

20

DIAGNÓSTICO

**SOBRE LA PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE ESTUDIANTES DE
LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR**

DIAGNÓSTICO

SOBRE LA PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR

DIAGNOSIS ON THE ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF STUDENTS OF THE METROPOLITAN UNIVERSITY OF ECUADOR

Andrea Charpentier Alcívar¹

E-mail: acharpentier@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8727-1847>

Jorge Andrés Freire Mancheno²

E-mail: jandresfreire@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6445-8075>

Luz María Contreras Velázquez¹

E-mail: lcontreras@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4101-712X>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

² Universidad de las Fuerzas Armadas. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Charpentier Alcívar, A., Freire Mancheno, J. A., Contreras Velázquez, L. M. (2022). Diagnóstico sobre la percepción ambiental de estudiantes de la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(3), 174-183.

RESUMEN

La presente investigación no experimental con un alcance descriptivo tuvo como objetivo diagnosticar la percepción ambiental y los conocimientos sobre este tema de los estudiantes de varias carreras de la Universidad Metropolitana del Ecuador, a fin de sustentar la importancia de la formación ambiental desde todas las asignaturas de la malla curricular de la oferta académica, no solamente con una visión orientada a la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente, sino desde la perspectiva de desarrollo sostenible. Para ello, se diseñó un cuestionario en base a la bibliografía y se aplicó a una muestra de 200 estudiantes. Se obtuvo como resultado que aproximadamente el 50% de los estudiantes consideran que tienen un conocimiento alto-medio sobre temas ambientales y esta misma cantidad manifiestan irritarse ante situaciones que deterioran el ambiente. Sin embargo, la otra mitad no está consciente de la situación y gravedad de los problemas ambientales de la sociedad a nivel global, ni el grado de percepción ambiental necesario que los induzca a un cambio en los hábitos y valores hacia la protección y cuidado del medio ambiente, como una dimensión esencial para el desarrollo sostenible.

Palabras clave:

Medio ambiente, percepción ambiental, desarrollo sostenible, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

The objective of this non-experimental research with a descriptive scope was to diagnose the environmental perception and knowledge on this subject of the students of various careers of the Metropolitan University of Ecuador. In order to support the importance of environmental training from all the subjects of the curriculum of the academic offer, not only with a vision oriented to the nature preservation and the protection of the environment, but also from the perspective of sustainable development. For it, a questionnaire was designed based on the bibliography and applied to a sample of 200 students. As a result, it was obtained that approximately 50% of the students consider that they have high-medium knowledge on environmental issues and this same amount expresses irritation on situations that deteriorate the environment. However, the other half is not aware of the situation and seriousness of the environmental problems of global society, neither the level of necessary environmental perception to induce them to change habits and values towards the protection and care of the environment, as an essential dimension for sustainable development.

Keywords:

Environment, environmental perception, sustainable development, university students.

INTRODUCCIÓN

La problemática ambiental es uno de los desafíos que enfrenta actualmente la humanidad. El planeta muestra cada vez más señales sobre las catástrofes climáticas que tienen diferentes efectos en cascada para los ecosistemas y la seguridad humana como son: el ritmo de subida del nivel medio del mar a escala mundial, la acidificación del océano y pérdida de biodiversidad mar y la modificación de las condiciones hidrológicas (Organización Meteorológica Mundial, 2021). De aquí la importancia de la participación activa de todos los sectores y agentes de la sociedad, a fin de lograr la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la transición energética hacia una economía descarbonizada, el uso eficiente de la energía así como el cambio en los hábitos de consumo, entre otras.

En ese sentido la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura reconoce que la educación ambiental, en todos los niveles de enseñanza, es un pilar básico para alcanzar el desarrollo sostenible, y a nivel universitario debe contribuir a la formación de un profesional integral con habilidades, sentimientos y formas de actuación, dirigidas a la toma de decisiones responsables y al comprometimiento con la construcción de un futuro mejor, a través de un desarrollo sostenible (Espinosa, et al., 2016).

Según Lehman & Geller (2004), diferentes estudios han demostrado que es la educación general de los individuos la que determina las interacciones con los recursos naturales. Se encuentran mejores indicadores asociados con el cuidado y aprovechamiento del ambiente en aquellos países con altos indicadores en educación y cultura ciudadana, es decir, países con una conducta sostenible, definida como el conjunto de acciones efectivas cuyo fin es asegurar los recursos naturales y socioculturales que garantizan el bienestar presente y futuro de la humanidad (Corral, 2010).

