

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS DEL CENTRO REGIONAL
DE EDUCACIÓN SUPERIOR LLANO LARGO,
ACAPULCO, GUERRERO**

**ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF UNIVERSITY
STUDENTS AT THE LLANO LARGO REGIONAL HIGHER
EDUCATION CENTER OF ACAPULCO, GUERRERO**

Edgar Rolando Morales Caluña

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Dario Javier Cervantes Diaz

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14124

Percepción Ambiental de estudiantes universitarios del Centro Regional de Educación Superior Llano Largo, Acapulco, Guerrero

Silberio García Sánchez¹

13655@uagro.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3641-3267>

Escuela Superior de Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma de Guerrero
México

Alejandro Juárez Agis

13457@uagro.mx

<http://orcid.org/0000-0001-8839-112X>

Escuela Superior de Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma de Guerrero
México

Ruth Sayán Uriostegui Santoyo

18317207@uagro.mx

<https://orcid.org/0009-0001-7989-7484>

Escuela Superior de Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma de Guerrero
México

Rubí Guadalupe Utrilla Coello

20700@uagro.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5769-7449>

Escuela Superior de Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma de Guerrero
México

Branly Olivier Salome

branlyos@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0021-1767>

Escuela Superior de Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma de Guerrero
México

Jacqueline Zeferino Torres

jackyezt@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5312-470X>

Escuela Superior de Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma de Guerrero
México

RESUMEN

La palabra ambiente tiene un significado diferente para cada persona, así también la percepción ambiental de cada individuo depende de muchos factores como la edad, educación y profesión, pero proporcionan información valiosa de la manera que observa su entorno. Es por ello, que el presente estudio tiene como objetivo conocer la percepción y actitud ambiental de los estudiantes de las cinco licenciaturas del Centro Regional de Estudios Superiores. Metodología: de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal, no experimental, se aplicó una prueba paramétrica de Análisis de Varianza. Resultados: mostraron que los estudiantes percibieron el aspecto ambiental del campus positivo en todos sus aspectos, obteniendo los valores entre excelente, buena y aceptable (~60-70%), principalmente. Limitaciones: factor limitante de este estudio fue la falta de acceso de algunos directores de escuelas. Valor: evidenciar que se promueven la conservación del ambiente y que fomentan en los estudiantes una conciencia ambiental con responsabilidad, cambiando sus actitudes hacia una sociedad enfocada en un desarrollo sostenible. Conclusiones: es necesario mejorar las estrategias que ayuden a fortalecer la cultura ambiental entre los universitarios de todas las carreras.

Palabras clave: percepción, actitud ambiental, cuidado del medio ambiente, estudiantes, nivel superior

¹ Autor principal.

Correspondencia: 13655@uagro.mx

Environmental Perception of university students at the Llano Largo Regional Higher Education Center of Acapulco, Guerrero

ABSTRACT

The word environment has a different meaning for each person, as well as the environmental perception of each individual depends on many factors such as age, education and profession, but they provide valuable information on the way they observe their environment. For this reason, the present study has the objective of knowing the environmental perception and attitude of the students of the five bachelor's degrees of the Centro Regional de Estudios Superiores. Methodology: quantitative, descriptive, cross-sectional, non-experimental, a parametric test of Analysis of Variance was applied. Results: showed that students perceived the environmental aspect of the campus positive in all its aspects, obtaining the values between excellent, good and acceptable (~60-70%), mainly. Limitations: limiting factor of this study was the lack of access of some school principals. Value: evidence that environmental conservation is promoted and that they foster in students an environmental awareness with responsibility, changing their attitudes towards a society focused on sustainable development. Conclusions: it is necessary to improve the strategies that help to strengthen the environmental culture among university students of all careers.

Keywords: perception, environmental attitude, environmental care, students, higher education

Artículo recibido 08 agosto 2024

Aceptado para publicación: 10 septiembre 2024



INTRODUCCIÓN

El cambio climático, la deforestación, degradación de los suelos, la pérdida de la biodiversidad, contaminación de los cuerpos de aguas, mantos acuíferos, así como las grandes concentraciones de gases de efecto invernadero son algunos de los principales problemas ambientales que enfrenta la sociedad que inciden en su calidad de vida. En este sentido, la educación junto con el cuidado del medio ambiente debe constituir una de las principales acciones de la academia y el gobierno para alcanzar el desarrollo sostenible sobre todo en países en vías de desarrollo como México. Desde la convención de Estocolmo en 1972 sobre la “Declaración del medio ambiente humano”, se pone de manifiesto que la ciencia y la tecnología tienen un papel fundamental en la contribución al desarrollo económico y social. La educación ambiental, debe ser esencial tanto para las nuevas generaciones como para los adultos, tomando en cuenta a los menos privilegiados, para tener una opinión más amplia y una conducta responsable por parte de los individuos, empresas, así como las comunidades en la protección y mejora del medio ambiente, Naciones Unidas (NU, 1972). Por lo que, es necesario generar estudios de percepciones ambientales, tomando en cuenta a las nuevas generaciones, como los estudiantes universitarios con el objetivo de identificar los problemas ambientales que los jóvenes consideran como prioritarios para poder planear, diseñar e implementar estrategias de comunicación, información, desarrollo de proyectos y/o acciones concernientes a la educación ambiental.

La percepción ambiental se define como la toma de conciencia del ambiente por el ser humano que implica mejorar los procesos de educación ambiental, mediante la concientización, sensibilización, para disminuir los problemas ambientales, de manera eficiente, permitiendo comprender de manera óptima las interrelaciones entre los actores involucrados y el ambiente (Benez et al., 2010; Marques, 2016; Casa et al., 2019). El estudio de las percepciones ambientales proporciona un panorama general sobre el conocimiento local (Cáceres et al., 2023), permitiendo conocer sentimientos, pensamientos y emociones que conllevan o influyen tanto al deterioro como a la conservación de los recursos naturales que pueden servir para crear modelos de planeación ambiental, así como proyectos o programas de educación ambiental (Alanís et al., 2009; Barraza & Ceja-Adame, 2003; Olaguez-Torres et al., 2019).



