

26

LA EDUCACIÓN EN UNIVERSIDAD PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL IMPACTO AMBIENTAL

UNIVERSITY EDUCATION TO COMBAT CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL IMPACT

Ana Loyda Robles Altamirano¹

E-mail: ani-ra1411@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5933-0854>

Lilia Monserrate Villacís Zambrano²

E-mail: liviza@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2888-6363>

Víctor Manuel Román Vélez³

E-mail: vmanuel.roman@uleam.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2455-613X>

Ana Cecilia Vélez Falcones²

E-mail: acevelez@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7835-7075>

¹Centro de Educación Inicial. Aurora Vallejo Arrieta, Guayas. Ecuador

²Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Bahía. Ecuador

³Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí. Extensión Bahía de Caráquez. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Robles Altamirano, A. L., Villacís Zambrano, L. M., Román Vélez, V. M. & Vélez Falcones, A. C. (2022). La educación en universidad para combatir el cambio climático y el impacto ambiental. *Revista Conrado*, 18(88), 222-228.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar las consecuencias del cambio climático y el impacto ambiental, se utilizó el método cuantitativo y cualitativo, La técnica utilizada en esta investigación fue una recopilación bibliográfica de antecedentes enfocados en los cambios climáticos y los efectos de la naturaleza a partir de la aplicación de la técnica de la encuesta, se utilizó el programa estadístico SPSS 21 para una mejor precisión al momento de tabular los resultados y obtener un resumen de los mismos, uno de los elementos preliminares que se constató en el trabajo investigativo, es la gran preocupación que hay en la población, la corresponsabilidad de ir creando ambientes saludables desde las practica diaria, cambiando hábitos que conlleven al cuidado del habitat, y un compromiso a la formación que les lleve a encontrar nuevas alternativas de vida en relación al cuidado del ecosistema para poder prevenir el deterioro del ambiental.

Palabras clave:

Cambio climático, naturaleza, conservación, efectos, Ambiente, corresponsabilidad

ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the consequences of climate change and the environmental impact. The quantitative and qualitative method were used. The technique used in this research was the bibliographical compilation of background focused on climate change and the effects of nature from the application of the survey technique. The SPSS 21 statistical program was used for better precision when tabulating the results and obtaining a summary of them. One of the preliminary elements that was found in the investigative work is the great concern that exists in the population, the co-responsibility of creating healthy environments from daily practice, changing habits that lead to the care of the habitat and a commitment to training that leads them to find new alternatives of life in relation to the care of the ecosystem in order to prevent environmental degradation.

Keywords:

Climate change, nature, conservation, effects, Environment, co-responsibility

INTRODUCCIÓN

Hoy más que nunca crear una conciencia ambiental debería ser una necesidad humana que conlleve a tener una visión de conjunta de la realidad que vive la humanidad con el deterioro de habitad y su cambio destructor que acarrea todo el ecosistema.

La degradación del ambiente es una disposición que tiene sus implicaciones en la sociedad, en los sujetos y en la educación. El cambio climático es un problema global que ha sido tratado por los expertos de todo el mundo. Estos han concluido que el clima cambia, debido a causas naturales y a causas de origen antropogénico.

“Aunque nos guste pensar el mundo natural como un mundo aparte del nuestro, regido por reglas y al que podemos acudir de vez en cuando, la verdad es que nuestra civilización entera depende del mundo natural biológica, económica y socialmente”, (Vecchio, 2020, p. 25).

Con el paso del tiempo y el avance de la cultura en las personas, nos hemos olvidado que no hay mejor guía de vida que la naturaleza, el mundo natural siempre debe desempeñar un papel de liderazgo en nuestras vidas cotidianas. Sin embargo, pocas veces somos capaces de valorar el sentido de la naturaleza es por ello por lo que los efectos causados en la naturaleza por la contaminación ambiental son desastrosos debido a que no solamente terminan con la naturaleza, sino que al terminar con la naturaleza acaban también con los animales puesto que esta es su lugar donde viven, además que al destruir los ecosistemas acabamos con la vida vegetal y esta es quien purifica el ambiente. (Nieves, et al, 2022)

Es decir, si las aves se someten a condiciones de ambiente no ideales no podrán alcanzar su capacidad productiva, incrementado los costos, y poniendo en riesgo la rentabilidad de la producción. (Daigle, 2014).