Es necesario entender todo el accionar que conlleva la educación ambiental. Para ello una de las mejores definiciones para este término es dada por Teitelbaum (1978), *“la educación ambiental es la acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a la toma de conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas. Ella se desarrolla mediante una práctica en el educando de las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación”*.

Gran parte de las carreras que oferta la Educación Superior en el Ecuador tienen incorporadas asignaturas que desarrollan la anterior definición, debido a que estas profesiones buscan o dependen de la conservación ambiental, o incluyen en asignaturas básicas la temática medioambiental que culturice al estudiante. Sin embargo,

que el estudiante universitario reciba y apruebe una asignatura ambiental lo que demuestra es un aumento de la conciencia ambiental, según plantean Berenguer & Corraliza (2000), pero no siempre llevan ese conocimiento a la práctica hábitos pro ambientales, ya sea por confort o por que se encuentran frente a dilemas de preservación medio ambiental y rédito económico.

La Universidad tiene que trascender a través de la educación ambiental, con enfoque en el cambio de actitud, valores y comportamiento de quienes la conforman, incluyendo a la comunidad que la rodea, haciendo énfasis en el sector de la población menos privilegiado, homogenizando la opinión y actuación pública, con sentido de responsabilidad ambiental. Este reto para las universidades ecuatorianas, tendrá como salida principal que el profesional sea consciente de su entorno y de las consecuencias que tienen sus acciones, como una muestra de la pertinencia, lo que conlleva a cambios constantes en el quehacer de la vida académica a fin de cubrir las demandas y expectativas de la sociedad en las nuevas condiciones sociales que van surgiendo en entornos cada vez más dinámicos y proactivos (Márquez, et al., 2017).

A partir de la problemática expuesta, se requiere indagar sobre la forma de pensar y los modos de actuación de las personas, especialmente los estudiantes universitarios, respecto a la problemática ambiental a fin de llevar a cabo acciones educativas, formativas y motivadoras que los conduzcan a la actuación responsable hacia el medio ambiente, a través de la percepción ambiental.

La percepción ambiental se entiende como la toma de conciencia por el ser humano hacia el ambiente, o sea las disímiles formas en que el individuo puede percibir, reaccionar y responder, lo cual fundamenta sus acciones y prácticas ambientales (Pavez, et al., 2016).

El objetivo del artículo es diagnosticar la percepción ambiental y los conocimientos sobre este tema de los estudiantes de varias carreras de la Universidad Metropolitana del Ecuador, a fin de sustentar la importancia de la formación ambiental desde todas las asignaturas de la malla curricular de la oferta académica, no solamente con una visión orientada a la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente, sino desde la perspectiva de desarrollo sostenible.

DESARROLLO

Uno de los principales problemas a nivel de Latinoamérica es la falta de conocimiento de los tomadores de decisiones, tanto de las organizaciones públicas como de las privadas, sobre cómo gestionar de forma adecuada los recursos naturales, qué tecnologías son apropiadas y cómo lograr una de producción más limpia, así como la falta de promoción del desarrollo sostenible a través de la formación ambiental de los individuos (Góngora, 1996). Entonces, si son los hábitos y el comportamiento de las

organizaciones e individuos el origen de los problemas ambientales, la solución sería lograr un cambio de actitud ambiental a través de la educación.

En ese sentido, los docentes en su encargo social de formadores de los futuros profesionales, cumplen un rol principal de influencia en sus estudiantes, pueden sembrar en sus mentes semillas de responsabilidad social y ambiental, motivar a las buenas prácticas ambientales dentro y fuera de la Universidad. Además de que sean los mismos estudiantes quienes propongan soluciones a los problemas ambientales a los que nos enfrentamos, y continúen el ciclo de la educación siendo porta voces de las futuras generaciones (Hernández, et al., 2006).

Existen cientos de universidades alrededor del mundo que se encuentran comprometidas con el desarrollo sostenible, firmando acuerdos y convenciones internacionales, como la cata de Bologna, la declaración de Halifax, la declaración de Talloires y la Copernicus Charter para el desarrollo sostenible (Murga, 2017).

Por ejemplo, en la India varios principios del desarrollo sostenible han sido incluidos en su política educativa, tal vez el único país en el que el más alto tribunal ha ordenado la educación ambiental en todos los niveles de la educación formal, que incluye un curso de pregrado obligatorio. Sin embargo, los desafíos de la implementación se ven obstaculizados por la falta de competencia interdisciplinaria entre el personal y los estudiantes, y los métodos tradicionales de evaluación. Además, se practican iniciativas comunitarias exitosas que han surgido principalmente de los intereses y las prioridades académicas y estudiantiles y no de iniciativas políticas formales (Chhokar, 2010).

