

## **Determinación del Nivel de Cultura del Agua en la población estudiantil de la ENMS Pénjamo**

Determination of Water Culture Level in student population of ENMS Pénjamo

Prado Martínez Jesús Daniel<sup>1</sup>, Alcocer Zaragoza Jacqueline<sup>2</sup>, Gómez Delgado Danna<sup>3</sup>, Juárez Cisneros Jairo Martín<sup>4</sup>, Herrera Ramírez Eva Evelin Yael<sup>5</sup>, García González Mario Oleg<sup>6</sup>, Moreno Frías María del Carmen<sup>7</sup>  
jd.pradomartinez@ugto.mx<sup>1</sup>, j.alcocerzaragoza@ugto.mx<sup>2</sup>, d.gomezdelgado@ugto.mx<sup>3</sup>, jm.juarezcisneros@ugto.mx<sup>4</sup>,  
eey.herreraramirez@ugto.mx<sup>5</sup>, oleg.garcia@ugto.mx<sup>6</sup>, mdc.morenofrias@ugto.mx<sup>7</sup>  
Escuela de Nivel Medio Superior de Pénjamo

### **Resumen**

**Introducción:** La Cultura del Agua es un conjunto de valores, actitudes, costumbres y hábitos que son transmitidos a un individuo o una sociedad para crear una conciencia responsable sobre el uso racional, la importancia del agua para el desarrollo de todo ser vivo, la disponibilidad del recurso en su entorno y las acciones necesarias para obtenerla, distribuirla, desalojarla, limpiarla y reutilizarla.

**Metodología:** Se seleccionaron alumnos de los diferentes semestres de la Escuela de Nivel Medio Superior de Pénjamo, se aplicó el instrumento validado para medir el nivel de cultura del agua, a través de un formulario de Forms, una vez obtenidos los datos se analizaron a través de medidas de tendencia central y frecuencias.

**Resultados:** Participaron un total de 148 alumnos, 18 de los participantes (12.1%) obtuvieron un nivel adecuado, solo 3 participantes (2%) obtuvieron un nivel bajo y 127 participantes (85.9%) obtuvieron un excelente nivel de cultura del agua.

**Conclusión:** El nivel de cultura del agua en los alumnos de la Escuela de Nivel Medio Superior de Pénjamo es excelente, independientemente del grado académico que estén cursando.

**Palabras clave:** cultura, agua, estudiantes, nivel medio superior.

### **INTRODUCCIÓN**

La problemática del agua a nivel mundial es evidente desde hace muchos años, sobre todo porque el agua está presente en toda actividad humana, sin embargo, la humanidad aún no se ha dado cuenta de que existen actividades prioritarias en las que indiscutiblemente se requiere emplearla sobre todo para satisfacer necesidades básicas que permitan la continuidad de la vida, tales como la hidratación, la alimentación y la higiene personal. Aunado a lo anterior se ha incrementado la demanda de su uso, principalmente por el aumento de la población, pero también por la tendencia de la sociedad actual al consumismo.

Por otra parte, tampoco se puede perder de vista que la contaminación de los cuerpos de agua agrava también la situación de su disponibilidad. Y a todo esto también se le suman otros problemas globales como el cambio climático, lo cual crea un panorama poco alentador del futuro del vital líquido y por consecuencia de todos los seres vivos.<sup>1</sup>

Se sabe también que a nivel nacional la distribución del agua no es equitativa ya que en México existen estados al sur del país con muy buena disponibilidad del recurso en comparación con la región noroeste que es la más seca. Dentro de los principales problemas que presenta México en relación a este recurso son los

siguientes; los acuíferos de mayor importancia están sobreexplotados, el 70% de los cuerpos de agua están contaminados, la infraestructura hídrica requiere modernización y mantenimiento, el marco legal en materia de este recurso está desactualizado, se invierte poco en investigación y desarrollo tecnológico en el tema del agua, existe poca valoración y cuidado del recurso en nuestra sociedad y existe ineficiencia en el uso del agua en todos los sectores.<sup>1</sup>

## Cultura del Agua

La Cultura del Agua es un conjunto de valores, actitudes, costumbres y hábitos que son transmitidos a un individuo o una sociedad para crear una conciencia responsable sobre el uso racional, la importancia del agua para el desarrollo de todo ser vivo, la disponibilidad del recurso en su entorno y las acciones necesarias para obtenerla, distribuirla, desalojarla, limpiarla y reutilizarla.<sup>2</sup>

Desde hace algunos años, se considera que a nivel mundial existe una falta de cultura del agua, entendida como una falta de comportamientos generalizados en torno al uso "eficiente" del agua y su efecto en los problemas ambientales, económicos y sociales, relacionados con el uso depredador de este recurso.<sup>3</sup>

Para la construcción de una cultura del agua, es necesario contar con conocimientos ambientales, espacios para pensar, vivir y sentir el entorno de manera diferente, una nueva escala de valores aunados a estilos de vida fundamentados en procesos de responsabilidad ciudadana, vinculación en procesos de política pública e implementación de programas y proyectos de orden nacional y local enfocados en este recurso.<sup>4</sup>

