

CAPÍTULO 12.

ESTADO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL EN LIMA METROPOLITANA: UNA REFLEXIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Tania Laura Barra Quispe¹
David Eleazar Barra Quispe²
Adderly Mamani Flores³

¹: Doctora en Ciencias de la Salud. Docente Universitario.

 <https://orcid.org/0000-0003-1585-6314>

²: Antropólogo, Maestro en Economía. Docente Universitario.

 <https://orcid.org/0000-0003-0596-3829>

³: Antropóloga, Maestra en Economía. Docente Universitario.

 <https://orcid.org/0000-0002-5141-1366>

RESUMEN

El desarrollo sostenible es considerado una de las conceptualizaciones más ambiciosas e importantes del presente milenio, por lo que la Organización de las Naciones Unidas ha establecido el proyecto titulado Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) lo cual ha requerido la colaboración de países en todos los continentes, universidades y organismos no gubernamentales. Dentro de su planteamiento se busca la revalorización del medio ambiente como agente de vital importancia en el desarrollo del ser humano. Por lo que el presente capítulo asume como objeto el generar una reflexión acerca de ello dentro de la ciudad Latinoamérica de Lima.

Palabras clave: Desarrollo Sostenible, ODS, Medio Ambiente, Latinoamérica, Ser Humano.

INTRODUCCIÓN

La relación que tiene el ser humano con el medio ambiente es uno de los vínculos primigenios de la humanidad, dado que el hombre se ha nutrido de la enorme oferta de recursos del cual su entorno dispone hasta nuestros días. Asimismo, estos recursos han dinamizado el proceso evolutivo del ser humano, generando diversos sistemas políticos y económicos, que han ocupado un espacio destacado en la historia de la humanidad. Con el pasar de siglos con el perfeccionamiento de estos sistemas económicos el ser humano ha hecho uso indebido y excesivo de estos recursos naturales, esto a causa de un crecimiento demográfico exorbitante, la utilización de combustibles y la nula concientización acerca de estos problemas. Lo cual ha generado gran cantidad de problemas en la salud y el desarrollo del hombre moderno, esto se debe a la relación que el hombre posee con el medio ambiente. Donde se presenta como una característica innata del ser humano planteada por Herbert Marcuse (1993) quien afirma que el ser humano carece de autonomía, debido a que es controlado mediante las necesidades que se gestan más allá de los estrictamente biológicos.

Dentro de lo propuesto emerge uno de los conceptos más trascendentales de progreso de la humanidad, la noción de desarrollo, que fue la encargada de guiar todos estos procesos evolutivos desarrollos. No obstante, ya en pleno siglo XX esta concepción se encontraba rebasa completamente por la extensión plena del ser humano en respaldo de los Derechos Humanos (1948), lo cual dio pie a la reformulación de esta idea hacia un concepto que logró saldar la necesidad del hombre. Asimismo, los procesos de globalización han incitado a los países a reformular sus estructuras productivas con miras a ejercer una producción más ecológica (Ormaza, et al.,2020).

Un punto central que fue olvidado por este modelo de desarrollo fue la relación de respeto y armonía con la naturaleza como labor fundamental

como rol moral del ser humano, con miras a proteger su medio para preservar su supervivencia hacia el futuro. Dado que la concepción del desarrollo no incluía la responsabilidad ambiental dentro de sus ideales, por lo que es de gran importancia el desarrollo de una responsabilidad ambiental, que dote de facultades ecológicas al ser humano (Martínez, 2007).

Por lo que surge la concepción de Desarrollo Sostenible en el Informe Brundtland en el año 1987, a la par de constantes conferencias brindadas por la Organización de las Naciones Unidas con la finalidad de desarrollar vínculos y planes de trabajo para contrarrestar el azote del cambio climático. Problema que empezó a cobrar miles de víctimas en el mundo y dificultar las posibilidades de desarrollo para millones de humanos en el mundo. Por lo que esta investigación se propone como objetivo central el generar una reflexión acerca del cambio climático enmarcado en el planteamiento del objetivo número 13 de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible formulado por la Organización de las Naciones Unidas, utilizando como estudio de caso de ciudad de la Lima Metropolitana.

DESARROLLO

El medio ambiente una concepción intrínseca en nuestro desarrollo

Como ya fue descrito, el medio ambiente es uno de los actores centrales dentro del proceso evolutivo del ser humano, es por ello por lo que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, realizada en Estocolmo en 1972, lo define como un “Sistema físico y biológico social global en que vive el ser humano y otros organismos, constituyendo así un todo complejo, con diversos componentes que interactúan en su interior”¹. De igual manera la Comisión Mundial del Medio Ambiente “En el medio ambiente es el compendio

de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras” (1987, p.10). Asimismo, la Defensoría del Pueblo del Perú afirma que el medio ambiente es “un conjunto de factores físicos externos que actúan sobre los seres vivos y que en condiciones de relativa normalidad favorecen un entorno adecuado para la vida humana” (Comisión Andina de Juristas, 2001, p.132).