En el caso de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET) una de sus acciones ha estado encaminada a impulsar la gestión ambiental a través del trabajo en redes académicas y de investigación, a partir de la firma de un convenio marco de colaboración con la Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA, A. C.) desde el año 2017. Dentro de los principales logros resaltan la participación de docentes y estudiantes en congresos internacionales convocados por la red, que ha permitido el intercambio interdisciplinar de conocimientos y experiencias en diferentes temáticas dentro del área ambiental. Además, la participación de estudiantes en concursos estudiantiles como el Taller Estudiantil sobre Medio Ambiente, motivándolos a ampliar el conocimiento teórico-práctico sobre el tema (Medina, et al., 2020). Otra de las acciones de esta institución superior que evidencia

el interés por los temas ambientales y la importancia de la conservación del medio ambiente, es la contribución hacia la mejora continua de proyectos e investigaciones relacionados con el medio ambiente e incentivar la participación de la comunidad estudiantil, a partir de un diagnóstico en el alumnado sobre el grado de concientización ambiental y la aplicación de buenas prácticas ambientales en sus hogares.

Pavez, et al. (2016), fundamentan la importancia de la incidencia de las actitudes y conocimientos de los jóvenes en el comportamiento proambiental, tanto a nivel micro-social como la forma de relacionarse cotidianamente con el ambiente, como macrosocial a partir de la actuación social con incidencia pública.

Desde el punto de vista metodológico el presente estudio es no experimental de un alcance descriptivo, con un enfoque cuali-cuantitativo. Para ello, se diseñó un cuestionario tomando como base el estudio de Zamorano, et al. (2009), que permite analizar el grado de conocimientos, de percepción ambiental y los hábitos ambientales de los estudiantes. El cuestionario se dividió en cinco preguntas, se utilizó la escala de Litker para medir de forma consistente la opinión de los encuestados y a través del coeficiente Alpha de Cronbach se verifica la fiabilidad de la información obtenida.

La encuesta fue aplicada a un total de 200 alumnos de varias carreras (Derecho, Enfermería, Entrenamiento Deportivo, Economía, Gestión Empresarial, Turismo, Talento Infantil, Optometría, Ingeniería en Sistemas, entre otras.), durante el segundo semestre del 2020 que cursaban desde el primer hasta el noveno semestre. Estas fueron procesadas utilizando los softwares Excel 2010 y SPSS versión 2.3, depurándose algunas por errores e información faltante. Se verificó la fiabilidad de la información a partir del coeficiente Alpha de Cronbach (0,831) y se obtuvo como resultado 195 encuestas válidas, de las cuales 114 correspondieron a encuestadas mujeres y 81 a hombres. Durante la aplicación de la encuesta los estudiantes podían decidir no responder alguna de las preguntas, por incomodidad o falta de conocimiento del tema.

A partir del análisis de la información obtenida con la aplicación del cuestionario, se logra un compilado de resultados que se valoran de forma cuantitativa y cualitativa. Los principales hallazgos se exponen a continuación.

La primera pregunta se enfocó a medir conocimientos medioambientales básicos. En la tabla 1 se resume los resultados por tema, expresados en porcentaje.

Tabla 1. Pregunta 1- Cuanto considera usted que conoce de los siguientes temas: 1 representa menor conocimiento y 5 mayor conocimiento.

Escala	Separación selectiva de residuos	Cambio climático y su afectación al planeta	Cuáles son los compuestos que dañan la capa de ozono y en qué productos se encuentran	Los ecosistemas que se encuentran en peligro en el Ecuador	Los tipos de energías y combustibles que contaminan y dañan el planeta	Promedio
5	26,67%	35,90%	16,92%	22,56%	24,62%	25,33%
4	29,23%	32,31%	25,13%	27,18%	26,15%	28,00%
3	22,56%	21,03%	40,51%	25,13%	31,28%	28,10%
2	10,77%	8,72%	11,79%	16,92%	9,23%	11,49%
1	10,77%	2,05%	5,64%	8,21%	8,72%	7,08%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

Los resultados muestran que solo aproximadamente un 25% de los alumnos, como promedio, considera tener un mayor conocimiento sobre los temas ambientales incluidos en el cuestionario. Se puede observar que el problema ambiental global del deterioro de la capa de ozono y los compuestos que la dañan, es el tema de menor dominio en general, mientras que el problema ambiental del cambio climático refleja un mayor conocimiento. Esto podría deberse a la cantidad de publicidad e información que existe en redes sociales y en los diferentes canales de comunicación que contribuye a la concientización del cambio climático y sus afectaciones a los seres vivos. Los tres temas restantes obtuvieron puntuaciones similares entre sí y están cerca al promedio.

