróleo por la rotura del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) afectando a no menos de 27.000 personas de las comunidades Kichwas según lo indicado por Acción Ecológica. A esto se suma el hecho de la creciente demanda de petróleo que tiene la industria de los plásticos pues es su materia prima principal. Según afirman varias ONGs, alrededor del 98% de plástico que circula en el mundo ha derivado del petróleo debido no solo al bajo costo que representa para las empresas su fabricación sino al incremento de la demanda de este producto pese a las políticas que se han implementado para reducir su consumo.

Flores: Desde finales de los años 70 en la provincia de Pichincha debido a la existencia de suelos fértiles, al menos 6 horas al día de luz solar y temperaturas adecuadas, la producción y exportación de flores ecuatorianas se han ido incrementando. En la actualidad el 70% de las empresas florícolas se concentran en la provincia de Pichincha y el resto en las provincias de Cotopaxi, Imbabura, Carchi y Guayas principalmente. Es así que el Ecuador es uno de los mayores exportadores de flores frescas del mundo. Pese a que son las rosas el “producto estrella” de exportación y representa el 70% de las exportaciones totales de flores, el Ecuador exporta gran variedad de flores durante todo el año, entre ellas claveles, flores de verano, crisantemos, lirios entre otros. Según datos de Expoflores a mayo del 2023 los principales países de destino fueron EEUU, Canadá, Kazajistán, Turquía y la Unión Europea.

Sin embargo, de la importancia de este sector para la economía nacional desde inicios de esta actividad, se ha alertado de los contaminantes que es esta industria para

el medio ambiente, se habla del uso de fertilizantes, plaguicidas, así como plásticos y envases los mismos que una vez utilizados son desechados. Se debe señalar que pese a que algunas florícolas han implementado planes de manejo de desechos sólidos principalmente plásticos una gran cantidad de este no es posible reciclar. Según un pequeño sondeo realizado en los cantones Cayambe y Pedro Moncayo, algunas florícolas pequeñas y sobre todo en florícolas ilegales el manejo de estos desechos es casi inexistente. Según Cordero (2010), para cubrir la totalidad de un invernadero en un año se requieren 2200m² al año lo que representa alrededor de 413 kg de desecho anual. Datos más recientes indican que esta cifra puede variar no solo por el tamaño de los invernaderos sino por la calidad del plástico que se utiliza en los mismos. Así, algunos empresarios florícolas entrevistados han indicado que, el plástico de los invernaderos debe cambiarse cada 3 meses o máximo 5 años dependiendo de la calidad del plástico utilizado (nacional o importado). Un plástico de mayor durabilidad tiene un costo más alto que uno de menos calidad y sobre todo las pequeñas florícolas no pueden realizar esa inversión, pues requieren alrededor de \$12500 USD para cubrir una hectárea de invernaderos y sus ganancias no justifican esta inversión. Se debe indicar que, a la fecha, no se han encontrado datos oficiales que cuantifiquen la cantidad de desechos plásticos producto de la actividad florícola en el Ecuador. Tentativamente se tendría datos cuantificables en el año 2024 en base a información que las empresas florícolas se han comprometido clarificar.

Banano: El boom de la exportación del banano ecuatoriano inicia en los años 50 del siglo pasado, convirtiendo al Ecuador en el principal exportador de este producto al mercado internacional. Datos de ProEcuador (2023) muestran una tendencia creciente de las exportaciones de banano ecuatoriano, siendo sus principales destinos Reino Unido, Unión Europea, Rusia (pese a la guerra) y Estados Unidos. En este sector es importante indicar que los principales productores de banano son pequeños productores por lo que “gira en el ámbito de la economía familiar y la Economía Popular y Solidaria” (Ministerio de Comercio Exterior del Ecuador 2017, 4). Este sector también requiere de la utilización de insumos plásticos para cada uno de sus procesos, lamentablemente, para Ecuador, no se han podido encontrar datos al respecto, lo que sí se han encontrado son datos de Perú lo que nos permite tener una aproximación bastante precisa. Según ECOBAN (2022), en el sector bananero se usan varios insumos

plásticos entre ellos existen dos que sumados alcanzan el 87% de insumos plásticos usados en la cadena de valor, estos son las bolsas o fundas bananeras y bolsas de polietileno de baja densidad transparente para cubrir el racimo (fruto). Estas fundas permiten proteger al racimo de las bajas temperaturas y también de las plagas que pudieran afectar el racimo. El problema que estas presentan es que una vez que han cumplido su labor son desechadas. En algunos casos estos desechos se entierran en los alrededores de la plantación y en otros termina en los basureros existentes. Al igual que en el sector de las flores, estos plásticos también tienen residuos de fungicidas y plaguicidas utilizados por los agricultores lo que no solo dificulta su reciclaje sino además incrementa su capacidad de contaminación. Pese a lo dicho, el sector bananero ecuatoriano ha mostrado su interés en adscribirse a la iniciativa Carbono Cero para disminuir su impacto en el ambiente.