Y es que el deber del ser humano es velar por su conservación y cuidado, dado que el hombre posee un rol moral y colectivo frente a la contaminación dado que “El ser humano debe encontrarse consigo mismo y aplicar las normas de correcta convivencia social en su entorno, ya que de ello depende la supervivencia armónica de su ecología” (Alanya, 2004, p. 58). Asimismo, el ser humano debe velar por mantener la armonía y la paz entre sus iguales, en relación con el territorio donde habitan esto debido a que esta noción trasciende a una cuestión de supervivencia, ubicándose en una necesidad de convivir en un ambiente saludable y tranquilo para todos (Ostos de la Cruz, 2018).

Problemas y vulneraciones ocasionados por el cambio climático

En primer lugar, se debe hacer mención que la vulneración del ecosistema es un atentado legal a nuestros derechos como seres humanos reconocidos por una nación u organismo internacional, debido a que problemas en el medio ambiente merma nuestro derecho al desarrollo de la persona humana y en especial mitiga nuestro Derecho a la salud pública.

La declaración sobre el Derecho al Desarrollo en su artículo 1 se establece que:

“el derecho al desarrollo humano inalienable en virtud del cual todo ser humano y todos los pueblos están facultados para participar en un desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, a contribuir a ese desarrollo y a disfrutar de él”.

Referente al Derecho a la salud pública la Organización Panamericana de la Salud hace mención. Asimismo, la salud según Zolezzi (2017) se conforma de muchos más factores de los que tradicionalmente se tiene conocimiento como lo son Antecedentes familiares o genéticos, la alimentación, entre otros. Debido a que todos estos factores se encuentran incrustados dentro

del panorama del medio ambiente, dado que del medio ambiente surgen los alimentos del ser humano, de igual manera que el aire que inhala el ser humano como motor esencial de su existencia (Longueira Matos, Bautista-Cerro & Ruiz, 2020). Dado que si estos recursos se encuentran bajo riesgo la vida del ser humano se encuentre en la misma situación, por lo que el autor afirma que un 20% de enfermedades, patologías o síndromes que padece el ser humano está ligado al medio ambiente donde se ubica (Zolezzi, 2017).

Es de hacer mención que problemas encontrados en el medio ambiente, dificultan considerablemente la salud pública de las personas y el desarrollo de estos. Dado que el ser humano se encuentra en una sintonía muy aguda con su entorno ambiental por lo que todo daño ocurrido hacia él repercutirá sobre él. En consecuencia, se legitimó el derecho al medio ambiente que según la Comisión Andina de Juristas es el “derecho a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Lo que obliga al Estado a mantener balanceado, condiciones de sostenibilidad, los bienes ambientales (agua, suelo, aire, fauna, paisaje, ecosistemas naturales) para el disfrute de mejores condiciones de vida” (2001, p. 133).

Los estragos que ha ocasionado en el mundo se centran en la calidad y la oferta de estos bienes. Dentro de los cuales se puede destacar problemas en la oferta del servicio de Agua Potable. Esto debido a que, en el mundo habitan aproximadamente 7 674 mil millones de personas, de los cuales 2 200 millones no cuentan con el servicio de agua potable. Asimismo, un total de 4 200 millones de personas carecen de un sistema de saneamiento dentro de sus viviendas. Es de conocimiento que el cambio climático, la contaminación y la reducción de recursos hídricos ocasionan la agudización de la pobreza, las desigualdades sociales y las disparidades de poder (UNESCO, 2020).

Por otro lado, un Informe del Banco Mundial (2020) afirma que en el mundo se producen cerca de 2010 toneladas de desechos sólidos por año, de los cuales no un 30% no son gestionados adecuadamente. Lo que ocasiona que se acumulen en basureros informales. Se debe agregar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) a través de un informe publicado el año 2014 afirmó que la contaminación del aire genera aproximadamente 3,7 millones de muertes en personas mayores de 60 años en el mundo, asimismo en el mundo aproximadamente 10 millones de personas utilizan combustibles de a base de leña, bosta o champa para cocinar sus alimentos. Lo cual resulta un contaminante adicional.

El medio ambiente ha sido víctima de este cambio climático esto se ha materializado en la elevación del mar hasta en 0,20 m desde el año 1901. Asimismo, el cambio climático ha modificado las precipitaciones, así como la disminución del manto de nieve y hielo, por ende, el retroceso de los glaciares. Por lo que muchas especies marítimas y terrestres se han visto en la necesidad de migrar hacia otro hábitat (Elcacho, 2018).

Añadiendo a ello, la contaminación atmosférica que es entendida como la presencia de elementos que perturban la composición atmosférica y al desarrollo de los ecosistemas. Este tipo de contaminación es producida por la emanación de dióxido de azufre (SO_x), el monóxido de carbono (CO), los óxidos de nitrógeno (NO_x), el ozono y los compuestos orgánicos volátiles (COV) (Aramayo, 2012). Debido a ello, este tipo de contaminación afecta la salud de los seres vivos, el medio ambiente, causando estragos en la flora, fauna, el suelo y en el ser humano (Oyarzún, 2010). Según el Grupo Intercontinental de Expertos sobre el Cambio Climático, el principal impulsor de ello es el calentamiento global que es la concentración excesiva de gases de efecto invernadero a causa de las diversas actividades del ser humana entre las cuales destacan la quema de combustibles fósiles y el cambio en el uso del suelo (IPCC, 2013).