La sumatoria de los porcentajes obtenidos con las puntuaciones de mayor conocimiento (4 y 5) reflejan que solo el 53% de los alumnos pueden considerarse con un alto y medio alto conocimiento de los temas ambientales, el 28% respondió de forma neutral demostrando conocimientos insuficientes y un 18% ubicaron sus respuestas en el límite inferior de la escala, reflejando muy poco o nada de conocimientos acerca de la temática ambiental.

Se evidencia que aproximadamente la mitad de los estudiantes que participaron en la encuesta creen tener conocimientos acertados de los temas ambientales, lo que concuerda con Márquez, et al. (2017), sobre la importancia de impulsar la formación ambiental desde un aprendizaje que les permita a los estudiantes gestionar la prevención, mitigación o dar solución a los impactos negativos vinculados con la práctica de la profesión.

Debe analizarse la dimensión ambiental no solamente desde las asignaturas ambientales o de forma específica en eventos o talleres científicos, sino desde una concepción propia de su carácter transversal que promueva las necesarias relaciones con la práctica de la profesión. Solo así se logrará formar profesionales actores de cambios de actitudes y aptitudes, para lograr un equilibrio entre el ser humano y su entorno.

La segunda pregunta está enfocada a medir el nivel de irritación del encuestado al experimentar diferentes situaciones relacionadas al deterioro del medio ambiente. La tabla 2 muestra de forma resumida los resultados obtenidos expresados en porcentaje.

Tabla 2. Pregunta 2- Qué nivel de irritación siente ante las situaciones: 1 representa menor irritación y 5 mayor irritación.

Escala	Cuando observa que arrojan residuos a la calle, áreas de recreación, ríos, etc.	Cuando observan desperdicio de recursos, papel, agua, etc.	Cuando escuchan o lee noticias de desastres ambientales nacionales o internacionales	Cuando encuentra contaminada o deforestada un área que no lo estaba en el pasado	Cuando observa maltrato a otros seres vivos como plantas y animales	Promedio
5	54,87%	46,15%	43,59%	51,79%	69,23%	53,13%
4	20,51%	30,26%	31,79%	22,56%	14,87%	24,00%
3	16,92%	15,90%	16,41%	18,97%	8,21%	15,28%
2	4,62%	6,15%	6,15%	2,56%	4,10%	4,72%
1	3,08%	1,54%	2,05%	4,10%	3,59%	2,87%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

Se observa que como promedio el 53% de los alumnos encuestados afirmaron experimentar un nivel alto de irritación ante cualquiera de las situaciones descritas, siendo el maltrato a otros seres vivos la situación que genera mayor irritación, lo que evidencia un alto nivel de empatía por parte de los estudiantes hacia plantas o animales. En tanto, que la situación que genera menor irritación al tratarse de una experiencia indirecta es escuchar o leer noticias de desastres ambientales locales o globales.

La sumatoria de los porcentajes obtenidos para las puntuaciones de 4 y 5, alcanza un promedio del 77%, valor que supera el obtenido en estas puntuaciones en el grupo de la pregunta anterior, por lo que se puede inferir que, aunque los estudiantes no se sientan tan seguros de dominar diferentes temas de preocupación ambiental, tienen una correcta percepción de situaciones o comportamientos en contra de la naturaleza que son inaceptables.

Solamente en promedio el 3% de los encuestados afirmó sentir menor o ningún nivel de irritación ante las situaciones de deterioro ambiental, que podría estar relacionado a la falta de conocimientos o interés por las problemáticas ambientales.

La tercera pregunta buscó determinar si los alumnos conocen y practican hábitos o acciones que contribuyen a la conservación del medio ambiente, como se puede observar en la tabla 3. En promedio solamente el 25% de los alumnos encuestados siempre tiene comportamientos ambientales correctos, de acuerdo a los hábitos o prácticas que se analizan. La práctica más común es contar con focos ahorradores en sus hogares, con un 56% aproximadamente de respuestas favorables, seguido por la reparación inmediata de fugas de agua en sus hogares. Estas dos acciones tienen además una implicación económica, ya que su implementación trae como resultado ahorro en las facturas de electricidad y agua potable en el hogar, por lo que este comportamiento podría deberse más al efecto positivo en la economía familiar que a una práctica amigable con el ambiente.