Sobre otros sectores exportadores como el camarón y el atún se han encontrado muy poca información por lo que no se procederá a analizarlos, sin embargo, en estos también se utilizan gran cantidad de insumos plásticos.

3.2. ¿Qué estamos haciendo?

Pese a este panorama no muy alentador, en los últimos años se han incrementado sustancialmente las iniciativas que buscan modificar los hábitos de las empresas y las personas respecto al consumo de plásticos y sobre todo plásticos de un solo uso. Estas iniciativas no solo han surgido desde las Organizaciones no Gubernamentales Ambientalistas o desde los Ministerio de Ambiente de los países, una de estas iniciativas ha surgido desde la Organización Mundial del Comercio, una institución que ha sido criticada por priorizar los aspectos económicos por sobre aspectos sociales y ambientales al establecer las regulaciones comerciales de los países. A partir del año 2020, varios miembros de la Organización Mundial del Comercio, pusieron en marcha una iniciativa que busca contribuir a “reducir la contaminación producida por los plásticos y fomentar la transición a un comercio de plásticos más ambientalmente sostenible” (wto.org).

En el año 2022, se elaboró un proyecto de declaración a fin de que los estados miembros de la organización desarrollen acciones concretas a fin de hacer frente y principalmente reducir la contaminación por plásticos a nivel mundial. Esta declaración se considera importante sobre todo si tomamos en cuenta que la demanda y la

producción de plásticos se va incrementando paulatinamente pese a la existencia de acciones a nivel mundial como son el reemplazo de las bolsas del supermercado por fundas de tela, las pajitas o sorbetes metálicos, botellas de agua reutilizables. En las reuniones de trabajo se han buscado crear no solo las regulaciones sino las condiciones para que prime la transparencia de cada uno de los países respecto a datos de contaminación por plásticos. Entre los objetivos no es solo reducir la contaminación por desechos sino mirar este tema desde un enfoque integral en el cual se analice todo el ciclo vital del plástico previo a convertirse en desecho. A esto se suma el hecho que se busca promocionar el “comercio de sustitutos y alternativas ambientalmente sostenibles” (WTO, 2023). A esto debe sumarse que, de acuerdo a datos de la Universidad Andina y la Alianza Basura Cero (2022), se está incrementando la exportación de miles de toneladas de desechos plásticos hacia países como el nuestro pese a que se encuentra expresamente prohibido por convenios internacionales y el Código Orgánico Ambiental.

A nivel local, desde el año 2021 el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica con el apoyo del Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible (PROAmazonía), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de Apoyo a la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC-SP) está llevando a cabo el Programa Carbono Cero (PECC). Este programa contiene varios instrumentos de política pública cuyo objetivo es que las empresas e industrias ecuatorianas puedan cuantificar su huella de carbono incluyendo la cantidad de plásticos utilizado en sus procesos. Según la oficina de PNUD Ecuador (2023) para lograrlo las empresas deberán utilizar métodos y técnicas que se encuentren validados a nivel internacional, de manera que puedan establecer acciones y protocolos que permitan mitigar el cambio climático y el cumplimiento de otras metas ambientales en el país. Así también busca “orientar el cambio de los actuales patrones de producción y consumo, hacia nuevas formas más sostenibles de generar y usar bienes y servicios en busca de un desarrollo sostenible” (carbonneutral.com.ec). Las empresas que quieran adscribirse a esta iniciativa podrán lograr un reconocimiento por parte del Ministerio. Este reconocimiento o certificación es de tres tipos:

El primero es Cuantificación, que incluye una licencia por un año. Reducción es el segundo nivel con una licencia de dos años y el tercero es Neutralidad con una licencia de tres años. Cada uno de estos ofrecen beneficios como: el uso de la marca, reducción de costos

operativos, reducción de emisiones, mejora de la imagen corporativa, incentivos tributarios y laborales y posicionamiento en el mercado y el comercio.