El desarrollo el causante y una solución sostenible

Retomando la idea inicial, ubicada en el uso irresponsable de la oferta de recursos renovables y no renovables. Es de conocimiento que una de las concepciones más pretéritas e importantes que fue encargada de guiar a este proceso evolutivo al ser humano, hacemos mención del “desarrollo”, concepto que según Díaz (2019) dirige al humano en su ambición por crear, innovar y perfeccionar la tecnología a su disposición con el fin de establecer mejores condiciones de vida y satisfacer sus necesidades ha hecho uso de los recursos tanto renovables como no renovable sin la adecuada responsabilidad. Es por ello que el desarrollo “involucra cambios en los patrones conductuales de las estructuras económicas institucionales en todos sus espacios; políticos, económicos y sociales” (Guillén de Romero, *et al.*, 2020, p. 305).

No obstante, aquella concepción no lograba abarcar la totalidad de la significancia del ser humano en sociedad, temas como educación, medio ambiente, no eran tomados en cuenta como indicadores de desarrollo de un territorio. Por lo que en medio siglo XX, a causa de las guerras mundiales, los diferentes tratados de derechos y congresos en reconocimiento de ellos, se

optó por la medida de repensar el concepto de desarrollo. Concepto que situó al hombre en los procesos históricos conocidos hasta el siglo XX, por lo que se necesitó una idea que logrará redefinir los parámetros de Desarrollo con el fin de abarcar de manera más idónea la existencia del ser humano. Además, el proceso de globalización ha incitado a los países a reformular sus estructuras productivas con miras a ejercer una producción más ecológica (Ormaza, *et al.*, 2020).

Debido a ello el desarrollo sostenible surge como una necesidad humana para buscar una solución a los estragos que ha causado el ser humano en su devenir histórico, estragos que amenazan al desarrollo económico (Rubio Ardanzas, y Akizu Aizipiri 2005-I). Su popularización se concibe en La comisión Mundial de Medio Ambiente y del Desarrollo, conocido popularmente como Informe de Brundtland (1987) objetivo no era la predicción de una decadencia de ambiente, de una pobreza y una penuria cada vez mayores en el mundo siempre más contaminado en el medio de recursos que continúa en disminución, sino la posibilidad de una nueva era de crecimiento económico que ha de fundarse en política que sostengan y amplíen la base de recursos del medio ambiente (1987:16).

Se afirma que la naturaleza no es una realidad superior a las necesidades innatas del ser humano, es más, se considera una de las mismas. Es por ello que el ser humano se debe proponer como una de sus metas álgidas, la protección de este medio, dado que su conservación adecuada otorgará condiciones de desarrollo pertinentes a futuras generaciones. Además, en el presente informa de gesta una de las primeras definiciones de Desarrollo Sostenible, hace mención del desarrollo sostenible refiriéndose a él como “el desarrollo que busca satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1988, p. 59).

Con el pasar de los años se fueron realizando distintas adiciones y reconceptualizaciones a la idea inaugural, por ejemplo, se encuentran las tres características tradiciones que posee el Desarrollo Sostenible que son: la protección del medio ambiente, el crecimiento económico y el aspecto social. Lo cual ha dotado de distintas connotaciones al término desarrollo, como lo son: sostenibilidad económica, sostenibilidad comunitaria o sostenibilidad cultural, como dimensiones claves en esta renovada conceptualización de desarrollo (Pugh, 1996). Por otro lado, el crecimiento de las condiciones

sociales, donde el ser humano dejó ostentar el estado de ser sueño del sistema, a ser parte de él mismo. (López Ricalde *et al.*, 2005).

Otro de los ejes a los cuales apuntó el Desarrollo Sostenible, es a gestar un cambio dentro de la estructura axiológica y moral de los seres humanos, esto parte de la premisa del actor social como es el ser humano quien posee la potestad de llevar a cabo esta misión. Este cambio de intencionalidad dentro de su actuar, es clave para realizar las diversas actividades que este tipo de desarrollo se propone (Rubio Ardanzas y Akizu Aizipiri, 2005-I). La importancia de este planteamiento reside en la tarea de generar una reformulación del paradigma tradicional desarrollista, el cual solo hacía mención a la condición económica. Este desarrollo plantea ubicarse en otra óptica, donde el ser humano sea capaz de contemplar las relaciones de la humanidad con la naturaleza (Novo, 2017).

Conceptualizaciones más recientes la entienden como “una manifestación relacionada con la elevación de la calidad de vida, como reflejo de avances en la sanidad, la vivienda digna, el trabajo justamente retribuido, las libertades políticas, la cultura, la paz, la educación, la consolidación de los derechos de la mujer, entre otros” (De la Peña y Víneces, 2019) El desarrollo sostenible se sugiere como un reto principal, “la necesidad de formar capacidades en las personas y la sociedad para orientar el desarrollo sobre bases ecológicas de diversidad cultural, equidad y participación social” (De la Peña y Víneces, 2019). Se la percibe como un reto, debido a la enorme tarea que esto conlleva, debido a este desarrollo se recomienda reconstruir la idea de progreso instaurada en siglos anteriores. Este proceso es una gestión que ha llevado décadas en llevar a cabo su cometido (Longeuira Matos, Bautista Cerro Ruiz y Rodríguez Hernández, 2018).