Los comportamientos que obtuvieron un menor porcentaje de práctica siempre fueron los relacionados a la disposición de los residuos, solamente el 12% de los alumnos

afirmó siempre separar los residuos desde la fuente en contenedores adecuados. Este comportamiento tuvo un alcance especial pues se preguntó también las razones por las cuales el encuestado no realizaba la separación adecuada de sus residuos, siendo la causa principal la falta de espacio para los contenedores diferenciados, seguida por el desconocimiento de la separación en sí.

Otras acciones con bajo porcentaje de realización fueron la adecuada disposición de pilas y baterías, como también la del aceite de cocina usado. Es desconocido por la mayor parte de la población la grave contaminación ambiental que producen estos residuos cuando son desechados de forma inadecuada, y tampoco existen campañas públicas informativas que contribuyan a corregir este comportamiento.

Como se aprecia en la tabla 3 no supera el 50% los alumnos que afirman tener siempre o casi siempre (5 o 4) adecuados comportamientos ambientales a partir de prácticas o hábitos que realizan en el hogar, el porcentaje restante lo hace de forma esporádica o no nunca lo realiza.

Adicionalmente, en la pregunta 3 se indagó sobre los aspectos que consideran los estudiantes dificultan la separación de residuos, resultados que se resumen en la figura 1. Un 53,3% considera que la falta de espacio es la razón que más incide, seguido de un 20% aproximadamente que desconoce cómo realizarlo.

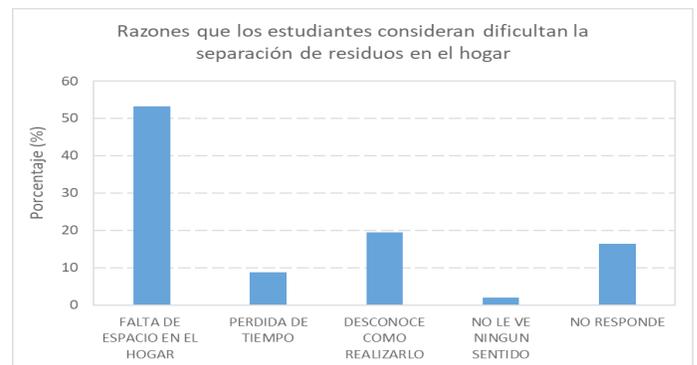


Figura 1. Razones fundamentales que inciden en que no se realice la separación de residuos en el hogar.

Tabla 3. Pregunta 3- Con qué frecuencia realiza las siguientes acciones: 1 significa nunca y 5 siempre, N/R no responde.

Escala	Separa usted los residuos en casa en orgánicos e inorgánicos	Desechas las pilas y/o baterías en contenedores especiales	El aceite de cocina usado lo desecha en contenedores especiales	Realiza el reciclaje de papel, plásticos y vidrios en su hogar.	Cuenta con focos ahorradores en su hogar	Repara inmediatamente fugas de agua en las tuberías de su hogar	Al momento de realizar sus compras verifica las etiquetas para constatar que se trate de productos amigables con el medio ambiente	Utiliza fundas reusables al momento de realizar sus compras	Utiliza el transporte público, bicicleta o camina para reducir las emisiones de CO2	Promedio
5	12,31%	11,28%	12,82%	21,03%	55,90%	50,26%	13,85%	27,18%	25,13%	25,53%
4	24,10%	11,79%	15,90%	28,72%	20,00%	20,51%	22,56%	19,49%	21,54%	20,51%
3	31,79%	32,82%	24,10%	28,21%	13,33%	17,95%	33,85%	32,82%	28,21%	27,01%
2	22,05%	17,95%	21,03%	12,82%	5,13%	7,69%	16,92%	13,85%	11,79%	14,36%
1	6,67%	24,62%	24,62%	7,69%	4,10%	2,05%	11,28%	5,13%	10,77%	10,77%
N/R	3,08%	1,54%	1,54%	1,54%	1,54%	1,54%	1,54%	1,54%	2,56%	1,82%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

La pregunta cuatro, cuyos resultados se muestran en la tabla 4, tuvo como objetivo es determinar la fuente principal de los conocimientos ambientales de los estudiantes haciendo énfasis en el análisis de la universidad y su aporte percibido por los alumnos.

Tabla 4. Pregunta 4- Valoración de los conocimientos ambientales. Valore el aporte de los siguientes medios o instituciones a sus conocimientos ambientales: 1 representa ningún aporte y 5 aporte completo, N/R no responde.