En el año 2021 se expidió la Norma Técnica del Programa Ecuador Carbono Cero con Alcance Organizacional”, sin embargo, el problema que tiene la misma es que esta “es aplicable para las iniciativas de mitigación **voluntarias** de reducción y/o remoción de emisiones de gases de efecto invernadero, de carácter público, privado, comunitaria o mixtas que se desarrollen en el territorio nacional, para que puedan ser usadas como compensaciones de emisiones de gases de efecto invernadero por proponentes nacionales o extranjeros (Corte Constitucional, 2021). En otras palabras, las empresas no tienen obligación de integrarse a esta iniciativa, pese a ello según el PNUD y el Ministerio de Transición Ecológica hasta el año pasado existían 270 empresas que se habían integrado a esta iniciativa, de las cuales 29 de ellas habían logrado algún reconocimiento al mes de agosto de 2023.

En el caso del sector florícola el año anterior 102 florícolas afiliadas a Expoflores se comprometieron a reducir su huella de carbono para el año 2024 y entre las acciones propuestas se encontraba reducir el uso de plásticos en sus procesos de producción, embalaje y transporte del producto y utilizar otros materiales como el cartón para reemplazar los capuchones plásticos. Hasta el momento, no se encuentra publicado ningún dato sobre los avances que se han dado al respecto de reducir el uso de plásticos y su huella de carbono. En el Informe de Gestión del año 2022 de Expoflores no indica los avances que han hecho las empresas para reducir su huella de carbono sino el trabajo que han llevado a cabo, en algunas mesas con el Ministerio, para cambiar la normativa pues no se ajusta a la realidad del país y por otro se argumenta que las variables que se tomaban en cuenta perjudican a todos los sectores productivos. A esto debe añadirse que, hay pequeñas florícolas que no pertenecen a esta organización y también florícolas ilegales que no cumplen los parámetros establecidos en la norma técnica.

En el sector bananero hay algunas fincas de la provincia de los Ríos (CEMDES 2021) que están implantando buenas prácticas agrícolas, disminuyendo la cantidad de insumos utilizados y por ende disminuyendo la cantidad de desperdicios que se arrojan a los botaderos, no solo para obtener certificaciones sino para mostrar un verdadero compromiso ambiental

4. Discusión

4.1 ¿Y las Universidades?

Uno de los principios establecidos para las universidades dentro de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES 2010), es el principio de pertinencia. La pertinencia para la UNESCO (en Tunnermann 2006, 4) se refiere a “estar en contacto con las políticas, con el mundo del trabajo, con los demás niveles del sistema educativo, con la cultura y las culturas, con los estudiantes y profesores, con todos, siempre y en todas partes”. En el caso de la Ley de Educación Superior en su artículo 107 establece que:

El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología (EC 2010, art. 107).

Como se puede observar, en la Ley previamente citada, la definición de pertinencia amplía el concepto dado por la UNESCO, entendiéndose como la relación existente entre la labor que desempeñan las universidades y lo que la sociedad y el Estado solicitan y esperan de ella. Hace algunos años los organismos de control de la educación superior del país criticaban a las universidades, pues, durante años estas se mantuvieron alejadas de las necesidades del desarrollo nacional, por lo cual el conocimiento generado (o difundido) por estas no era pertinente. Por este motivo que todas las universidades del país tuvieron que rediseñar sus carreras, resultados de aprendizaje y otros para enfrentar los retos que hace más de una década se le habían planteado, pero únicamente desde el Estado y por ello no ha sido suficiente.

La universidad (con excepciones) no ha podido articularse eficientemente como un actor importante para la solución de los problemas del mundo actual. Muchos de los investigadores (docentes y estudiantes) se han convertido en una especie de homo oeconomicus, es decir individuos que piensan en función de los retornos económicos que, para la universidad (y en el mejor de los casos para ellos mismos), puedan tener sus investigaciones, patentes, papers, etc., pero no en si estas investigaciones tienen un

impacto en la vida de la sociedad (Andrade 2023, 233). Es decir, el desarrollo sigue viéndose como sinónimo de riqueza y no como sinónimo de vida digna y saludable para esta y futuras generaciones y es momento de cambiar.