Los primeros reportes de percepciones ambientales en México datan de 1977 (Viqueira, 1977) enfocados principalmente en el área rural y han sido abordadas desde distintas disciplinas, entre las que predominan, la psicología, la antropología y la geografía; sin integrarse elementos físicos, ecológicos y sociales que contribuyan a la preservación del ambiente y la calidad de vida de las personas que viven en él. Los estudios de percepciones ambientales entre estudiantes universitarios mexicanos son pocos (Méndez et al., 2014; Saldaña et al., 2020; Vargas Ramos & Martínez Treviño, 2022) pero ofrecen información que los jóvenes se forman del medio ambiente, así como sus actitudes hacia él, y las áreas de oportunidad que se tienen para establecer estrategias de educación ambiental ya que la universidad a través de las bases científicas tiene un papel fundamental en la construcción de acciones para lograr un desarrollo sostenible dentro de cualquier país.

Con base en lo anterior, la finalidad de la investigación fue conocer la percepción y actitud ambiental de los estudiantes de las cinco licenciaturas respecto al conocimiento y a las condiciones ambientales del Campus Llano Largo, Acapulco, Guerrero, ya que es importante preparar adecuadamente a los estudiantes de licenciatura sobre el cuidado del medio ambiente, el cual ayudará en la proyección de un programa de educación ambiental para fortalecer las debilidades detectadas.

METODOLOGÍA

El diseño del presente trabajo fue con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo de la investigación en un momento determinado y de corte transversal, no experimental (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Müggenburg-Rodríguez & Pérez-Cabrera, 2018) y así cumplir con el objetivo.

La población total del Campus Llano Largo en el año 2023 fue de 1 281 estudiantes. La muestra constó de 296 estudiantes y se llevó a cabo un muestreo probabilístico estratificado y el muestreo aleatorio simple (Lind et al., 2004; Otzen & Manterola, 2017) a estudiantes de los diferentes grados de estudios: 58 estudiantes de la Escuela Superior de Ciencias Ambientales; 51 de la Escuela Superior de Ciencias de la Educación; 63 de la Escuela Superior de Nutrición y Ciencia de los Alimentos; 76 de la Facultad de Economía y 48 de la Escuela Superior de Cultura Física y Deporte, con edades comprendidas entre los 17 y 50 años.

Para la obtención de la información, se utilizó la técnica de encuesta cuantitativa con preguntas cerradas, con base en la guía de autoevaluación ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al

Ambiente (PROFEPA, 2022), modificada para esta investigación, considerando únicamente aspectos ambientales que incluye la legislación ambiental mexicana: agua, ruido, energía, residuos y papel.

El instrumento se construyó con datos sociodemográficos con 5 preguntas cerradas y datos de percepción y actitud ambiental con 13 ítems, que ofrecen 5 opciones según la escala de tipo Likert (1. Excelente, 2. Bueno, 3. Aceptable, 4. Regular y 5. Deficiente) (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF], 2018). Para determinar el grado de confiabilidad del instrumento, se realizó un muestreo con treinta y cinco alumnos. Como resultado se obtuvo que el alfa de Cronbach fue de 0.946, lo cual quiere decir que el nivel de confiabilidad es muy bueno y se valida el cuestionario (Rodríguez-Rodríguez & Reguant-Álvarez, 2020).

Para el procesamiento de la información, se utilizó el paquete estadístico SPSS (versión 21.0) y Excel, los cuales sirvieron para generar tablas y gráficos descriptivos según los criterios de análisis establecidos. Así mismo, se aplicó la prueba paramétrica de Análisis de Varianza (ANOVA), para determinar diferencias significativas entre las respuestas con respecto al género y a las escuelas del Campus Llano Largo.

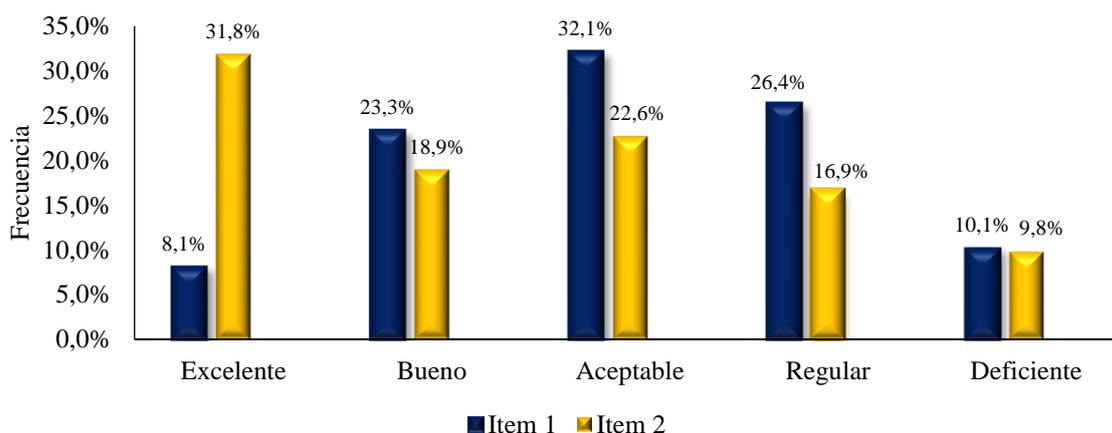
RESULTADOS

La presente investigación se centró en mostrar la percepción y actitud ambiental de los estudiantes de las cinco licenciaturas que integra el Campus Llano Largo de Acapulco, Guerrero, México, y se dividió en seis aspectos: Aspecto general de percepción y actitud ambiental del campus, condiciones ambientales respecto al uso del agua, al ruido, uso de la energía, manejo de los residuos sólidos y uso del papel.