ESCALA	Colegio en el que se graduó	Su familia	La Universidad	Medios de comunicación del país, televisión, radio, prensa	Redes sociales	Investigación propia
5	26,67%	29,74%	20,51%	16,41%	20,51%	18,97%
4	31,28%	32,31%	25,64%	31,28%	28,21%	33,33%
3	26,67%	24,62%	32,31%	31,79%	26,67%	25,13%
2	6,67%	8,72%	12,31%	9,74%	13,85%	7,69%
1	6,15%	2,56%	7,18%	8,21%	8,21%	12,31%
N/R	2,56%	2,05%	2,05%	2,56%	2,56%	2,56%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

La tercera parte de los encuestados afirmó que la fuente principal de la cual recibió el aporte total de sus conocimientos ambientales es de sus familias. Como plantea Conopoima (2021), debe ser en el hogar donde a través del ejemplo, se imparta el uso hacer uso racional y consciente de los recursos naturales y promover esa educación ambiental que transforme la conducta de todos hacia los valores ambientales que permitan el cuidado del ambiente. Seguido de los colegios de los cuales se graduaron y ocupa un tercer lugar la universidad a la par de las redes sociales. De esta forma se reafirma lo mencionado en el apartado de la introducción, es necesario que la universidad trascienda en la educación ambiental y tenga como objetivo no sólo concientizar al alumnado sino a la comunidad que la rodea y la integra, es decir, a las familias de los estudiantes.

Un 7% de los estudiantes valora que no recibió ningún aporte por parte de la universidad a sus conocimientos ambientales, a pesar de que más del 50% de los estudiantes que participaron en el estudio cursaban niveles académicos superiores, entre el séptimo o décimo nivel. De lo anterior se infiere que el trabajo que se realiza en la UMET en la formación ambiental de los estudiantes, desde los componentes curriculares y extracurriculares es aún insuficiente. Se aprecia que la formación ambiental no logra una verdadera transformación del saber que emerge a partir de un estrecho vínculo con la problemática ambiental.

La Universidad debe ser un centro de producción de conocimiento científico en campos muy variados como el tecnológico, el humano y el social. Además de tener la responsabilidad de formar profesionales con ética ambiental, tiene también que difundir la educación ambiental más allá de sus alumnos, a toda la comunidad, debe ser un ente de apoyo, consulta y decisión, encaminada al desarrollo sostenible del país. Solo así logrará dar respuesta a la misión que la sociedad le exige.

Finalmente, en la pregunta cinco los estudiantes valoraron afirmaciones relacionadas a la cultura y creencias propias con relación al ambiente. Estos resultados se presentan en la tabla 5.

Tabla 5. Pregunta 5- Valore las siguientes afirmaciones: siendo 1 nada de acuerdo y 5 completamente de acuerdo, N/R no responde.

ESCALA	La posibilidad de tener más dinero justifica el deterioro ambiental	Los ecuatorianos en general se preocupan por temas ambientales	Nuestras acciones no hacen ninguna diferencia en los problemas ambientales	Los principales responsables de la contaminación son las autoridades	Es necesario que exista en su universidad una estrategia de educación ambiental
5	15,38%	11,79%	23,08%	26,67%	64,10%
4	4,10%	8,21%	9,74%	11,28%	11,79%
3	13,85%	19,49%	20,00%	17,95%	11,28%
2	9,74%	23,08%	11,28%	13,33%	3,59%
1	56,41%	36,92%	34,87%	30,26%	8,72%
N/R	0,51%	0,51%	1,03%	0,51%	0,51%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Un 15% de los alumnos afirma que el deterioro ambiental es justificado por la posibilidad de tener más dinero, este resultado es preocupante, ya que implica falta o confusión en los valores personales, éticos y profesionales. Por otro lado, el 64% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en la necesidad de implementar estrategias de educación ambiental en la Universidad, esto no solo refleja el interés del alumnado sino también un grupo potencial que formaría parte de forma activa en proyectos, eventos, capacitaciones y talleres enfocados a la conservación ambiental. Según Espejel & Castillo (2008), la educación debe integrar en su programación eventos dirigidos a la concientización ambiental, debates guiados por el profesor y conformación de clubs o grupos ecologistas.

Se debe considerar las experiencias que han tenido otros países en la implementación de la educación ambiental en su sistema de educación superior, para optimizar procesos y evitar cometer errores, pero siempre adaptada a la realidad socioeconómica y cultural del Ecuador, siendo unos de los principales desafíos a enfrentar por las universidades, a fin de garantizar su pertinencia como institución social (Márquez, et al., 2017).