El cuidado ambiental está relacionado desde el acicalado que se tiene en los pequeños detalles ambientales hasta llegar a cuidar el cosmos cercano, concienciando el universo que se tiene como morada a todo aquello que rodea al ser humano para así hacer visible el buen vivir. (Moreno, Suarez & Macias, 2022)

Aprender más sobre las 3R de la ecología: reducir, reutilizar y reciclar. es tarea pendiente compleja. Hay que vencer tanto visiones miopes como resistencias conservadoras y posiciones prepotentes que esconden y protegen una serie de privilegios, al tiempo que se construyen diversas y plurales propuestas estratégicas de acción. La vigencia de los Derechos de la Naturaleza y de los inseparables Derechos Humanos exige la existencia de marcos jurídicos locales, nacionales e internacionales

adecuados, teniendo en consideración que estos temas atañen a la Humanidad en su conjunto. (Cruz, Bajaña & Morales, 2022, p.56)

Es de vital importancia que se midan las consecuencias y los efectos producidos en la naturaleza a raíz del cambio climático, se expone que para la preservación de la misma, se debe actuar desde dos enfoques: el primero relacionado directamente con los estilos de vida impregnados ya en la sociedad y promoviendo sobre todo la práctica del reciclaje, la disminución de combustibles y gases dañinos a la capa de ozono, el ahorro de energía; y el segundo enfoque abordando el desarrollo de planes de emergencia y la elaboración de posibles pronósticos, además de la importancia de salvaguardar la seguridad de las poblaciones humanas más expuestas a las consecuencias del cambio climático y sus derivados.

“La consecuencia del cambio climático cada vez es más generada por el hombre, están afectando el clima del planeta, han registrados incrementos en la temperatura global por causas naturales”, (Estrada, 2001, p.6).

Se puede entender que las consecuencias del cambio climático es algo que nos ha venido afectando en los últimos años y que es consecuencia o generada por causa del hombre, ya que según estudios los glaciales se están derritiendo y el nivel del mar está subiendo, estos cambios climáticos cada vez son más frecuentes por lo que se pueden visualizar inundaciones, terremotos, tsunamis, entre otros. La solución al problema y sus consecuencias deben involucrar a todos los países, tomando en cuenta sus diferentes condiciones y capacidades.

La biodiversidad se refiere a todas las variaciones de las formas de vida en una determinada región. Se incluyen en el concepto de biodiversidad, además de la diversidad de especies, la diversidad genética, de formas, de atributos funcionales, de interacción entre especies e incluso de ecosistemas en una determinada área. Todas estas medidas de diversidad biológica tienen relación con variados aspectos del funcionamiento de los ecosistemas naturales que sostienen la vida en la tierra. El hombre, a través de diversas acciones, viene impactando severamente la biodiversidad del planeta.

“Aunque es muy difícil de medir con exactitud, todos los científicos coinciden en que la tasa actual de pérdida de especies por la acción humana es tan elevada, que el período actual en que vivimos ya es considerado como de extinción masiva de especies”, (Farjalla, et al., 2018, p.10).

Entre las principales causas de la pérdida de biodiversidad por la acción humana están la transformación en uso del suelo, el cambio climático, la fragmentación y

degradación de los hábitats naturales, los cambios en los ciclos de los elementos en el planeta, la introducción de especies exóticas y la sobreexplotación de especies de valor comercial, especialmente en ambientes marinos. La pérdida de la diversidad, en cualquiera de sus formas causa múltiples efectos en los ecosistemas, la mayoría de ellos perjudiciales para la humanidad a corto plazo, y todos ellos muy perjudiciales a largo plazo. Ciertamente, dependemos de la biodiversidad para una serie de productos, procesos y servicios ecosistémicos, tales como la provisión de alimentos y la regulación del clima. (Concepción, 2022)

La importancia del cuidado ambiental debe empezar inculcando más la divulgación científica respecto a los cambios climáticos y la contaminación, ya que mostrando hechos realistas se estará tomando conciencia respecto a los actos negativos ante el ambiente y su biodiversidad en todos los ambientes, áreas de investigación para así ir mitigando lo mayor posible los efectos negativos de los impactos ambientales. Se debe tener en cuenta que esta responsabilidad ambiental ha sido siempre de todas las generaciones, por lo tanto, la mejor sostenibilidad de los recursos que se quiera hacer es ir aplicando autocontención. Suficiencia e interiorización hacia nuestros límites e ir dando testimonio con la praxis.