Aspecto general de percepción ambiental del Campus Llano Largo.

De acuerdo con los resultados, en lo referente a las zonas verdes (63.5%) y las campañas ambientales sin unicel ni plásticos (73.3%) en el Campus, la mayoría de los estudiantes mostraron tener una percepción y actitud ambiental positiva (*excelente, buena y aceptable*), contribuyendo de esta forma a la no generación de residuos (gráfico 1).

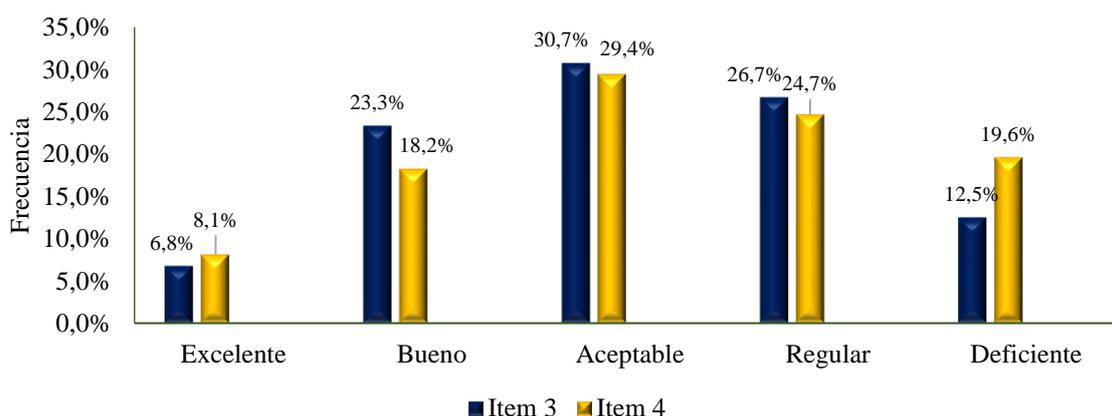
Gráfico 1. Preguntas de percepción ambiental de aspecto general del Campus



Condiciones ambientales respecto al uso del agua.

En cuanto al programa de ahorro de agua (60.8%), así como servicio de agua potable (55.7%) en cada una de las escuelas (pregunta 3, 4), los resultados muestran una mayor percepción y actitud positiva (*excelente, buena y aceptable*) (gráfico 2). El uso del agua por las distintas actividades humanas ha tenido consecuencias de contaminación de los ecosistemas naturales y su biodiversidad, en ese sentido la mayoría de los estudiantes manifiestan una preocupación por el ahorro y cuidado de este recurso natural.

Gráfico 2. Preguntas de percepción y actitud ambiental sobre el uso del agua

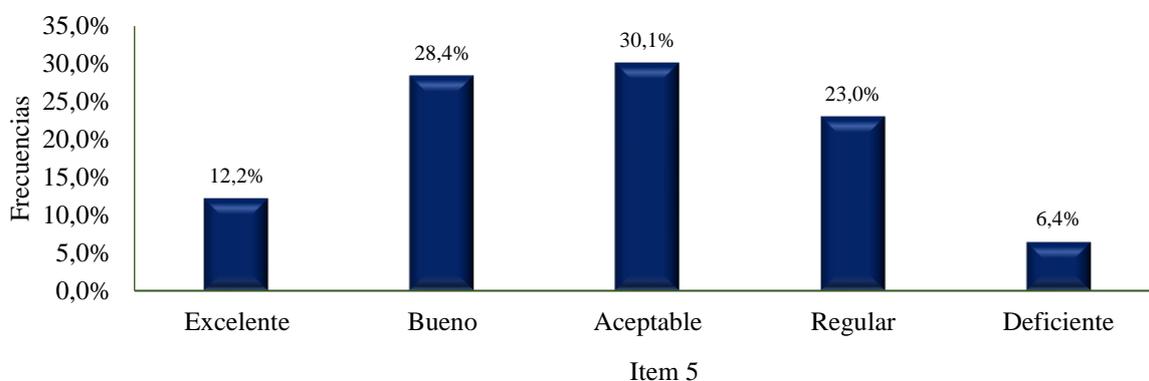


Condiciones ambientales respecto al ruido

En el gráfico 3, muestra que la mayoría tiene una percepción positiva con referencia a la generación de ruido (70.6%), este puede ser ocasionado por las bombas de agua, los aires acondicionados, entre

otros. Este resultado se puede explicar porque los equipos se encuentran en buenas condiciones o se encuentra instalados alejados de las aulas de clases.

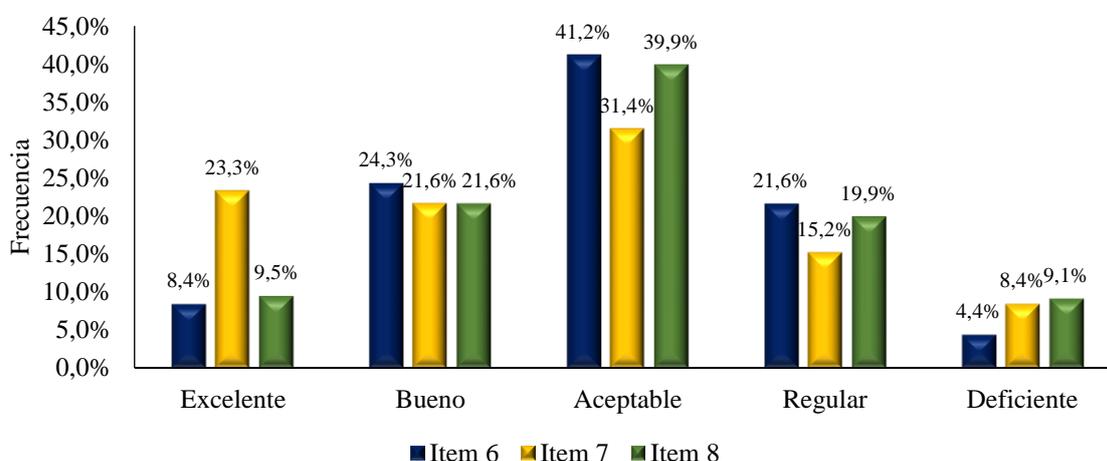
Gráfico 3. Preguntas de percepción y actitud ambiental sobre generación de ruido