Es importante que la universidad ecuatoriana logre un protagonismo y sea fuente de soluciones a las problemáticas ambientales que van desde malas prácticas ambientales en el 70% de los hogares (Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010), hasta serios problemas de contaminación por inadecuadas prácticas de explotación de los recursos naturales.

Uno de los primeros pasos para consolidar la educación ambiental en la universidad ecuatoriana es incluirla en la malla curricular de las carreras y en el diario accionar de docentes y administrativos. Para ello se debe tomar en cuenta que la educación para el desarrollo sostenible incluye acciones a diferentes niveles como se expone en la figura 2, a partir de un análisis de los criterios que plantean Aznar & Ull (2009).

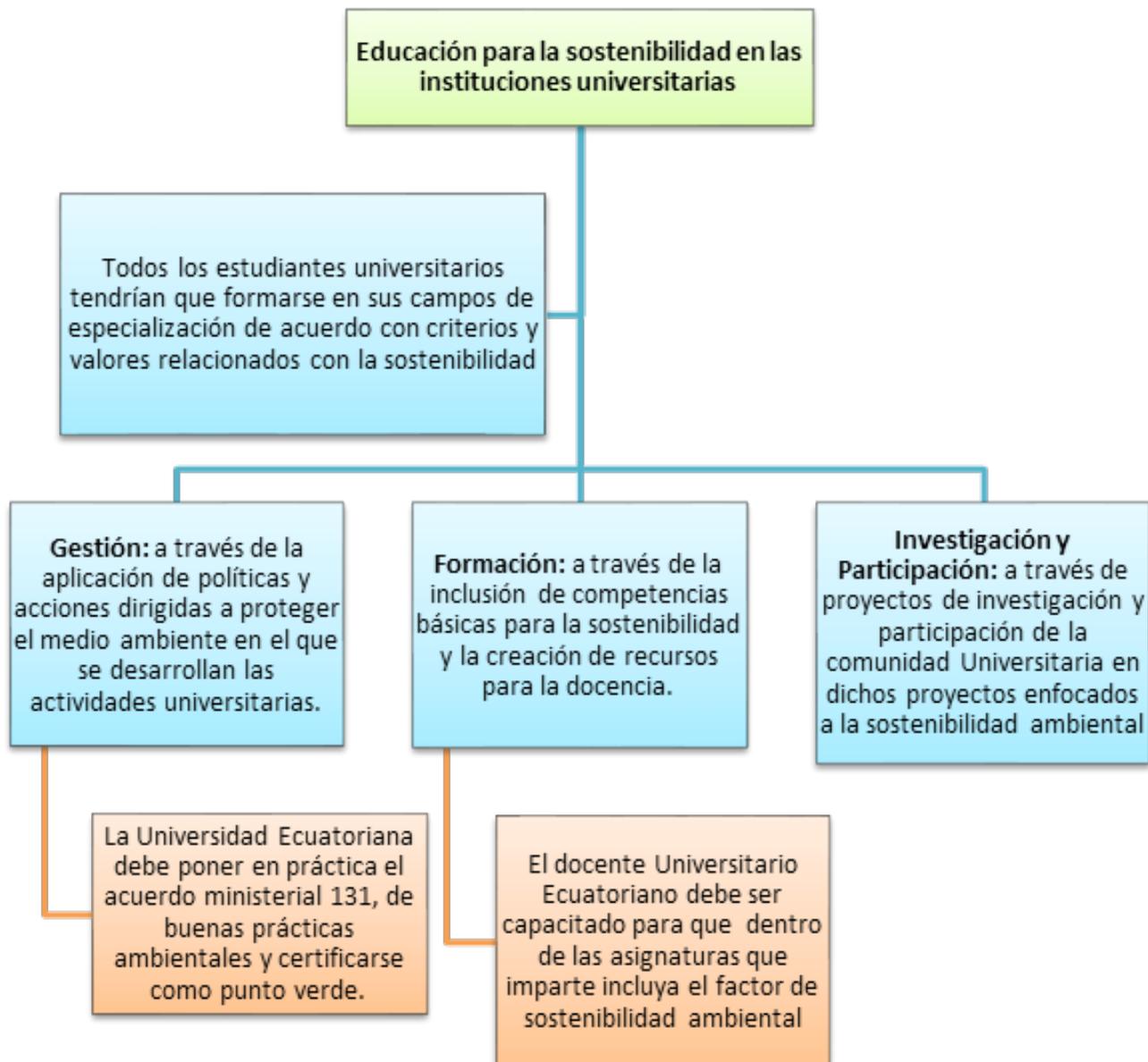


Figura 2. Educación para la sostenibilidad en las instituciones universitarias.