Cuba asume y reconoce la importancia de la educación ambiental como elemento clave para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Igualmente, reconoce el amplio potencial humano en materia educativa como acervo cultural identitario de la pedagogía cubana, la cual contiene la base metodológica de la educación ambiental en Cuba, que se sustenta en la experiencia práctica internacional y la larga tradición para la implementación de procesos educativos ambientales en el territorio nacional. (Avilez, Contreras & Nodarse, 2021, p.345).

El artículo que se presenta es original, derivado del Proyecto de investigación "Museo de historia y arqueológica paleontología como instrumento de desarrollo local: Caso Chirije y San Isidro .de la zona norte de Manabí"; y del proyecto de "Emprendimiento sostenible desde la

practica educativa en los procesos de formación para fomentar la actividad profesional y organizacional, ULEAM Sucre"

DESARROLLO

Materiales y Métodos

La metodología utilizada fue cuantitativa y cualitativa, la investigación estuvo tomada desde la descriptiva la que permitió verificar estudios realizados en temáticas similares, que ayudo de plataforma en los nuevos procesos investigativos, se pudo constatar revisiones bibliográficas con los resultados estadísticos del instrumento utilizado. Además, se aplicó el método Delphi, buscando a los expertos del área y consensuando el instrumento que se aplicó para dar veracidad a la encuesta, que fue confrontada con la pregunta de control. Se hizo el análisis de fiabilidad a través del Alfa de Cronbach dando una confiabilidad de 0,89 Se manejó la técnica de la encuesta a través de Google Forms se hicieron a 40 personas y con la población más cercana se extrajo una muestra de 20 personas, completando la muestra de 60 por cuestión del cuidado por la pandemia del COVID, se utilizó el software estadísticos SPSS 25, en las respuesta se evidencio el malestar del no cuidado ambiental y el grave peligro al que se está expuesto si no se toman medidas mediáticas referente al problema tratado. Fue una experiencia muy buena porque se pudo verificar que el tema tiene vigencia en esta realidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla No.1 Análisis de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,892	6

Fuente: Población de Bahía de Caráquez

La encuesta dirigida a la población de Bahía de Caráquez dio según el Alfa de Cronbach 0,892 Tabla 1; demuestra que hay fiabilidad en los resultados tabulados.

Tabla No.2 Percepción de los cambios climáticos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	30	50,0	50,0	50,0
	NO	10	16,7	16,7	66,7
	ALGUNAS VECES	20	33,3	33,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Población de Bahía de Caráquez

Se evidencia, en la Tabla 2, correspondientes a la primera interrogante, que intenta denotar el nivel de percepción de los cambios en el clima por los encuestados; resultando de manera positiva en un 50%; es decir, la mitad de la muestra responde afirmativamente a la percepción de los cambios en el clima. Seguido por un 33,3% que nota los cambios climáticos algunas veces; y por último el 16,7% de los encuestados responde de manera negativa. En efecto; la población se ha dado cuenta de dichos cambios climáticos y están conscientes de que en estos últimos años han aumentado exponencialmente. No obstante, algunos han percibido ligeramente los cambios dando a notar una carencia o desinterés en el cuidado ambiental.

Tabla No.3 Contaminación Ambiental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	53	88,3	88,3	88,3
	NO	2	3,3	3,3	91,7
	ALGUNAS VECES	5	8,3	8,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Población de Bahía de Caráquez

Con respecto a la segunda interrogante, la cual intenta determinar si los encuestados piensan que la causa principal de los cambios climáticos, es la contaminación ambiental Tabla 3, tenemos como resultado que el 88,3% de estos, equivalente a 53 de 60 encuestados opinan que, en efecto, es la contaminación ambiental la primera causa en los cambios climáticos. Por consiguiente, un 8,3% opinan que algunas veces lo es, mientras que, como minoría, un 3,3% piensa que la contaminación ambiental no es la causa principal en la afectación climática. En otras palabras, la población encuestada, al menos la mayoría; está segura de que sus acciones contaminantes son factores principales que generan la contaminación ambiental.