Condiciones ambientales respecto al uso de la energía

Con respecto a las preguntas 6, 7, 8, la mayoría de los estudiantes encuestados de las diferentes licenciaturas, contestó que es *excelente*, *bueno* y *aceptable*, el uso racional y ahorro de energía (74.0%), la iluminación, la ventilación, mantenimiento de las instalaciones (76.4%), así como los avisos y comunicados del cuidado de la energía eléctrica (76.4%) (gráfico 4).

Gráfico 4. Preguntas respecto al uso de la energía

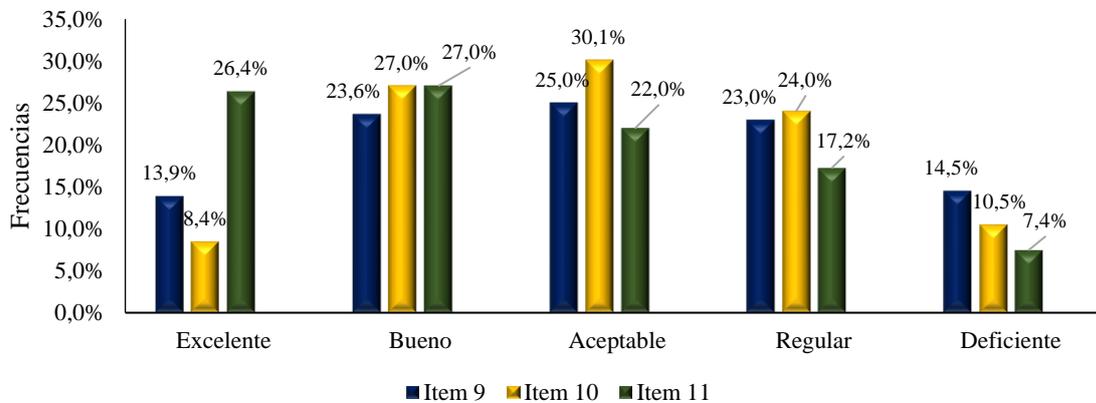


Condiciones ambientales respecto al manejo de los residuos sólidos

En cuanto a la pregunta 9, 10 y 11, los alumnos encuestados indicaron también percepción positiva (*excelente*, *bueno* y *aceptable*) en cuanto al manejo (65.5%) y separación de residuos (plásticos, papel y cartón), orgánicos e inorgánicos en cada escuela (62.5%). Por otra parte, en la pregunta 11, los

estudiantes consideran buena propuesta el utilizar el vaso personal para el servicio de cafetería y con esto disminuir el uso del desechable (75.3%, gráfico 5).

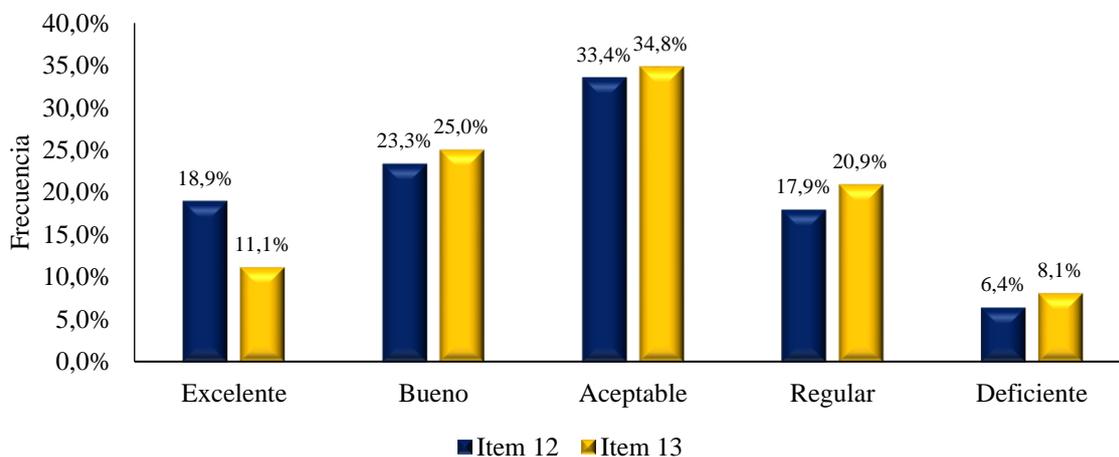
Gráfico 5. Preguntas respecto al manejo de los residuos sólidos



Condiciones ambientales respecto al uso del papel

Con respecto al uso de papel, la mayoría de los estudiantes indicaron entre *Excelente*, *Bueno* y *Aceptable*, opinando que los medios de comunicación electrónicos para compartir información como correo institucional, WhatsApp (75.7%), entre otros (pregunta 12), así como los avisos o comunicados (70.9%) (pregunta 13) ayudan a minimizar el uso de papel (gráfico 6).