El protagonismo de la Organización de las Naciones Unidas

Ante la problemática mundial expuesta, el ser humano optó por generar numerosas organizaciones y congresos, con el fin de formular diagnósticos y respuestas ante los males que aquejan al mundo hasta el día de hoy, con la misión de velar por la conservación de nuestro patrimonio natural. Entre la cuales son de gran importancia las realizadas por la Organización de las Naciones Unidas con una temporalidad de 20 años entre ellas, la primera se gestó bajo el título de:

Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano (1972)

Conferencias realizadas debido al debate que acentuado en la década de los 70, confrontación entre la problematización de la naturaleza y sus componentes contra la vida humana en sociedad. Por lo que se puede hacer énfasis de lo expuesto en la conferencia, en el punto acerca de la naturaleza como actor medular en el desarrollo humano, dado que brinda oportunidades de desarrollarse intelectual, moral y socialmente (Khuory et al., 2018). Se hace presente un agente segregador ubicado en los compromisos y obligaciones correspondientes a los países en vías de desarrollo y a los que han alcanzado esta denominación.

Tabla 1. Propuestas de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano

	Países Desarrollados	Países en Vías de Desarrollo
Problemas ambientales existentes	Se deben a la ausencia de desarrollos tecnológicos	Son consecuencia de los altos indicadores de pobreza
Importancia de solucionar estos problemas	-	No pueden anteponer las necesidades del futuro
Responsabilidad de cada nación	Apoyar en la financiación a los países en vías de desarrollo	No poseen un orden de prioritaria

La Declaración de Estocolmo publicada en el año 1972 dentro de su apartado 6, hace mención de:

La defensa y el mejoramiento del medio ambiente humano para las generaciones presentes y futuras se ha convertido en meta imperiosa de la humanidad, que ha de perseguirse al mismo tiempo que las metas fundamentales ya establecidas de la paz, y el desarrollo económico y social.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992)

Este periodo se encuentra marcado por diversos desastres naturales ocurridos en la India, en Chernóbil, de igual manera que la guerra del Golfo. Lo cual elevó los indicadores de contaminación de los aires, el agua y el suelo, hasta magnitudes inimaginables para la época.

Donde se señaló el factor principal causante del deterioro ambiental mundial son las “modalidades insostenibles de producción y consumo, en particular de los países industrializados y a la estrecha relación entre pobreza y degradación del medio ambiente como temas a resolver en la agenda internacional” (Khuory et al., 2018, p.9). Asimismo, el objetivo central de esta conferencia se centró en forjar una alianza mundial equitativa a través de la invención de novedosos estratos de cooperación entre los Estados del mundo, los estratos medulares de la sociedad y los seres humanos, con el fin de alcanzar (Andreu Pinillos, Fernández-Fernández & Fernández Mateo, 2019).

Se obtuvieron dos conclusiones de estas conferencias realizadas, la primera hace mención del Desarrollo Sostenible como eje integrador de allí en adelante de los planteamientos realizados por la Organización de las Naciones Unidas. Asimismo, muestra la simetría de posturas e ideas que se logró con los países de América Latina y el Caribe, lo cual dio a pie a la sistematización de ideas en torno a la crisis ambiental, así como las prioridades y responsabilidades con los Estados (Khuory et al., 2018).

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) (2012)

Dentro de ella, se retomó las pasadas problemáticas, haciendo un énfasis a considerar sobre el eje de pobreza, dado que los índices de pobreza no habían cumplido con las expectativas planteadas en los Objetivos del Milenio planteados en el año 2000. Uno de los objetivos centrales fue generar una proyección hacia el mundo deseaba desde entonces hasta 20 años hacia adelante. Se hace mención especial a la urgencia por acelerar los procesos con miras a la eliminación de los contrastes entre los países desarrollados y los que se catalogan como países en vías de desarrollo (ONU, 2012).

Por lo que se promulgaron diversas normativas para viabilizar esta intención una de ellas es el reconocimiento del derecho humano al agua potable y el

saneamiento, de igual manera se hace mención que el acceso a la energía eléctrica es un condicionante fundamental en alcanzar el desarrollo sostenible de una población. Se propone la erradicación de enfermedades que generan innumerable cantidad de muertes cada año, como los son el VIH y el sida; la malaria, la tuberculosis, la gripe, entre otras enfermedades (ONU, 2012).

Los Objetivos Del Milenio (2000-2015)

En septiembre del 2000 se legitimó un nuevo compromiso global con miras a lograr el Desarrollo Sostenible. Este acuerdo se forjó sobre los valores representativos de las relaciones internacionales: la libertad, la igualdad, la solidaridad, la solidaridad, el respeto de la naturaleza y la responsabilidad común pero diferenciada. Para la cual se formularon 8 objetivos, 18 metas y 48 indicadores, que fueron reconocidos como los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Es de hacer mención especial que el objetivo número 8 hace mención de “fomentar una asociación mundial para el desarrollo” en el cual se explica los compromisos contraídos por las naciones desarrolladas en su labor para gestar condiciones de desarrollo en países catalogados como naciones en vías de desarrollo (ONU, 2005). Los líderes mundiales a cargo de este proyecto sentaron que la labor medular de este es la erradicación paulatina de la pobreza, debido a que la asumen como una de las principales causas de las inequidades sociales.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030)

El breve recuento histórico presentado previamente nos ha situado dentro del contexto en el cual nos ubicamos, en medio de uno de los proyectos más ambiciosos de la Organización de las Naciones Unidas desde su fundación en 1945. Fue presentado el año 2015 donde se recomendó un conjunto de objetivos a cumplir nombrados como Objetivos de Desarrollo Sostenible, que deben ser cumplidas para el año 2030 con la finalidad de generar condiciones de vida que fomenten la “igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente” (ONU, 2018, p.7). Son un total de 17 objetivos y 169 metas, que exhiben un ambicioso proyecto de Desarrollo Sostenible, donde se integran los componentes económico, social y ambiental.

