



INFORME FINAL

Bitácora 7



Proyecto Enjambre - FOCIEP Norte de Santander

Agosto de 2016



RECUPERACIÓN DEL NACIENTE HÍDRICO EN EL INSTITUTO TÉCNICO LUCIO PABÓN NUÑEZ

ECOLOGISTAS

Investigadores:

Heylen Camilo Guerrero
Ana Maria Motta
Juan Sebastian Ibañez
Eduar Steven Venegas
Eider Mauricio Duarte
José Alejandro Ortiz
Jhoiner Sánchez
Manuel Germán Nava
Néstor Felipe Vaca
Carlos José Claro
Brayan Galvis
Tatiana Avendaño
Luisa Fernanda Quintero
María Paula Pérez
Mariana Villamizar
Fabio Andrés Vergel
Angel Sebastián Carrillo
Gerardo Andrés Álvarez
Daniela Isabel Fontalvo
Erlinson Damián Gómez
Yelitza Fernanda Carrascal
Fabián Leonardo López
Stefany Daniela Carrascal
Valentina Parada Arias
Andrés Felipe Parada
Antonio José Osorio
Karla Joseph Ascanio
Juan Sebastián Quintero

Co Investigadores:

Sandra Milena Bayona Soto



RESUMEN

Nos enteramos del proyecto Enjambre por medio de la convocatoria organizada por parte de las directivas de la institución, la rectora asignó los docentes a cada grupo, en el mes de diciembre se realizó la capacitación del proyecto Enjambre organizada por el funcionario del proyecto, en la cual nos dieron a conocer el manejo de la plataforma y el objetivo.

Se realizaron algunas actividades en el cual se aplicó el taller de la pregunta, la asesora realizó una presentación donde explicaba las pautas necesarias para formular adecuadamente las preguntas, después se organizó un debate donde cada estudiante propuso dos preguntas, cada uno expone sus ideas y por qué formuló la pregunta, en común acuerdo se escogen las preguntas más acordes con el tema de investigación.

Después se proyectaron unas etapas de la investigación, en la primera etapa que fue la de exploración se realiza la presentación formal ante la institución educativa por parte de los estudiantes responsables del proyecto, espacio en donde se expuso el objetivo de la investigación, propósitos, limitaciones y cuidados éticos. La segunda etapa fue la de indagación donde se estableció el cronograma de actividades, se complementó la información con la aplicación de diversas técnicas como la encuesta. En la tercera etapa de socialización y reflexión, se dieron a conocer los resultados y aportes obtenidos durante la investigación.



INTRODUCCIÓN

El aumento continuo de la población y un incontrolado desarrollo industrial originan serios problemas para el medio ambiente en forma de contaminación. Las causas de la contaminación ambiental son variadas. La presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico cuya concentración ocasione alteraciones en la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas se consideran como parte de este tipo de contaminación. Uno de los recursos naturales que mas contaminación a obtenido es el agua componente básico para la vida. De ella depende la supervivencia de casi todos los seres vivos que habitamos este planeta. Sin agua no habría vida. En realidad, no habría planeta, ya que el 70% está formado por agua.

Para cuidar y conservar el agua, debemos conocer de dónde viene, cuáles son nuestras principales fuentes de abastecimiento y cómo se relaciona con los otros recursos naturales, o sea su cuidado debe ir desde el lugar de su nacimiento hasta el lugar donde se consume. Los nacimientos provienen de las aguas subterráneas, llamadas acuíferos, que son zonas donde se almacena el agua de lluvia en el suelo, saliendo a la superficie en zonas más bajas. El nacimiento es el lugar más importante para conservar ya que de este dependerá en gran medida la cantidad de agua que tendremos disponible para los animales y para el consumo de las actividades de la finca. En una de las zonas verdes del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, se encuentra un nacimiento de agua que se ha deteriorado al paso del tiempo. Este proyecto busca contribuir al fortalecimiento medio ambiental del nacimiento, creando conciencia en la conservación y adecuación del nicho hídrico.

Realizando todo el conjunto de actividades propuestas en este proyecto investigativo, queremos preservar y cuidar este recurso importante para nuestro instituto, municipio y departamento Norte de Santander. Además implementando la investigación en el aula de clase como estrategia pedagógica nos reta como docentes a buscar herramientas y estar acorde con las nuevas tecnologías, como docentes facilitadores del conocimiento debemos transformar diariamente, enseñando de manera diferente, atrayendo a los estudiantes a la investigación mostrando el camino de aprender y apropiarse de las problemáticas que se presenta en sus contexto y de esta manera den aportes significativos a la sociedad.



JUSTIFICACIÓN

En la actualidad muchas poblaciones del país padecen la escasez de agua, debido a su inadecuada distribución, al derroche incontrolable, la desinformación para preservar el agua, al mal manejo y otros fenómenos causados por el hombre, como la contaminación del medio ambiente. Los seres humanos nos vemos obligados a buscar nuevas alternativas que permitan resolver una problemática a nivel mundial.