No se ha tomado en cuenta que, la educación es un elemento primordial para hacer frente a estos desafíos y para fines del presente, la educación superior. Pese a que, se han planteado algunas estrategias (como las descritas anteriormente) para hacer frente al fuerte impacto que las actividades comerciales en el ambiente, la universidad no ha logrado articularse de manera efectiva a ellas y el problema no deriva sólo de las universidades sino también desde el Estado e incluso desde la empresa privada. Así en nuestro país, se inviertan en obras no prioritarias, mientras la investigación al interior de las universidades públicas y privadas apenas representan unos pocos miles de dólares cada año. Hay que recordar que frente a un desafío que tuvimos durante la Pandemia del COVID-19 una de las noticias más relevantes en nuestro país era que investigadores de la Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL) habían logrado un financiamiento de USD\$20.000 dólares para desarrollar un prototipo de vacuna. Esto parecía casi una “broma macabra” pues, pocos años atrás en el 2017, el Gobierno Ecuatoriano había aportado USD 9,6 millones de dólares para la reconstrucción de un estadio de fútbol. Todo esto mientras otros países habían gestionado y recibido apoyo por cerca de USD 20.000 millones de dólares desde el Banco Mundial para el desarrollo de vacunas que permitan superar la epidemia. A esto se añade que la vacuna del COVID desarrollada por la Universidad de Oxford en convenio con el Laboratorio Astra Zéneca recibió una inversión de 1.650 millones de libras aportadas solo por el sector público (sin tomar en cuenta los sectores privados), según datos de una investigación de la BBC. Si la tendencia se repite en Ecuador frente a este nuevo desafío que es la gestión de desechos plásticos, es poco lo que podremos avanzar.

Pero la situación en nuestro país, puede ir mejorando gradualmente ya que hoy por hoy contamos con algunos grupos de investigadores que desde las universidades están trabajando en encontrar sustitutos para el plástico. Un ejemplo de eso es la propuesta de crear plástico resistente y biodegradable a partir de la cáscara del camarón. Según sus investigadores (ESPOL, 2023) este bioplástico permitiría pasar de un plástico contaminante a un plástico verde. Pero para lograr más iniciativas como esta se requiere proveer a los profesionales las herramientas necesarias para llevar a cabo

sus ideas y sobre todo financiamiento. Si a esto sumamos que el Ecuador es uno de los mayores productores y exportadores de camarón, se puede mirar que esta es una alternativa viable a la necesidad de plásticos para el envasado en nuestra industria exportadora.

Debe sumarse, a iniciativas como esta, un cambio de mentalidad no solo de la universidad sino de quienes están frente a sus organismos rectores, pues la universidad ecuatoriana no puede continuar siendo una fábrica de títulos, papers y otros para lograr un ranking nacional más alto. Se debe entender que, la formación profesional tiene un papel fundamental en la promoción del desarrollo sostenible. Esto debido a que se les debe proporcionar a los estudiantes las herramientas, habilidades y conocimientos para abordar de manera sostenible los desafíos que tiene el mundo actual. En el caso ecuatoriano y frente a las iniciativas que se han expuesto sobre la reducción y mitigación del impacto del hombre en el ambiente y sobre todo la reducción en el uso de plásticos los profesionales presentes y futuros no solo deben gestionar las iniciativas empresariales para disminuir el uso de este producto, sino que deben ser quienes impulsen estas iniciativas generando alternativas ambientalmente amigables.

Sin embargo, al revisar las mallas curriculares de varias universidades ecuatorianas podemos observar que casi la única asignatura que da herramientas para afrontar los desafíos actuales es Responsabilidad Social y Corporativa, pero no existe un eje de desarrollo sostenible como un eje transversal de las mallas de las carreras y sobre todo en aquellas relacionadas al comercio, los negocios y el emprendimiento para desarrollar industrias y procesos cada vez más sostenibles y lograr una gestión eficiente de los mismos.

Según algunos estudiantes y profesionales consultados, en este tipo de carreras “empresariales” e incluso en carreras como Derecho de un gran número de universidades del país (con excepciones), las materias relacionadas con el medio ambiente, responsabilidad social, así como las prácticas de vinculación con la colectividad, son vistas como “de relleno” y no como elementos fundamentales de la formación profesional. Por otro lado, los temas de los proyectos de tesis, así como los proyectos de investigación que desarrollan los docentes-investigadores se repiten año tras año y se enfocan en lo que “quiere” la universidad para mejorar sus indicadores de evaluación, incrementar el número de matriculados o en los que “quieren” el mercado,

la empresa, la sociedad o el estado a través de su Plan Nacional de Desarrollo y no en lo que NECESITAN estos actores para enfrentar los desafíos que se presentan cada vez más apremiantes como es la gestión de los plásticos.