Una característica de vital importancia presente en este nuevo proyecto de las Naciones Unidas es el haber incluido a los países económicamente desarrollados, dado que los planteamientos previos fueron exclusivamente para los países en vías de desarrollo (López, Arriaga y Pardo, 2017). Se asignaron tareas que exceden al año 2030 donde se posiciona la meta inicial, por ejemplo, se presupuesta que para el año 2050 la eliminación gradual del empleo del carbón y del gas natural, debido a la creciente disponibilidad de energías renovables y abrir un espacio más amplio al uso de la energía nuclear (Andreu Pinillos, Fernández-Fernández & Fernández Mateo, 2019). Por lo cual centraremos la atención sobre uno de los 17 objetivos, el número 13.

OBJETIVO 13 “Acción para el clima”

Su nombre completo es: “Adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”. La labor que se adjudica este objetivo gira en torno al cambio climático debido a que “es un reto global que no respeta fronteras nacionales... Es un problema que requiere que la comunidad internacional trabaje de forma coordinada y precisa de la cooperación internacional para que los países en desarrollo avancen hacia una economía baja en carbono” (ONU, 2018, p.59). Añadiendo que busca proteger al planeta contra las adversidades que el deterioro del medio ambiente y la degradación de la naturaleza son capaces de ocasionar (ONU, 2015).

Dentro de sus principales metas se hace mención de: i) fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y a los desastres naturales. ii) Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas estrategias y planes nacionales, iii) Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto a la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana (ONU, 2018)

Uno de los lugares más vulnerables a sufrir los estragos del cambio climático es el territorio de América Latina, dado a diversas peculiaridades que se expondrán a continuación.

Contexto del desarrollo sostenible en América Latina

Es de vital conocimiento que uno de los territorios con más contrariedades en el mundo es América Latina. Es por ello que la totalidad de sus países que lo conforman poseen la condición de país en vías de desarrollo, esto debido

a los indicadores de Desarrollo Humano que en comparación a los de otros continentes son considerablemente inferiores.

Las emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes a América Latina y el Caribe son un total de 8,3% a nivel mundial. No obstante, esta región es altamente vulnerable a los efectos que puede ocasionar los estragos del cambio climático, esto a causa de sus características climáticas, socioeconómicas, demográficas y geográficas (CEPAL, 2015). De igual manera, otras de las particularidades que poseen este bloque de países es una marcada desigualdad dentro de sus propias naciones, esto a causa de constantes procesos de centralismo que se han llevado a cabo desde el siglo XX (Bárcena, *et al.*, 2020)

Dentro de América Latina y el Caribe, es de considerar la existencia de ciudades con altos índices de contaminación, donde destacan Distrito Federal (México), Santiago de Chile (Chile), Bogotá y Medellín (Colombia), Montevideo (Uruguay) y Lima (Perú) (Red de Desarrollo Sostenible, 2016). Es por ello que nos abocaremos a analizar una de ellas, estamos hablando de la capital del Perú, Lima.

El Perú se encuentra reconocido como país que forma parte de la agenda de la ONU, tal condición incita al gobierno a alinearse a las normativas de la organización. Debido a ello el país se encuentra comprometido a buscar el desarrollo integral y sostenible, por lo que debe dilucidar un planeamiento estratégico con visión concertada que le permita cumplir dichos objetivos en la temporalidad fijada (CEPLAN, 2017).

Región considerada según la Organización Mundial de la Salud como la vigésima segunda capital más contaminada del mundo. Esto debido a que por año fallecen aproximadamente 15 mil personas por enfermedades respiratorias y males cardíacos. En la ciudad de Lima metropolitana ha sido víctima de constantes procesos de expansión, lo cual de la mano con ineficientes planeamientos de formación de nuevos distritos que ha desarrollado un crecimiento desordenado, son las causas primarias primigenias de los problemas de contaminación que posee la ciudad de Lima Metropolitana (Iglesias León y Gonzáles Torres, 2001).

Según el censo realizado el 2017 por el Instituto de Estadística e Informática (INEI) (2019), en Lima metropolitana residen 8 574 974 personas, considerado el departamento más poblado del país. Asimismo, esta población se encuentra

posicionada en áreas urbanas o rurales con una enorme diferencia, debido a que en la sección urbana se encuentran 7 595 925 personas y en la rural un total de 9 817 personas. Por lo que Maldonado afirma que “El rápido crecimiento de los sistemas urbanos e industriales, como ya se ha mencionado ha traído consigo diferentes problemas ambientales relacionados con la producción de desechos, la afectación de los ecosistemas acuáticos y terrestres, las numerosas emisiones atmosféricas con sus impactos sobre la calidad del aire y la atmósfera, la acumulación de ruido, la contaminación visual y más reciente, la afectación por ondas electromagnética” (Maldonado, 2009, p. 67). Además, una característica muy frecuente dentro de estas áreas urbanas es el excesivo parque automotor que genera un caos vehicular de enormes proporciones, asimismo degrada considerablemente la calidad del aire de la ciudad (Layza, 2017).