Gráfico 6. Preguntas respecto al uso de papel a los estudiantes del Campus



Análisis de acuerdo con el género y escuelas del Campus

Los resultados del análisis ANOVA para género con las respuestas de las 13 preguntas, demostró no tener diferencias significativas en la percepción y actitud ambiental de las y los estudiantes al presentar valores mayores a $p > 0.05$ (tabla 1 y gráfico 6). En lo relativo a las escuelas del Campus

Llano Largo se presentan diferencias significativas en los Ítems: 3 y 4, (tabla 1). Para identificar las diferencias presentadas se realizó la prueba de Sheffé, como se muestra en la tabla 2.

La prueba Sheffé deja ver que, la percepción y actitud ambiental de los estudiantes es determinante en el ahorro de agua (pregunta 3), presentado diferencias significativas ($p < 0.05$), en la Escuela de Nutrición y Ciencia de los Alimentos con la Facultad de Economía y la Escuela de Cultura Física y Deporte, así mismos, en lo relativo al servicio de agua (pregunta 4), presenta diferencias significativas ($p < 0.05$), en la Facultad de Economía con Ciencias de la Educación así como en la Escuela de Nutrición y Ciencia de los Alimentos, esto indica que los estudiantes le dan importancia el cuidado del medio ambiente y al uso eficiente del este recurso natural (tabla 2).

Tabla 1. Prueba paramétrica ANOVA, entre género y los 13 ítems

Ítems	Entre Género (Sig.)	Entre Escuelas (Sig.)
Percepción ambiental general del Campus		
1 ¿Cómo califica usted el número y condiciones de las zonas verdes en tu escuela?	0.950	0.128
2 ¿Cuál es tu opinión sobre la campaña sin "unicel y plástico" en el Campus Llano Largo?	0.452	0.952
Condiciones ambientales respecto al uso del agua		
3 ¿El programa de ahorro de agua en tu escuela es?	0.528	0.006
4 ¿El servicio de agua potable en su escuela es?	0.586	0.000
Condiciones ambientales respecto al ruido		
5 ¿Cómo considera usted que se implementan los controles para que los equipos (plantas eléctricas, bombas de agua, centrales de aire, entre otros) NO generen ruido excesivo y emisiones de tu escuela?	0.786	0.067
Condiciones ambientales respecto al uso de la energía.		
6 ¿Cómo califica usted el uso racional y ahorro de energía en su escuela?	0.275	0.727
7 ¿Cómo considera usted la ventilación y/o iluminación natural de tu escuela?	0.614	0.214
8 ¿Considera usted que los avisos o comunicados que invitan al ahorro y uso eficiente de energía en tu escuela es?	0.815	0.174
Condiciones ambientales respecto al manejo de los residuos sólidos.		
9 ¿Consideras que los contenedores de separación de residuos (plásticos,	0.412	0.087

papel y cartón), orgánicos e inorgánicos de tu escuela son?

10 ¿Cómo califica usted el manejo de los residuos en tu escuela?	0.136	0.390
11 ¿Cómo considera usted el utilizar el vaso personal para el servicio de cafetería en cambio del vaso desechable?	0.973	0.635

Condiciones ambientales respecto al uso del papel.

12 ¿Cómo considera usted el uso de los medios de comunicación electrónicos para compartir información, tales como: ¿correo institucional, intranet, chat, entre otros?	0.462	0.692
13 ¿Cómo califica usted avisos o comunicados que invitan al uso racional del papel en tu escuela?.	0.809	0.168

Tabla 2. Prueba paramétrica de comparaciones múltiples de Sheffé

Variable dependiente	Escuela donde se encuentra actualmente estudiando.	Superior	Ciencias Ambientales	Ciencias de la Educación No. 2	Nutrición y Ciencia de los Alimentos	Facultad de Economía	Cultura Física y Deporte
3.- ¿El programa de ahorro de agua en tu escuela es?.	Ciencias Ambientales			1.000	0.185	0.977	0.963
	Ciencias de la Educación No. 2	1.000			0.206	0.983	0.971
	Nutrición y Ciencia de los Alimentos	0.185	0.206			0.025	0.043
	Facultad de Economía	0.977	0.983	0.025			1.000
	Cultura Física y Deporte	0.963	0.971	0.043	1.000		
4.- ¿El servicio de agua potable en su escuela es?	Ciencias Ambientales			0.982	0.506	0.105	1.000
	Ciencias de la Educación No. 2	0.982			0.872	0.026	0.993
	Nutrición y Ciencia de los Alimentos	0.506	.872			0.000	0.627
	Facultad de Economía	0.105	0.026	0.000			0.112
	Cultura Física y Deporte	1.000	0.993	0.627	0.112		



DISCUSIÓN

Conocer la percepción y actitud ambiental de los estudiantes de los diferentes grados de estudios de las cinco licenciaturas que conforma el Centro Regional de Estudios Superiores Campus Llano Largo de la Universidad Autónoma de Guerrero, fue un intercambio de conocimiento sobre el uso del agua, de la energía, del papel, generación del ruido y del manejo de los residuos.

Se desconocían las percepciones y actitudes del cuidado del medio ambiente de los estudiantes en cada escuela. En ese sentido, los encuestados dicen tener percepción positiva sobre las áreas verdes comunes del Campus, esto indica que los espacios verdes son observados y valorados por los estudiantes. Reyes & Figueroa (2010), indican que tener áreas verdes en las escuelas es una función social. Los jóvenes a través de su apreciación pueden ser buenos indicadores de los cambios en el medio ambiente, porque muestran una actitud de preocupación y demanda por educación ambiental, como es el caso de los estudiantes universitarios de Santiago de Chile los cuales tiene una negativa percepción del medio ambiente urbano debido a la contaminación atmosférica, ellos también observan que los espacios públicos están contaminados y degradados en los sectores más excluidos (Pavez-Soto et al., 2016). Con relación a las campañas ambientales realizadas en las escuelas los alumnos indicaron tener una percepción positiva, esto sugiere que existe una alta participación en dichas actividades. Estudios como los de Casa et al. (2019), Estrada et al. (2020), Tiburcio et al. (2022) y Velasquez et al. (2022) reportan que los estudiantes perciben negativamente los estudiantes el manejo de residuos, esto puede ser debido a que no existan contenedores de separación, las campañas ambientales no son adecuadas, solo por mencionar algunos aspectos.