5. Conclusiones y Propuesta

Por lo expuesto se considera que la formación profesional debe asentarse en los tres pilares en los cuales se asienta el desarrollo sostenible:

Económico: Impulsar a estudiantes en el desarrollo y gestión emprendimientos e innovaciones sostenibles que no solo tomen en cuenta los retornos económicos sino también los factores ambientales y sociales. Así también incluir las habilidades necesarias para el uso eficiente los recursos naturales, minimizar el desperdicio y gestionar prácticas comerciales justas y responsables.

Social: Incluir en los programas de formación profesional enfoques de desarrollo comunitario que permitan a los estudiantes trabajar en colaboración con las comunidades locales para abordar problemas tales como la pobreza y la exclusión.

Ambiental: En las diferentes asignaturas sensibilizar a los estudiantes y profesionales sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales. Incentivarse además la ejecución de proyectos dirigidos a desarrollar y utilizar tecnologías limpias y sostenibles que reduzcan los impactos ambientales de las actividades humanas.

A esto deben añadirse acciones que la universidad a través de cada una de sus funciones debe llevar a cabo, acciones que son factibles pues no requieren un cambio en la ley o reglamentos, sino un cambio en la forma en que las universidades y quienes forman parte de ella trabajan:

Gestión. - Las universidades deben integrarse a proyectos destinados a reducir la huella de carbono, implementando en sus campus prácticas sostenibles, que luego puedan ser replicadas por la comunidad universitaria en sus hogares y barrios, pues, la mejor educación se incentiva con el ejemplo. Se debe disminuir progresivamente el uso de plásticos de un solo uso en sus campus promoviendo el uso de envases reusables para café, agua u otras bebidas. En el caso de uso de desechables estos deberán ser biodegradables. Se pueden instalar abrevaderos de agua filtrada en lugares estratégicos para que los miembros de la universidad puedan llenar sus envases. Establecer convenios con asociaciones de recicladores o empresas recicladoras para el desarrollo

de prácticas de servicio comunitario. Gestión y asignación de recursos efectivos (no solo en el papel) para el desarrollo de proyectos de investigación destinados a reducir la huella de carbono en el ambiente.

Docencia. - Introducir en los syllabus y programas analíticos temas relacionados a la gestión ambiental y desarrollo sostenible como eje articulador de los aprendizajes. Analizar dentro de clase buenas prácticas empresariales y comunitarias desarrolladas dentro y fuera del país para reducir el impacto de las actividades humanas en el ambiente y la factibilidad de aplicarlas en diferentes sectores del país.

Investigación. - Incentivar el desarrollo de investigaciones pluri y multidisciplinarias destinadas a la gestión de los desechos sólidos de las empresas agrícolas de la zona. Incorporarse a iniciativas de otras universidades nacionales y extranjeras para desarrollar sustitutos del plástico o procesos efectivos de reciclaje del mismo. Impulsar “nuevos” temas de investigación para las tesis de grado y posgrado que incorporen propuestas de buenas prácticas empresariales para empresas productoras e importadoras.

Vinculación. - Apoyar y propender la asociatividad de los recicladores no solo por pertenecer a sectores vulnerables de la sociedad, sino porque brindan un servicio útil y efectivo para la gestión de desechos en las ciudades. Capacitar y desarrollar proyectos comunitarios destinados a la reducción y gestión de desechos principalmente plásticos en los sectores rurales y urbano marginales por ser los más afectados por esta contaminación. Capacitar a empresarios y trabajadores sobre la importancia económica, ambiental y social de implementar sistemas adecuados para disminuir el uso de insumos no perecibles en los procesos de producción, transporte y comercialización de productos, pues, los mejores retornos son los que pueden mantenerse en el tiempo.

Bibliografía

Andrade Alfonsina, 2023, Universidad y Estado, La política estatal de reforma de la universidad ecuatoriana 2007-2017, Corporación Editora Nacional, Universidad Andina Simón Bolívar, Quito.