Referente a la condición en la cual se encuentra su medio ambiente de Lima Metropolitana, es de hacer mención que se ha producido constantes elevaciones en la temperatura por década en el Perú, ella oscila entre los 0,2 °C (González y Steenland, 2014). De igual manera se logró precisar que para el año 2018 se generaron 3 454 688 toneladas de residuos sólidos, por lo que la generación per cápita de ellos alcanzó unos 2,43 kilogramos por habitante al día. Es por ello que al día en Lima Metropolitana se generan 9 121 995 kilogramos de residuos sólidos (INEI, 2019).

Es de hacer especial mención al tipo de combustible utilizado por las familias que viven en Lima Metropolitana debido a que una cantidad de combustibles son considerados nocivos para el medio ambiente y para las personas que son expuestos a los humos procedentes de su incineración. No obstante, en Lima metropolitana los índices referentes a estos combustibles se han reducido considerablemente (Tabla 2).

Tabla 2. Hogares por tipo de combustible que utilizan para cocinar, 2009-2018 (Porcentaje)

Año	Solo gas*	Gas y otros combustibles**	Utilizan Leña***	Carbón	Kerosene	Más de un combustible	No cocinan
2013	54,5	35,6	0,0	0,1	0,1	7,1	2,9
2014	60,5	29,7	0,0	0,0	0,2	6,2	3,4
2015	68,5	23,1	0,2	0,3	0,0	4,9	3,0
2016	68,9	21,8	0,3	0,0	0,2	5,8	3,0
2017	64,6	26,7	0,0	0,1	-	6,3	2,3

2018	68,6	22,3	0,1	0,0	-	6,6	2,4
------	------	------	-----	-----	---	-----	-----

*Incluye gas licuado de petróleo y gas natural

**Además del gas () usan leña, carbón, electricidad y kerosene

***Incluye también ramas secas, tusa de maíz, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Encuesta Nacional de Hogares

La contaminación del aire ha generado estragos en la salud, la nutrición y las capacidades de las personas, lo que aumenta considerablemente las situaciones de pobreza de los mismos (Ministerio de Salud, 2011). Debido a ello en el Perú ocurren aproximadamente 3 900 fallecimientos prematuros y cerca de 3 800 nuevos casos de bronquitis crónica por año adultos (Bonjour, *et al.*, 2014).

Uno de los factores centrales que gesta este problema es el parque automotor de la ciudad, considerado uno de los más grandes del mundo, dado que en el 2016 se reportó 2 281 786 vehículos registrados (INEI, 2017), los cuales son los principales emisores de CO₂ (31%), NO₂ (67%) Y CO (70%) a nivel nacional.

Por otro lado, las municipalidades distritales informaron que los principales actos que proliferan la contaminación en Lima metropolitana son: La emanación de gases y partículas de fábricas o refinerías, la emisión de gases de vehículos motorizados, Ruidos de alta intensidad, la acumulación y quema clandestina de basura y la crianza de animales domésticos sin control lo cual demuestra un crecimiento considerable debido a que en el año 2010 se produjo 2 664 798 toneladas. (INEI, 2019).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El desarrollo sostenible es un concepto que se ha posicionado como uno de los más trascendentes de las últimas décadas, esto se debe al rol moral que posee con la población, a su carácter universal y a su grado de articulación que ostenta con universidades, gobiernos, ONG, entre otras instituciones. Por lo que es deber de todas las personas, comprometerse con las metas propuestas por la Organización de las Naciones Unidas, con el fin de saldar las brechas de desarrollo tan características de las sociedades latinoamericanas. Fue por ello que se ubicó a la región de Lima Metropolitana como partícipe del estudio realizado debido a las características expuestas con antelación. Se logra concluir lo siguiente:

El estado peruano presenta una insuficiente disposición de políticas públicas dedicadas al cuidado de medio ambiente, lo cual genera considerables dificultades en el estilo de vida de las personas, dado que no cuentan con el conocimiento, capacitación e información acerca de la degradación del medio ambiente. Esto es una condición estructural, la cual se debe trabajar con suma importancia, debido a que el rol del ser humano es de vital importancia

Ante ello, una de las respuestas que se viene formulando para hacer frente a la inmensidad de problemas que viene ocasionando el impacto ambiental se centra dentro del ya comentado Desarrollo Sostenible que sustenta a la educación como una dualidad de perspectivas para su entendimiento y práctica. La primera asume que el ámbito educativo debe aportar soluciones a la construcción de un modelo nuevo de desarrollo humano. Por otro lado, la segunda arista hace mención la necesidad de adjudicarse el desarrollo como un objetivo central y meta dentro de la educación. (Longueira Matos, Bautista-Cerro & Ruiz, 2020). Dado que la concepción de la educación ambiental debe construirse sobre los valores de la solidaridad naciones, de misma manera que la internacional y la intergeneracional. Asimismo, este tipo de educación propone un respeto irrestricto a la diversidad biológica y cultura, así como a

las conductas y patrones de producción de consumo, de igual manera que las nuevas formulaciones de necesidad y de bienestar humano (Cabalé, 2016).