Tabla No. 4 Afectaciones de Cambio Climático

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	20	33,3	33,3	33,3
	NO	15	25,0	25,0	58,3
	ALGUNAS VECES	25	41,7	41,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Población de Bahía de Caráquez

El siguiente enunciado, se basa en conocer si el nivel de afectación climática, perjudica a las familias y/o cultivos de los encuestados Tabla 4; a lo cual, como resultado tenemos que el 41,7% de estos, opina que algunas veces si tiene incidencia, luego el 33,3% asegura que, si afecta el cambio de clima a sus familias y cultivos, mientras que el 25% considera que los cambios climáticos no afectan a los agentes enunciados. En esta pregunta podemos ver que ciertos encuestados que viven de la venta de cultivos o, si bien los tienen por “hobbie” o “colección,” les afecta directamente estos cambios climáticos, provocando que tanto sus familias como sus plantas o cultivos sean afectados, ya que es un cambio climático común en ciudades pobladas, por otro lado, una minoría de encuestados dice que no afecta a sus cultivos puesto que no tienen o cuidan alguna planta o cultivo.

Tabla No. 5 Problemas de Salud por el Cambio Climático

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	5	8,3	8,3	8,3
	NO	20	33,3	33,3	41,7
	ALGUNAS VECES	35	58,3	58,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Población de Bahía de Caráquez

En la Tabla 5 se muestra que piensan los encuestados con respecto a si la problemática de los cambios climáticos tiene incidencia en el ámbito saludable en sus familias. A lo cual, el 58,3% de los encuestados, equivalente a 35 de 60, opinan que algunas veces si tiene incidencia, seguido por un 33,3% que considera que los cambios climáticos no tienen ningún tipo de incidencia en la salud de sus familiares, y por último, con un 8,3%, equivalente a 5 encuestados, responden que si se ven afectados por la constante climática con respecto a la salud en sus familias. En esta pregunta podemos ver que la mayoría de encuestados rara vez han tenido problemas de salud por los efectos del cambio climático, lo cual actualmente no es tan visible por lo que, por estar en pandemia, el cuidado a través del uso de mascarilla y alcohol ha crecido; evitando así cualquier contagio ya sea por pandemia o por los efectos del cambio climático.

Tabla No. 6 Conservación de Naturaleza en el Hogar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	40	66,7	66,7	66,7
	NO	10	16,7	16,7	83,3
	ALGUNAS VECES	10	16,7	16,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Población de Bahía de Caráquez

En la Tabla 6, se busca cuantificar en los encuestados con la costumbre de poseer algún tipo de planta o vegetación cerca de su zona de asentamiento; obteniendo de esta manera, que el 66,7% de estos, en efecto si conserva y cuida el medio ambiente de esta manera, luego un 16,7% de los encuestados afirma no poseer algún tipo de vegetación; y un 16,7% responde que en algunas ocasiones si logra conservar una planta, árbol o vegetación. En síntesis, podemos observar que la mayoría de los encuestados conservan plantas dentro de sus hogares, con esto podemos sacar en conclusión de que son conscientes del cuidado del medio ambiente y se responsabilizan teniendo cierta educación ambiental y en este caso, aportan al cambio positivo por medio de tal acción ambiental.

Tabla7. Implementación de Sistema de Prevención de la Contaminación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	55	91,7	91,7	91,7
	NO	1	1,7	1,7	93,3
	ALGUNAS VECES	4	6,7	6,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Población de Bahía de Caráquez

La sexta, y última interrogante, intenta determinar el nivel de aceptación por parte de los encuestados, con respecto a la implementación de algún sistema que ayude a mejorar la productividad, reduciendo de la misma manera el nivel de contaminación en sus casas, Tabla 7. A lo que se obtienen como resultados, que el 91,7% de los encuestados, equivalente a 55 de 60 de los mismos, se muestra a favor de la implementación de estos sistemas, por consiguiente, un 6,7% de estos, se muestra dubitativo, inclinándose por la variable denominada "algunas veces", y, por último, un 1,7% se muestra en contra de la implementación de algún tipo de sistema mencionado con anterioridad. En esta última pregunta podemos notar que la mayoría de encuestados si les gustaría tomar acciones en contra de la contaminación, implementando en sus hogares algún sistema que ayude a mejorar la productividad y mitigar la contaminación, por ende, aquí podemos observar que hay mucha concientización por parte de los ciudadanos acerca de la contaminación ambiental.