## Educación ambiental y cultura del agua

Uno de los problemas a nivel global con los recursos hídricos, es el concepto que tiene la población sobre el agua, a la que se le considera un recurso inagotable, sobre todo porque siempre se ha hecho referencia al planeta tierra como el planeta azul, debido al contenido del agua que tiene; sin embargo, algo que hay que aclarar al respecto es que el 97% del agua en el planeta es salada y se encuentra contenida en mares y océanos, pero no es apta para el consumo humano, el otro 3% se considera agua dulce y la podemos encontrar en ríos, lagos, lagunas, de manera subterránea y en los glaciares, estos últimos corresponden al 2.2% del agua dulce por lo que solo el 0.8% se encuentra en estado líquido y es la que tenemos disponible para consumo humano.<sup>5</sup>

Esa concepción que tiene el ser humano del agua debe cambiar y una de las estrategias que se han considerado básicas para lograrlo es la parte educativa y cultural. Con esto se debe llegar a tener seres humanos reflexivos, conscientes y proactivos en torno a la realidad ambiental.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, las instituciones educativas deben tener una participación importante en la formación de los jóvenes para que conozcan la importancia de promover alternativas de gestión y aprovechamiento de los recursos naturales y en especial del agua, para que reconozcan su valor y la relación que tiene en el ámbito económico, político y cultural en la sociedad, ya que es a través de la educación ambiental donde se plantea la participación de los jóvenes a través de ideas, soluciones, prácticas creativas, transformadoras y adecuadas al lugar donde viven.<sup>6</sup>

## Metodología

Diseño del estudio: Descriptivo, No experimental y transversal.

### Criterios de Inclusión

Estudiantes de la Escuela de Nivel Medio Superior de Pénjamo, hombres y mujeres, de 2°, 4° y 6° semestre.

## Procedimiento

1. Se seleccionaron 148 alumnos de la Escuela de Nivel Medio Superior de Pénjamo, de los diferentes semestres, a quienes se les dio a conocer el objetivo del estudio.

2. A los alumnos que aceptaron participar se les aplicó el instrumento validado por Moreno-Frías<sup>7</sup> y colaboradores, para medir el Nivel de Cultura del Agua, este instrumento consta de 29 ítems con 4 opciones de respuesta mediante una escala tipo Likert que va del 1 al 4, donde 1= Nunca, 2=Algunas Veces, 3=Frecuentemente y 4=Siempre. El instrumento consta de 5 factores, el Factor 1 corresponde a la importancia del agua para los seres vivos y está conformado por los ítems del 1 al 8, el Factor 2 corresponde a la problemática del agua y está conformado por los ítems del 9 al 14, el Factor 3 corresponde a la distribución del agua y consta de los ítems 15 al 22, el Factor 4 corresponde a la conciencia sobre el cuidado del agua y está conformado por los ítems 23 al 26 y finalmente el Factor 5 corresponde a las estrategias de ahorro en casa y consta de los ítems 27 al 29.

La forma de interpretar los puntajes obtenidos al final es la siguiente: por debajo de la puntuación de 77 se presenta un bajo nivel de cultura del agua, del 77 al 87, se considera un adecuado nivel de cultura del agua y de 88 o más, cumple con una práctica íntegra o un excelente nivel de cultura del agua.

La forma en la que se realizó la aplicación fue a través de un formulario de Forms al cual podían acceder mediante un link, ahí al inicio del formato se describían las instrucciones, los estudiantes procedieron a responderlo a través de algún dispositivo con internet y al envío de las respuestas.

3. Finalmente se realizó el análisis de datos, donde se aplicaron medidas de tendencia central como la media para variables cuantitativas y frecuencias para variables categóricas.

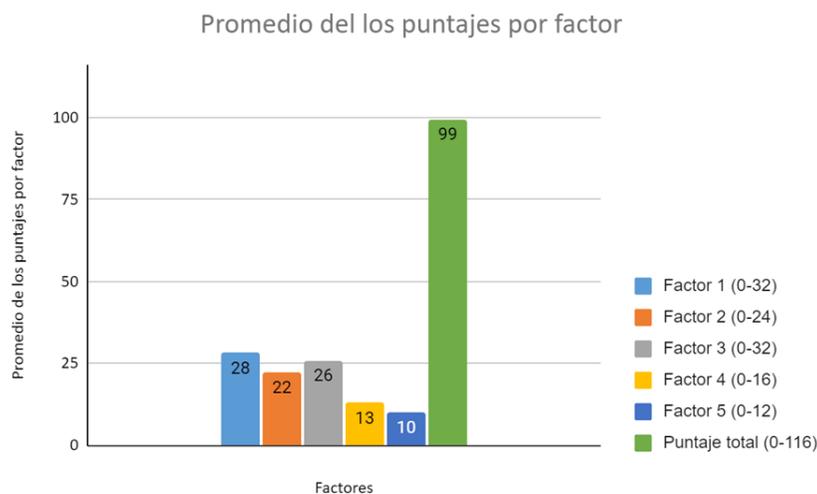
## Resultados

Participaron en el estudio 148 estudiantes de la Escuela de Nivel Medio Superior de Pénjamo, 9 de ellos cursaban 2° semestre, 69 de ellos cursaban 4° semestre y 70 cursaban 6° semestre, hombres y mujeres. El 74% de los participantes habitan en la ciudad y el 26% de ellos son provenientes de las comunidades rurales aledañas al municipio.