Las propias inequidades sociales inherentes a la sociedad de Lima Metropolitana son un condicionante que reiteradas veces se obvian dentro de este proceso. Esta condición parte de que un cúmulo de habitantes de los estratos más bajos, poseen un escaso acceso a servicios y bienes materiales. Como es el caso de no poseer una cocina que opere a gas natural o licuado de petróleo, por lo que optan por utilizar métodos rudimentarios para lograr esta tarea como lo es el emplear madera, ramas secas entre otras. Los cuales son perjudiciales tanto para las personas como para el medio ambiente.

A manera de conclusión finiquita es de hacer importante mención que el propósito de la investigación es generar una reflexión, acerca de donde se ubica el concepto de desarrollo sostenible en la actualidad y como este se debe enfrentar a realidades diversas como lo es el caso de Lima Metropolitana. Dado que, el desarrollo sigue su curso y nos debemos comprometernos todos fortalecer los lazos de cooperación en busca de la conservación de nuestro medio ambiente. Es por ello que es menester retomar la primera definición que se gestó de este concepto que guio nuestro trabajo tal cual se propuso en el Informe Brundtland allá por los años 1987, el desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. El cual, a pesar de haber sufrido frecuentes reformulaciones a través del tiempo, se encuentra en plena vigencia en nuestros días.

REFERENCIAS

- Aramayo B., A. (2012). Percepción de la contaminación atmosférica en Lima: Contraste entre la avenida Abancay y El Olivar de San Isidro. *Revista Del Instituto De Investigación De La Facultad De Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica Y Geográfica*, 15(30), 131- 140. DOI: <https://doi.org/10.15381/iigeo.v15i30.4194>
- Banco Mundial (2020) Los desechos 2,0: Un panorama mundial de la gestión de desechos sólidos hasta 2050.
- Bárcena, A., Samaniego, J., José, W. P., & Alatorre, E. (2020). *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe ¿Seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?* https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45677/1/S1900711_es.pdf
- Bonjour S, Adair-Rohani H, Wolf J, Bruce NG, Mehta S, Prüss- Ustün A, et al. (2013). Solid fuel use for household cooking: country and regional estimates for 1980-2010. *Environ Health Perspect*, 121(7):784-90. doi: 10.1289/ehp.1205987.
- Cabalé, E. (2016). *Educación para el desarrollo sostenible en la modalidad no formal: bases teóricas-prácticas para una estrategia en la actividad constructiva de Cuba*. (Tesis de doctorado) Universidad de la Habana.
- Carbonell, E. (2018). *Elogio del futuro. Manifiesto por una conciencia crítica de especie*. Barcelona: Arpa
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2019). Análisis de los principales riesgos y oportunidades globales para el Perú al 2030. CEPLAN. https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/analisis-de-los-principales-riesgos-y-oportunidades-globales-para-el-peru-al-2030/

- CEPAL. (2015), La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: paradojas y desafíos del desarrollo sostenible, Santiago de Chile
- CEPLAN (2017) Perú: Informe Nacional Voluntario sobre la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. https://www.ceplan.gob.pe/documentos/_peru-informenacionalvoluntario/
- Comisión Mundial del Medio Ambiente (1987). Módulo de sensibilización ambiental. Madrid: Alianza Editorial.
- Comisión Económica para el Desarrollo en América Latina y el Caribe (CEPAL) (2016). *Horizontes 2030, la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. Trigésimo sexto período de sesiones de la CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40159/4/S1600653_es.pdf
- Consortio de Investigación Económica y Social (2002). Derechos Humanos y Salud: Vinculando dos perspectivas. <https://cies.org.pe/sites/default/files/files/otrasinvestigaciones/archivos/derechos-humanos-y-salud-vinculando-dos-perspectivas.pdf>
- De la Peña, G. & Vences M.R. (2019). Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000200018
- Díaz, P. G. (2019). Relación costo-beneficio de sistemas de gestión ambiental en empresas manufactureras venezolanas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(1), 143-155.
- Elcacho, J. (2018). «Primer buque mercante que transita por el Ártico en pleno invierno». *La Vanguardia*, 15 de febrero. <http://www.lavanguardia.com/natural/20180215/44795216132/primer-buque-mercante-que-transita-por-el-artico-en-pleno-invierno.html>
- Gonzales, G. F., Zevallos, A., Gonzales-Castañeda, C., Nuñez, D., Gastañaga, C., Cabezas, C., ... & Steenland, K. (2014). Contaminación ambiental, variabilidad climática y cambio climático: una revisión del impacto en la salud de la población peruana. *Revista Peruana de Medicina Experimental*

y *Salud Pública*, 31(3), 547-556.