Por otra parte, en el aspecto ambiental del uso y ahorro del agua, los participantes muestran una percepción positiva, esto es de suma importancia, ya que de acuerdo con la UNICEF en el 2020 alrededor de una de cada cuatro personas carecía de una fuente de agua potable gestionada de forma segura en su hogar y casi la mitad de la población mundial no tenía acceso a servicios de saneamiento gestionados de una manera segura (WHO and UNICEF, 2023). Rivera-Jacinto & Rodríguez-Ulloa (2009) reportan que entre el comportamiento ambiental más frecuente es el cerrar el grifo de agua mientras cepillan sus dientes (72.8%) entre estudiantes universitarios de enfermería. En este sentido, Burgos et al. (2021) reportan que alrededor del 70% de estudiantes de secundaria están de acuerdo con



ahorrar agua para su conservación para futuras generaciones, lo que ya indica una consciencia del cuidado del medio ambiente o de los recursos naturales en nivel básico.

En cuanto a la dimensión del ruido al ambiente, los encuestados manifestaron una percepción positiva, debido a que dentro del Campus se toman medidas para una adecuada gestión ambiental del ruido que contribuye a reducir la contaminación auditiva, no impacta en las actividades escolares, y es considerada por los estudiantes. Gómez et al. (2010) encontraron que cuando el ruido no es percibido por los alumnos estos tienen una percepción y actitud positiva, además no es factor que les cause estrés, Por el contrario, Rivadeneyra & Yoza (2014) reportaron que a niveles de ruido superiores a los recomendados como límite por la Organización Mundial de la Salud (20dB), los alumnos de la Universidad Nacional Agraria La Molina sintieron molestia y pérdida de la concentración.

En lo relativo al uso racional y ahorro de la energía los estudiantes tienen una percepción y actitud positiva en cada una de las escuelas. El uso racional de la energía reduce la emisión de gases y la generación de residuos, así como de manera también contribuye en la degradación de la capa de ozono, el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad. Sin embargo, Tonello & Valladares (2015) indicaron que en alumnos del último grado de psicología las principales conductas de ahorro de energía son el uso de lámparas de bajo consumo, apagar la luz de los lugares que abandona, usar luz natural y colores claros de pintura. No obstante, Herrera-Mendoza et al. (2016) indicaron una percepción positiva en el uso racional de la energía, apagando las luces cuando no la utilizan, lo cual es similar a los reportados en esta investigación. Por otra parte, Vásquez et al. (2022) reportaron una percepción y actitud negativa en el uso responsable de la energía eléctrica por los universitarios, lo que evidencia que los estudiantes no tienen conciencia de su consumo, lo cual difiere de nuestra investigación.

Con referencia a la ventilación y/o iluminación natural de cada una de las escuelas, mostraron una percepción y actitud positiva. La iluminación representa una tercera parte del consumo de energía, la luz natural puede contribuir a minimizar la cantidad de luz artificial y reducir el consumo de energía entre el 40-70%. Castro & Morales (2015) reportaron que los niños indican que la iluminación tiene un papel esencial en el salón de clases, considerando a la luz natural como la más confortable para el ojo humano, porque permite estar en sintonía con el ambiente externo. donde la ventilación y la



iluminación natural es muy buena en la mayoría sus aulas escolares. Así mismo, Yáñez et al. (2020) encontraron que en una sala de aprendizaje universitaria los estudiantes indican que la iluminación es suficiente durante los horarios de clase, sin embargo, señalan que debería existir mayor iluminación natural en la sala.

En relación con el manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos los estudiantes afirmaron una percepción positiva, esto se debe a que en el campus existen contenedores de reciclaje, si bien no están distribuidos en todo el centro, si son para el uso de toda la comunidad. La separación y reutilización de residuos sólidos contribuye de manera significativa con el ahorro de energía y la conservación de los recursos naturales. García et al. (2014) determinaron que, aunque el manejo de los residuos sólidos urbanos presenta ciertas debilidades técnicas y operativas, la situación podría mejorar considerablemente aprovechando las fortalezas detectadas y, sobre todo, la actitud positiva de los miembros de la comunidad universitaria hacia la participación en actividades que promuevan la responsabilidad ambiental. Así mismo, Velasquez *et al.* (2022) señalaron que existe una percepción poco favorable sobre la manera cómo en la institución maneja los residuos sólidos. De la misma manera, Caldera (2016) indica percepciones y actitudes ambientales de regular y deficiente (69%), indicando que afecta sus actividades académicas, sin embargo, ellos proponen aprovechar los residuos, sensibilizar a la comunidad universitaria, colocar recipientes en buen estado y contratar más personal para la limpieza.

En la investigación realizada por Olaguez-Torres et al. (2019) evidencian la importancia de la separación y manejo de los residuos sólidos contribuyendo al cuidado del medio ambiente de su universidad, en ese sentido hay coincidencia con los resultados de esta investigación, aunque la mayoría de los estudiantes tiene una percepción positiva, es necesario involucrar a toda la comunidad universitaria en el desarrollo de proyectos y el fomento de actitudes favorables benéficas al medio ambiente. En lo relativo, al no uso de desechables (unicel), la mayoría indica percepción positiva, concuerda con Flores et al. (2020) donde los encuestados manifestaron, el no utilizar unicel y otros plásticos ayudando a disminuir los residuos en su escuela.