En lo referente al nivel de cultura del agua, 18 de los participantes (12.1%) obtuvieron un nivel adecuado, solo 3 participantes (2%) obtuvieron un nivel bajo y 127 participantes (85.9%) obtuvieron un excelente nivel de cultura del agua.

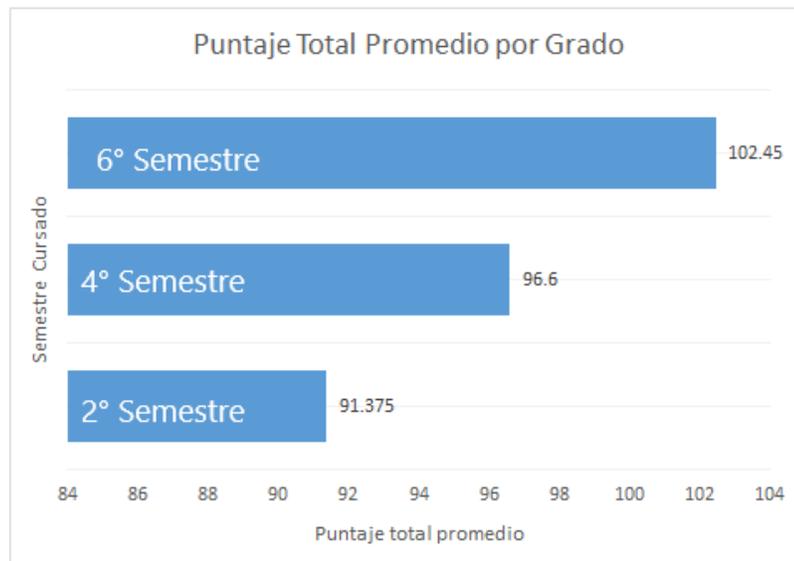
En la Figura 1. Se puede apreciar que, de acuerdo con los promedios de los puntajes obtenidos por factor, los que obtuvieron menores puntajes con respecto a la puntuación que se podía obtener por cada uno de ellos fueron el Factor 1 correspondiente al conocimiento de la importancia del agua para los seres vivos y el factor 3 que hace referencia al nivel de conocimiento que tienen los estudiantes con respecto a la distribución del agua.

**Figura 1.** Promedio de los puntajes por factor



En la Figura 2. Se aprecia el comparativo del puntaje total promedio obtenido por los estudiantes dependiendo del semestre cursado al momento de la realización de la encuesta, donde se aprecia que el puntaje obtenido por los alumnos de sexto semestre es ligeramente mayor que los de cuarto y segundo semestre; sin embargo, la media de los puntajes obtenidos en los diferentes grados corresponde a la categoría de un excelente nivel de cultura del agua.

*Figura 2. Promedio de los puntajes por factor*



## Conclusión

El nivel de cultura del agua en los alumnos de la Escuela de Nivel Medio Superior de Pénjamo es excelente, independientemente del grado académico que estén cursando.

## Bibliografía/Referencias

1. Arreguín-Cortés, Felipe Ignacio, López-Pérez, Mario, & Cervantes-Jaimes, Claudia Elizabeth. (2020). Los retos del agua en México. *Tecnología y ciencias del agua*, 11(2), 341-371.
2. CONAGUA. (2021). Educación Ambiental y Cultura del Agua. <https://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental/es/articulos/educacion-ambiental-y-cultura-del-agua?idiom=es>
3. Ávila Verdín E, Rosas Topete N, Arciniega Ponce A. (2014). La cultura del agua desde la percepción ciudadana. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.
4. Betancourt, Claritza Marlés, & Correa Cruz, Lucelly. (2021). Estado actual de la educación y la cultura hídrica: un mapeo sistemático de literatura. *Revista Guillermo de Ockham*, 19(1), 9-24.
5. Martos López A. (2016). La Importancia del agua en nuestro planeta. Universidad de Jaén, Centro de Estudios de Posgrado.
6. Córdoba Bejarano, D. Y. (2020). La educación ambiental y la cultura del agua en estudiantes de bachillerato de la institución educativa José Prieto Arango, a partir de una mirada curricular.
7. Moreno Frías MC, García González MO, Cervantes Saldaña HA, et al. (2023). Validación de un instrumento para evaluar la cultura del agua. *Jóvenes en la Ciencia*.