Banco Central del Ecuador, 2023, Informe de Resultados del Comercio Exterior, Primer Trimestre 2023, en: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/ComercioExterior/informes/ResultCE_012023.pdf

Consejo Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Ecuador (2021), Carbono Neutral culmina exitosamente el cálculo y verificación de Huella de Carbono de Banano de Cliente Exportador, en: <https://cemdes.org/blog/carbono-neutral-culmina-exitosamente-el-calculo-y-verificacion-de-huella-de-carbono-de-banano-de-cliente-exportador/>

Cordero, Kleber, 2010, Propuesta para el manejo de residuos sólidos agrícolas en la empresa florícola Vegvil, Universidad Técnica Particular de Loja

Escuela Politécnica del Litoral, 2021, Ecuador ya cuenta con un prototipo de vacuna contra el COVID-19, diseñado en la ESPOL, [https://www.espol.edu.ec/es/noticias/ecuador-ya-cuenta-con-un-prototipo-de-vacuna-contra-el-covid-19-dise%C3%B1ado-en-la-espol#:~:text=Los%20ecuatorianos%20ya%20cuentan%20con,las%20Fuerzas%20Armadas%20\(ESPE\)](https://www.espol.edu.ec/es/noticias/ecuador-ya-cuenta-con-un-prototipo-de-vacuna-contra-el-covid-19-dise%C3%B1ado-en-la-espol#:~:text=Los%20ecuatorianos%20ya%20cuentan%20con,las%20Fuerzas%20Armadas%20(ESPE))

Fondo Monetario Internacional, 2015, Boletín del Fondo Monetario Internacional, en: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2015/09/28/04/53/sopol032315a>

El Comercio Perú, 2022, Ecoban: transformar desechos plásticos en esquineros para la exportación de plátano, <https://especial.elcomercio.pe/perusostenible/ecoban-transformar-desechos-plasticos-en-esquineros-para-la-exportacion-de-platano/>

EC. 2010. Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre.

Expoflores, 2022, Reporte Estadístico Anual, <https://expoflores.com/wp-content/uploads/2022/12/Expoflores-diciembre-2022.pdf>

- Jaramillo, Juan Pablo. 2014. Perspectiva Económica del Ecuador, La Matriz Productiva 2014, Perspectiva, Universidad de los Hemisferios, 4: 9-12
- Juicio Crudo, s/f, Derrames de petróleo y siniestros en Ecuador, en: <https://www.juiciocrudo.com/seccion/derrames-de-petroleo-y-siniestros-en-ecuador/1110>
- Ministerio de Agua, Ambiente y Transición Ecológica, 2022, Norma Técnica Organizacional del Programa Ecuador Carbono Cero <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/07/Norma-Tecnica-Organizacional-del-PECC.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior, 2017, Informe del Sector Bananero Ecuatoriano, en: <https://www.proecuador.gob.ec/exportaciones-de-banano-crecieron-en-el-primer-trimestre-del-2023/>
- Organización de las Naciones Unidas, 2015, Objetivos de Desarrollo Sostenible, en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- 1987, Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en: https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CM-MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Organización Mundial del Comercio, 2020, La contaminación producida por los plásticos y el comercio de plásticos ambientalmente sostenible, en: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/ppesp_s/ppesp_s.htm
- 2023, Diálogo sobre la Contaminación Producida por los Plásticos, Primer Proyecto, en: <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=s:/INF/TEIDP/W10.pdf&Open=True>
- Papa Francisco, 2015, Carta Encíclica Laudato Si, <https://www.oas.org/es/sg/casacomun/docs/papa-francesco-enciclica-laudato-si-sp.pdf>
- Primicias Ecuador, 2023, Petroecuador reconoce que hubo 26 incidentes en el ITT, pero no derrames, en: <https://www.primicias.ec/noticias/elecciones-presidenciales-2023/petroecuador-incidentes-itt-derrames/>

ProEcuador, 2023, Exportaciones de banano crecieron en el primer trimestre del 2023, en: <https://www.proecuador.gob.ec/exportaciones-de-banano-crecieron-en-el-primer-trimestre-del-2023/>

Smith, Adam, 1776, La Riqueza de las Naciones, Alianza Editorial, Madrid

Tünnermann Bernheim, Carlos. 2008. “La autonomía universitaria en el contexto actual”, Universidades 58 (36): 19-46

UNCTAD, 2021, El comercio mundial de plásticos es un 40% mayor de lo que se pensaba, según un estudio, en: <https://unctad.org/es/news/el-comercio-mundial-de-plasticos-es-un-40-mayor-de-lo-que-se-pensaba-segun-un-estudio>

Universidad Andina y la Alianza Basura Cero, 2022, Boletín de Prensa Ecuador sigue importando miles de toneladas de desechos plásticos, sobre todo desde EEUU, en: <https://www.uasb.edu.ec/wp-content/uploads/2022/04/Informe-Desechos-plasticos-Alianza-Basura-Cero-Ecuador-2022.pdf>