En cuanto al no uso de papel en las actividades académicas, los estudiantes manifestaron estar de acuerdo en utilizar medio electrónicos o de comunicación como correo institucional, WhatsApp, entre



otros. Sin embargo, difieren de los resultados de Torres (2018) demuestran debilidades en utilizar medio electrónicos para compartir información de sus actividades académicas, debido a que algunos profesores prefieren la práctica de la enseñanza tradicional y no incorporan las redes sociales como un recurso de comunicación y pedagógico en sus asignaturas (Hung et al., 2016).

CONCLUSIONES

Este estudio, permitió conocer las percepciones y actitudes de los estudiantes de semestres diferentes en las cinco licenciaturas durante el ciclo escolar 2022-2023. La percepción de los alumnos en su mayoría fue positiva, en las respuestas sobre las áreas verdes comunes, uso y ahorro del agua, emisión de ruido, uso de la energía, manejo de los residuos sólidos y el uso del papel en cada una de las escuelas. Sin embargo, estos resultados no se traducen en actuaciones ambientales correctas de los alumnos, aunque tienen conocimientos de los problemas ambientales y el deterioro del medio ambiente, es ineludible sumar estrategias educativas de solución a estos problemas ambientales y promover temas transversales en los planes y programas de estudios en cada una de las escuelas, lo que implicaría que las actitudes ambientales sean más conscientes pro-ambiental desde sus primeros años en la universidad.

Si bien, estadísticamente presentan diferencias significativas entre las escuelas, posiblemente se deba principalmente a las opiniones diferentes de estudiantes en algunas preguntas y sea influenciada por el tipo de licenciatura en la que el alumno se vea involucrado. Aunado a esto, la percepción y actitudes ambientales positivas no presentan diferencias significativas en las respuestas en lo referente al género.

En base a lo anterior, podemos concluir que estas percepciones positivas, con algunas diferencias de respuesta por parte de los encuestados, se identifican desafíos importantes y surge necesidad de desarrollar planes y programas ambientales que concienticen a todos los niveles de estudios de las cinco licenciaturas. Además, se subraya la importancia de que los profesores, administrativos y personal de limpieza, tomen conciencia de contribuir al cuidado del medio ambiente.

Por último, se propone realizar estudios para identificar aspectos puntuales sobre actitud de los estudiantes, con la finalidad de implementar programas de educación ambiental que ayude al entendimiento del cuidado del medio ambiente, así mismo, es relevante investigar sobre percepción



social, cultural. Finalmente, poder implementar un sistema de gestión ambiental en el Centro Regional de Estudios Superiores Campus Llano Largo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alanís, E., Méndez, E., Leal, L., Jurado, E., Jimenez J., Villalón, H. & Mata, J. M. (2009). Análisis de los programas educativos del Parque Ecológico Chipinque, AC. *CIENCIA-UANL*, 12(2), 194-200. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/8132/>
- Barraza, L. & Ceja-Adame, M (2003). Los niños de la comunidad indígena de San Juan Nuevo: Su conocimiento ambiental y su percepción sobre 'naturaleza'. Deakin University. Chapter. Recuperado de <https://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30025717>
- Benez, M. C., Kauffer, E. F., & Álvarez G. del C. (2010). Percepciones ambientales de la calidad del agua superficial en la microcuenca del río Fogótico, Chiapas. *Frontera Norte*, 22(43), 129–158. <https://doi.org/10.17428/rfn.v22i43.869>
- Burgos, A. V., Sepúlveda, J. G. E., Villa, N. B., Sepúlveda, J. G. M., Barrientos-Báez, A., Báez, G. M. L. & Sánchez, A. M. (2021). Percepción del Cuidado del Agua de Estudiantes Secundarios Chilenos. La Construcción de un Nuevo Mundo está en la Juventud. *Environmental Science*, 10(2). <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2021v10i2.p247-260>
- Caldera, Y. (2016). Manejo integral de los residuos sólidos en un núcleo universitario. *Revista Arbitrada Venezolana del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago*, 11(2), 22-36. Recuperado de <https://impactocientifico.files.wordpress.com/2017/03/2-artc3adculo-yaxcelys-caldera.pdf>
- Casa, M., Cusi, L. & Vilca, L. (2019). Percepciones sobre contaminación ambiental y actitudes en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 1(3), 391–399. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.011>
- Castro, M. & Morales, M. E. (2015). Classroom Environments That Promote Learning from the Perspective of School Children. *Revista electrónica educare*, 19(3), 132-163. <https://doi.org/10.15359/ree.19-3.11>
- Cáceres, A. I., Sota, A. F. & Tapia, T. (2023). Percepciones sobre la conservación del medio ambiente de los estudiantes del centro de idiomas de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco: Perceptions on environmental conservation of students at the language center of the



- National University of San Antonio Abad in Cusco. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(1), 1208–1226. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.332>
- Estrada, E. G., Mamani, H. J. & Huaypar, K. H. (2020). Eficacia del programa Cuidemos el ambiente en el desarrollo de la conciencia ambiental de estudiantes de educación primaria en Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 8(1), 85 - 98. <https://doi.org/10.22386/ca.v8i1.282>
- Flores, R., Barrios, L. & De la Torre, G. J. (2020). Deterioro ambiental: una investigación sobre el consumo excesivo de recipientes de un solo uso (unicel) en la Universidad de Sonora. *Revista Vértice Universitario*, 22(86). <https://doi.org/10.36792/rvu.vi86.21>
- García, H., Toyo, L., Acosta, Y., Rodríguez, L. & El Zauahre, M. (2014). Percepción del manejo de residuos sólidos urbanos (fracción inorgánica) en una comunidad universitaria. *Multiciencias*, 14(3), 247-256. Recuperado de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/multiciencias/article/view/19330>
- Gómez, D., Cervantes, R. A., Recio, R. G. & Gómez, A. (2010). Percepción del ruido ambiental en los estudiantes universitarios y las afecciones que provoca. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, (4), 7. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/04/Tlatemoani4.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education
- Herrera-Mendoza, K., Acuña, M., Ramírez, M. J. & De La Hoz, M. (2016). Actitud y conducta pro-ecológica de jóvenes universitarios. *Opción*. 13, 456-477. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11323/1329>
- Hung, E. S., Valencia, J. & Silveira, A. (2016). Factores determinantes del aprovechamiento de las TIC en docentes de educación básica en Brasil. Un estudio de caso. *Perfiles educativos*, 38(151), 71-85. Recuperado de https://perfileseducativos.unam.mx/issue_pe/index.php/perfiles/issue/view/4292/pdf151
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2018). Formato Encuesta de Percepción Ambiental v2. Recuperado de <https://www.icbf.gov.co/el-instituto/sistema-integrado-de-gestion/formato-encuesta-de-percepcion-ambiental-v2>