Después de haber analizado la parte teórica y los resultados obtenidos hemos analizado otros trabajos de la misma temática de cuatro autores sobre los efectos identificados, con respecto al daño sufrido por la naturaleza y el medio ambiente, son sin lugar a duda, causados en su mayoría por el ser humano, incluso en ocasiones hasta de manera involuntaria. O es simplemente el deseo de desarrollo por parte de la humanidad, tal como lo indican los autores asegurando que; no solo en el campo industrial, sino en cualquiera que genere este desarrollo en la humanidad, sin embargo y como se evidencia a lo largo de la historia, es un desarrollo poco amigable al medio ambiente.

Según, Alonso & Nieto, 2019 afirma que, “los seres humanos hemos empleado la naturaleza para actividades tanto económicas como de esparcimiento. El aprovechamiento de recursos naturales para el uso industrial sigue siendo una parte importante para el desarrollo económico mundial” (p. 10).

Ahora bien, hay que realmente plantearse si en realidad, estos efectos dañinos al medio ambiente, son la primera amenaza, no solo para el medio ambiente, sino también para la salud misma de los seres humanos, y es que esto puede variar tranquilamente según el contexto. No obstante, aunque no sea la primera amenaza en el ámbito saludable de las personas, esta si participa o tiene incidencia en el estado de salud de la zona estudiada, según los resultados obtenidos.

“Existe un complejo sistema de retroalimentación entre el uso de una tecnología muy avanzada y los cambios y alteraciones al medio ambiente, que ahora se están comenzando a entender”, (Noji, 2000, p. 3).

Es por esto que, desde cierta perspectiva, la participación ciudadana en conjunto con la educación ambiental y el uso correcto del aspecto tecnológico, resulta preponderante a la hora de disminuir los efectos causantes de contaminación. Asegura sin embargo y recalca la lentitud en la que se desenvuelve este proceso, lo cual es un factor más de gestión propia de los entes encargados a implementar las estrategias, ya sean de educación ambiental, tecnologías, sin disminuir la productividad como por ejemplo en el campo agrícola e industrial, pero sí, reduciendo el nivel de contaminación; y es que, los resultados arrojados indican que hay un gran interés en las personas por explorar esta metodología unida más al aspecto estratégico y tecnológico con las claras finalidades de lograr una disminución de contaminación.

“El cambio climático ocupa hoy uno de los primeros lugares entre los problemas que afectan a la humanidad, por sus efectos medioambientales y, sobre todo, porque su principal determinante del incremento de los gases de efecto invernadero, resultantes de las actividades humanas”, (Estrada, 2001, p.7).

Lo cual tiene incidencia directa en el cambio climático evidenciado sobre todo en estos últimos tiempos. Pero, se repite el mismo escenario, en el que es el hombre mismo, el actor principal, tal y como lo manifiesta Porrúa, lo que encaja perfectamente con el comportamiento percibido en la zona estudiada, puesto que en la mayoría de situaciones, las personas son conscientes del daño, no obstante, adaptar medidas que resulten amigables al medio ambiente, es una piedra considerable en el camino. Ya sea por desconocimiento, economía o simple desinterés.

“El cambio climático se ha convertido en una realidad social con una aceptación generalizada de que la biosfera corre peligro por el aumento de la temperatura global y ello nos llevará a una revolución cultural de consecuencias”, (Ballester, 2005, p. 15).

Lo que demuestra claramente, que si bien es cierto existe un índice considerable de conocimiento acerca de los daños causados, pero este no es un aliciente a la hora de mitigar los efectos en la naturaleza en beneficio al medio ambiente y la desproporción climática. Con esto llegamos a la conclusión que tanto los autores citados como los resultados que hemos conseguido afirman que los efectos de la naturaleza mayormente sí son causados por las múltiples acciones humanas que impactan negativamente al ecosistema, provocando así diversos cambios climáticos extremos que causan inestabilidad tanto en animales y plantas como a nosotros mismos. Por lo tanto debemos replantearnos como seres humanos, qué acciones nuestras están alterando a nuestro ambiente y empezar a hacer conciencia y tener más responsabilidad y educación ambiental, puesto que al ser el único planeta donde vivimos por ahora, es necesario que tratemos de mitigar la contaminación ambiental y empezar a adoptar buenas acciones para la misma, ya sea reciclando, reusando, entre otras.

La investigación realizada tuvo gran impacto positivo en la ciudad de Bahía de Caráquez respecto al cambio climático ya que es actualmente el problema ambiental más importante en el cual la intervención de los seres humanos es la principal responsable de los efectos que se dan en la naturaleza.