Gonzáles, G.F & Steenland, K. (2014). La salud ambiental en el Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*, 31(2), 393-401. <https://www.redalyc.org/pdf/363/36331718037.pdf>

Guillén de Romero, J., Calle García, J., Gavidia Pacheco, A. M. & Vélez Santana, A.G. (2020). Desarrollo Sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 26(4), 293-307. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34664>

Iglesias León, S., & Gonzáles Torres, M. (2001). Situación de la contaminación atmosférica en Lima Metropolitana y Callao. *Revista Del Instituto De investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias geográficas*, 4(7), 13-17. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v4i7.2565>

INEI (2019). *Provincia de Lima Compendio Estadístico 2019*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf

IPCC. (2013), *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*, T. Stocker y otros (eds.), Cambridge, Cambridge University Press

Khuory, M., Barrios García, G.E., Andreau, S. & Lovisa, C.S. (2018). ¿Las conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente como herramienta moderadora de geopolítica? En S. Benítez Larghi, *Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de la Plata* (pp.1-20) Buenos Aires-Argentina: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación,

Layza Cueva, M. D. (2017). *Relación Del Tránsito Y Congestión Vehicular Con La Contaminación Sonora En Vías De Transporte Público Saturadas, Distrito De Trujillo*, 2017. DOI: [dx.doi.org/10.18050/Cientifi-kv6n1a3.2018](https://doi.org/10.18050/Cientifi-kv6n1a3.2018)

Longueira Matos, S., Bautista-Cerro Ruiz, M.J. & Rodríguez Hernández, J.A. (2018). La educación para el Desarrollo Sostenible: Sin tiempo para educar para el futuro, educando para la emergencia del presente. En C. Barroso, *Documentos congresuales*. (pp. 19-57)

- López Ricalde, C.D., López Hernández, E.S. & Ancona Peniche, I. (2005). Desarrollo Sustentable o Sostenible: una definición conceptual. *Horizonte Sanitario*, 4(2).
- López, I., Arriaga, A., & Pardo, M. (2018). La dimensión social del concepto de desarrollo sostenible: ¿La eterna olvidada? *Revista Española de Sociología*, 27(1), 25–41. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2018.2>
- Maldonado, J., M. (2009). Ciudades y contaminación ambiental. *Revista de Ingeniería* N° 30. Bogotá: Universidad de Los Andes
- Marcuse, H. (1993). El hombre unidimensional. Ensayo sobre la ideología de la sociedad industrial avanzada. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Martínez, G. D. (2007). Proyecto de investigación: la Responsabilidad Social Empresarial, el papel de los gobiernos, los organismos multilaterales y las ONG, Observatorio de la Responsabilidad Social Corporativa. Asociación. <http://observatoriorsc.org/>.
- Ministerio de Salud (2011). *Política Nacional de Salud Ambiental 2011-2020*. Lima: Dirección General de Salud Ambiental. <http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>
- Novo, M. (2017). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas.
- ONU (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (2015) Resolución que aprueba la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
- ONU (2012). Informe de las Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Nueva York. <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/CONF.216/16ç>

- Organización de las Naciones Unidas. (2005). *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Una mirada desde América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/metadel_milenio.pdf
- Ormaza, J., Ochoa, J., Ramírez, F. y Quevedo, J. (2020). Responsabilidad social empresarial en el Ecuador: Abordaje desde la Agenda 2030. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(3), 175-193. <https://dx.doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33241>
- Ostos de la Cruz, F. (2018). *Los Derechos Fundamentales y la Contaminación ambiental en Lima Metropolitana, periodos 2016-2017*. (Tesis de Doctorado). Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Oyarzún G. M. (2010). Contaminación aérea y sus efectos en la salud. *Rev Chil enfermedades Respir*, 26(1), 16-25. doi:10.4067/s0717-73482010000100004
- PNUD (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals>. Html
- Polo Espinal, J.C. (2013). El Estado y la educación ambiental comunitaria en el Perú. *Acta Med Per*, 30(4). 141-148
- Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (UNEP) (1975). *International Workshop on Environmental Education*. La Carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental. Consultado el 30 de enero de 2018. <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772SB.pdf>.
- PUGH, C. (1996).(edit.) *Sustainability, the Environment and Urbanization*. Earthscan, London
- Ramírez Miranda, D.E. & Sáenz Arana, L.A. (2021). Impacto de la contaminación ambiental en el desarrollo sostenible de Lima Metropolitana (2015-2020). *Revista MktDescubre*, 17, 43-53. <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/mktdescubre/article/download/579/573/>

- Red de Desarrollo Sostenible. (2016). Las 10 ciudades con el aire más contaminado de Latinoamérica. <https://www.rds.org.co/es/novedades/las-10-ciudades-con-el-aire-mas-contaminado-en-latinoamerica>
- Rubio Ardanaz, E., & Akizu Aizpiri, B. (2011). Desarrollo sostenible y globalización: cuando el futuro influye sobre el presente. *Lan Harremanak - Revista De Relaciones Laborales*, (12). <https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.3428>
- Rubio Ardanaz, E. & Akizu Aizpiri, B. (2005-I). Desarrollo sostenible y globalización. Cuando el futuro influye sobre el presente. *Lan Harremanak*, 12, 185-214
- UNESCO (2020) Agua y Cambio Climático. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2020.
- World Health Organization. Global Health Observatory: Data Repository [Internet]. Geneva: WHO: 2014 [citado el 12 de febrero del 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/gho/database/en/>
- Zolezzi, A. (2017). Salud y medio ambiente en el Perú actual. *Acta Med Perú*, 34(2), 79-81