- Lind, D. A., Marchal, W. G. & Mason R. D. (2004). Estadística para la administración y economía (11ª ed.). México D. F: Alfaomega.
- Marques, C. (2016). Percepção Ambiental de Alunos de Duas Escolas do Ensino Público de Goiânia. *Anais da Semana de Integração da UEG Câmpus Inhumas*,3(1), 673-686. Recuperado de <https://www.anais.ueg.br/index.php/semintegracao/article/view/6119>
- Méndez, M. E., Alanís, E., Jurado, E. & Aguirre, Ó. A. (2014). Percepción social de problemas ambientales en una comunidad estudiantil del norte de México. *Ciencia UANL*, 17(65), 42-49. Recuperado de <https://cienciauanl.uanl.mx/?p=814>
- Müggenburg-Rodríguez, M. C. & Perez-Cabrera, I. (2018). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Enfermería universitaria*, 4(1), 35-38. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2007.1.469>
- Olaguez-Torres, E., Espino-Román, P., Acosta-Pérez, K. & Méndez-Barceló, A. (2019). Plan de Acción a Partir de la Percepción en Estudiantes de la Universidad Politécnica de Sinaloa ante el Reciclaje de Residuos Sólidos y la Educación Ambiental. *Formación universitaria*,12(3), 3-14. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000300003>
- Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Naciones Unidas (UN). (1972). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Recuperado de <https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>
- Pavez-Soto, I., León-Valdebenito, C. & Triadú-Figueras V. (2016). Jóvenes universitarios y medio ambiente en Chile: Percepciones y comportamientos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14, 1435–1449. <https://doi.org/10.11600/1692715x.14237041215>
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). (2022). Guía de Autoevaluación Ambiental / Actualizada. Recuperado de <https://www.gob.mx/profepa/documentos/guia-de-autoevaluacion-ambiental-actualizada?state=published>
- Reyes, S. & Figueroa, I. M. (2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE (Santiago)*, 36(109), 89–110. <https://doi.org/10.7764/82>



- Rivadeneira, J. C. & Yoza, L. (2014). Evaluación de la percepción de los alumnos al ruido exterior e interior en el campus de la Universidad Nacional Agraria La Molina. *Anales Científicos*, 75(1), 45-52. <https://doi.org/10.21704/ac.v75i1.935>
- Rivera-Jacinto, M. & Rodríguez-Ulloa, C. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26(3), 338-342. Recuperado de <https://rpmpesp.ins.gob.pe/index.php/rpmpesp/article/view/1385>
- Rodríguez-Rodríguez, J. & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1-13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Saldaña, M., Sampedro, M., Carrasco, K., Rosas, J., Maldonado, Y. & Juárez, A. (2020). Actitudes ambientales en estudiantes universitarios en México. *Orbis: revista de Ciencias Humanas*, 16(46), 120-129. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7611501>
- Tonello, G. L. & Valladares, N. (2015). Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestión y Ambiente*, 18(1), 45-59. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/44906>
- Torres, C. A. (2018). Formas de participación en línea en estudiantes de la Facultad de Administración de la Universidad Veracruzana en México. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(2). <https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33131>
- Tiburcio, A., Villa, M., Franco, E. K. & Meza, A. R. (2022). Evaluación de la percepción ambiental de estudiantes universitarios del municipio de Cajeme para la implementación de un Observatorio Ciudadano Ambiental. *Cuadernos Geográficos*, 61(1), 64-78. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v61i1.21548>
- Vargas Ramos, C. & Martínez Treviño, M. G. (2022). Percepción ambiental en estudiantes a través de dimensiones ecológicas. *Inventio*, 17(43), 1-14. <https://doi.org/10.30973/inventio/2021.17.43/6>



- Vásquez, A., Morales, H. I., Silva, J. A., Rivas, R. M. & García, O. M. (2022). Hábitos sobre consumo responsable en estudiantes de una Universidad de la región de Lambayeque. *Acedor AIAPÆC*, 6(1), 37–51. <https://doi.org/10.26495/rch.v6i1.2110>
- Velasquez, L., Estrada, E. G., Paricahua, J. N. & Roque, C. E. (2022). Percepción de los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en una institución educativa pública peruana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 3848–3861. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2133
- Viqueira, C. (1977). Percepción y cultura. Un enfoque ecológico. CIESAS.
- Yáñez, D., Fernández-Robin, C., Améstica, G., Saavedra, O. & Toledo, E. (2020). Análisis de la percepción de las condiciones ergoambientales de una sala de aprendizaje activo. *Revista Iberoamericana de Educación en Ingeniería (RIEI)*, 28(2). Recuperado de https://www.scipedia.com/public/Yanez_et_al_2019a
- WHO and UNICEF. (2023). *Five years into the SDGs progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2020: five years into the SDGs*. Recuperado de <http://apps.who.int/bookorders.%0Ahttps://data.unicef.org/resources/progress-on-household-drinking-water-sanitation-and-hygiene-2000-2020/>