CONCLUSIONES

Actuar con rapidez y decisión para conservar los recursos que brinda la naturaleza sin causar efectos que dañen el hábitat. Respecto a la idea de conservación, es necesario implementar programas de seguimiento como parte de los Planes de Manejo del Ambiente, para verificar el cumplimiento de prácticas mejoradas y la efectividad de ellas en la mitigación de los impactos en la naturaleza en la ciudad de Bahía de Caráquez.

Se debe tener más exigencia en los estándares de calidad ambiental más estrictos en la ciudad de Bahía de Caráquez, ya que sería una ventaja favorecedora tanto para el ecosistema de la población como para el Turismo sostenible dentro de la ciudad. Ante los resultados obtenidos se concluye que todo el mundo es vulnerable a fenómenos climáticos lastimosamente por la escasa capacidad de adaptación y preparación para hacerle frente a través de una mejor responsabilidad ambiental.

Se recomienda desarrollar estudios científicos de los efectos adversos del cambio climático sobre los diversos ecosistemas del país y de la región, apuntando sus impactos sobre la biodiversidad, la agricultura y las poblaciones que viven en estos ambientes. Concientizar a las personas sobre el cambio climático de estos últimos años para que puedan iniciar con pequeñas medidas de acción en contra de la contaminación que tiene el planeta, adoptar medidas para reducir lo mayor posible el cambio climático y sus efectos negativos, y a través del mismo, hay que mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del calentamiento global, así como para reducir los riesgos relacionados con el mismo.

Introducir acciones educativas para promover la adaptación y la resiliencia individual y comunitaria de las poblaciones afectadas por la destrucción de su ambiente de convivencia y reproducción social de la vida y del ecosistema.

Crear o empezar a inculcar más la divulgación científica o información respecto a los cambios climáticos y la contaminación, mejorar la responsabilidad ambiental del planeta, aplicar a una mejor sostenibilidad de los recursos que quedan aplicando autocontención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso-Tapia, J., Nieto, C., (2019). Clima emocional de clase: naturaleza, medida, efectos e implicaciones para la educación. *Revista de Psicodidáctica*, 24(2), 79-87. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1136103418301102>
- Avilés Contreras, Y., Contreras Moya, A. M., & Nodarse González, N. M. (2021). La educación ambiental a través de tareas para la evaluación de lecturas en idioma inglés. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 344-355.
- Ballester, F. (2005). Contaminación atmosférica, cambio climático y salud. *Revista Española de Salud Pública*, 79(2), https://www.researchgate.net/publication/28083082_Contaminacion_atmosferica_cambio_climatico_y_salud
- Concepción, E.D. 2022. Expansión urbana o cómo el suelo urbanizado se dispersa por el paisaje: Implicaciones para la conservación de la biodiversidad. *Ecosistemas* 31(1), 2165. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2165>
- Cruz Piza, I. A., Bajaña Bustamante, L. J., & Morales Campoverde, M. O. (2022). Derechos de la naturaleza en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S2), 351-357
- Daigle, C. L. (2014). Incorporating the philosophy of technology into animal welfare assessment. *Journal Agric. Environ. Ethics*, 27, 633-647
- Estrada, P. M. (2001). *Cambio climático global: Causas y Consecuencias*. https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/2015/MGTS_02/Unidad3/002.pdf
- Farjalla, Vinicius F., Coutinho, R., Gómez Aparicio, Lorena, Navarrete, Sergio A., Aliny, P. F., Pires, Mário L. G., Soares, Anna Traveset, Vale, Mariana M. (2018). *Pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias para la humanidad*. ACCL. <https://digital.csic.es/handle/10261/209085>
- Moreno Ortiz, D., Suárez-Rodríguez, M. & Macías García, C. 2022. Las telarañas, insospechadamente importantes en la construcción de nidos, al entorpecer el movimiento de los ectoparásitos. *Ecosistemas* 31(1), 2180. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2180>
- Nieves Estrada, Y., Pupo Blanco, Y. G., Vargas Batis, B., Estrada Silveira, J.A., & Otero Fernández, M. G. (2022). Diseño de un sistema de gestión ambiental en el archivo histórico provincial de Granma, Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 29-39.
- Noji, E. K. (2000). *Naturaleza de los desastres: sus características generales y sus efectos en la salud pública*. En, *Impacto de los desastres en la salud pública*, p.3-20. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ijl-297806>
- Vecchio, G. D. (2020). El hombre y la naturaleza. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2060503.pdf>