Es necesario establecer estrategias que faciliten la inserción de toda la comunidad universitaria hacia el logro del modelo del desarrollo sostenible al que quiere dirigirse el Ecuador, a través de la promoción de adecuadas conductas ambientales a partir de la apropiada percepción de los problemas ambientales actuales.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos los hallazgos más relevantes apuntan, a que el aproximadamente la mitad del estudiantado posee un grado de percepción y un nivel de conocimiento adecuado, sin embargo la otra mitad no está consciente de la situación y gravedad de los problemas ambientales de la sociedad a nivel global, ni el grado de percepción ambiental necesario que los induzca a un cambio en los hábitos y valores hacia la protección y cuidado del medio ambiente, como una dimensión esencial para el desarrollo sostenible.

Se evidenció que el hogar-familia constituye uno de los espacios esenciales en la formación de valores ambientales a través de hábitos y conductas, e inclusive hasta de inculcar sentimientos hacia la fauna y la flora que rodea al ser humano y que conforman el ecosistema.

La formación ambiental universitaria es una tarea aún pendiente que necesita de la responsabilidad de todos los actores involucrados para potenciarla con la agilidad que demanda los problemas ambientales locales, regionales y globales, como un eje transversal interdisciplinar y transdisciplinar que busca interrelacionar los contenidos con los contextos sociales, de donde emerge propuestas prácticas que contribuyan al desarrollo de las dimensiones curriculares y extracurriculares en el proceso formativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aznar, P., & Ull, M. A. (2009). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. *Revista de Educación*, (Extraordinario), 219-237. _
- Berenguer, J., & Corraliza, J. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Revista Psicothema*, 12(3), 325-329.
- Chhokar, K. B. (2010). Higher education and curriculum innovation for sustainable development in India. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(2), 141-152.
- Conopoima, Y. C. (2021). El papel de la familia en la formación de valores ambientales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(3), 78-88. _
- Corral, V. (2010). *Psicología de la Sustentabilidad: un análisis de lo que nos hace pro ecológicos y pro sociales*. Trillas.
- Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>
- Espejel, A., & Castillo, M. (2008). Educación Ambiental para el nivel medio superior: propuesta y evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(2), 1-11.
- Espinosa, J. A., Diazgranado, L. M., & Ojeda, R. (2016). La formación ambiental de los estudiantes. Recomendaciones para su consideración en la universidad. *Universidad y Sociedad*, 8 (3), 13 -22. _
- Góngora, E. (1996). Reflexiones sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Latinoamérica. *Revista Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 113-121. <https://era.ujat.mx/index.php/rera/article/view/598/516>
- Hernández, L., Carrillo, M., Charpentier, C., Brenes, O., García, J., Mata, C., Arnáez, E. (2006). La dimensión ambiental en el currículo universitario: un proceso de cambio en la formación profesional. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 6(1), 1-23.
- Lehman, P., & Geller, E. (2004). Behavior analysis and environmental protection: accomplishments and potential for more. *Revista Behavior, Health and Social Issues*, 13, 13-32.
- Márquez, D. L., Casas, M., & Jaula, J. A. (2017). La formación ambiental en la universidad cubana. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 207-213.
- Medina, R., Contreras, L. M., Lafita, R. (2020). Cooperación institucional entre la REIMA, A.C. y la Universidad Metropolitana: mirada a tres años de convenio. (Ponencia). *VI Seminario Científico Internacional sobre Cooperación Universitaria para el Desarrollo Sustentable*. Universidad Nacional, Liberia, Costa Rica. _
- Murga, M. A. (2017). Universidades en transición. Hacia una transformación institucional orientada al logro de la sostenibilidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 61-84. _
- Organización Meteorológica Mundial. (2021). *Unidos en la Ciencia*. OMM. https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10794
- Pavez, I., León, C. & Triadú, V. (2016). Jóvenes universitarios y medio ambiente en Chile: percepciones y comportamientos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(2), 1435-1449.
- Teitelbaum, A. (1978). *El Papel de la Educación Ambiental en América Latina*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000029861>
- Zamorano, B., Parra, V., Peña, F., Castillo, Y., & Vargas, J. (2009). Percepción Ambiental en estudiantes de secundaria. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9, 1-19.