En una de las zonas verdes del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, se encuentra un nacimiento de agua que se ha deteriorado con el paso del tiempo y no ha recibido el tratamiento adecuado para su cuidado y preservación. Este proyecto busca contribuir al fortalecimiento medio ambiental del nacimiento, creando conciencia en la conservación y adecuación de la fuente hídrica a todos los estudiantes, docentes, directivos y comunidad en general. Siendo ejemplo en el municipio de Ocaña como una institución educativa que está comprometido con el cuidado y conservación de nuestro medio ambiente.

OBJETIVOS

Objetivo General. Implementar estrategias que contribuyan a la protección y recuperación del nacimiento de agua en el instituto técnico Lucio Pabón Núñez.

Objetivos Específicos:

- Identificar las causas que conllevan al deterioro del nacimiento de agua en el instituto técnico Lucio Pabón Núñez.
- Aplicar medidas ecológicas para preservar el nacimiento de agua en el instituto técnico Lucio Pabón Núñez.
- Socializar y concientizar a los estudiantes, docentes y padres de familia del colegio técnico Lucio Pabón Núñez los resultados obtenidos de la investigación.



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Nombre	Edad	Grado
Heylen Camilo	14	Octavo
Ana Maria	13	Octavo
Juan Sebastian	13	Octavo
Eduar Steven	13	Octavo
Eider Mauricio	14	Octavo
José Alejandro	13	Octavo
Jhoiner	13	Octavo
Manuel Germán	14	Octavo
Néstor Felipe	13	Octavo
Carlos José	13	Octavo
Brayan	15	Octavo
Tatiana	13	Octavo
Luisa Fernanda	14	Octavo
María Paula	14	Octavo
Mariana	14	Octavo
Fabio Andrés	16	Octavo
Angel Sebastián	13	Octavo
Gerardo Andrés	17	Octavo
Daniela Isabel	16	Octavo
Erlinson Damián	17	Octavo



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

Nombre	Edad	Grado
Yelitza Fernanda	12	Octavo
Fabián Leonardo	15	Octavo
Stefany Daniela	14	Octavo
Valentina	15	Octavo
Andrés Felipe	15	Octavo
Antonio José	14	Octavo
Karla Joseph	14	Octavo
Juan Sebastián	14	Octavo

LOGO





ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

INTEGRANTES DEL GRUPO





LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA

Para la aplicación del taller de la pregunta la asesora realizó una presentación donde explicaba las pautas necesarias para formular adecuadamente las preguntas, después se organizó un debate donde cada estudiante propuso dos preguntas, cada uno expone sus ideas y por qué formula la pregunta, en común acuerdo se escogen las preguntas más acordes con el tema de investigación.

Al realizar el debate se eligieron en común acuerdo las preguntas y se tomaron en cuenta las que fueron mejor formuladas. Las preguntas seleccionadas fueron:

1. ¿Cómo podemos disminuir la contaminación con plásticos?
2. ¿Por qué crees que tenemos que cuidar los yacimientos de agua?
3. ¿Qué se puede hacer de materiales reciclados?
4. ¿Cuáles son las principales causas de la contaminación?
5. ¿Cómo podemos cuidar los yacimientos de agua?

Los estudiantes quedaron muy motivados con la actividad, llenos de expectativas de cómo se va a solucionar la pregunta que se escogió como investigación **¿Qué estrategias podemos utilizar para la protección y recuperación del nacimiento de agua en el Instituto Técnico Lucio Pabón Núñez?**



EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto nace de la motivación de recuperar el nacimiento de agua dulce situado en la zonas verdes del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez del municipio de Ocaña. Durante la observación de las problemáticas que se presentan en la institución educativa se evidenció el deterioro en que actualmente se encuentra este recurso hídrico, ocasionado por la tala de árboles, el uso inadecuado de la tierra en sus alrededores, la falta de conciencia e información y la constante contaminación que atraviesa el municipio, la comunidad educativa desconoce la existencia de este yacimiento de agua dulce.

Después de realizar la consulta con un experto, como el ingeniero Ambiental donde nos aclaró que la existencia de agua en esta zona correspondía a un humedal del cual se requiere una adecuada protección, es por eso que se decidió iniciar con este proyecto y darle la importancia necesaria para recuperar y conservar este nacimiento de agua vital para nuestras vidas.

Implementando estrategias efectivas y socializándolas con toda la comunidad educativa del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, garantizamos que este humedal logre la protección y conservación necesaria. Además aportamos nuestro granito de arena en la protección del medio ambiente.



TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN



Trayectoria escogida por los integrantes del grupo de investigación

Teniendo en cuenta que los métodos de investigación basados en la opinión implican generalmente el diseño de un experimento y la recopilación de datos cuantitativos. Para este tipo de investigación, las mediciones son generalmente arbitrarias, dependiendo del tipo ordinal o de intervalo.

Por otro lado se utilizó la encuesta para obtener datos que nos ayudara a establecer las causas y las opiniones de las personas con respecto al tema.

La población escogida para la aplicación de la encuesta fueron algunos alumnos del colegio Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez.

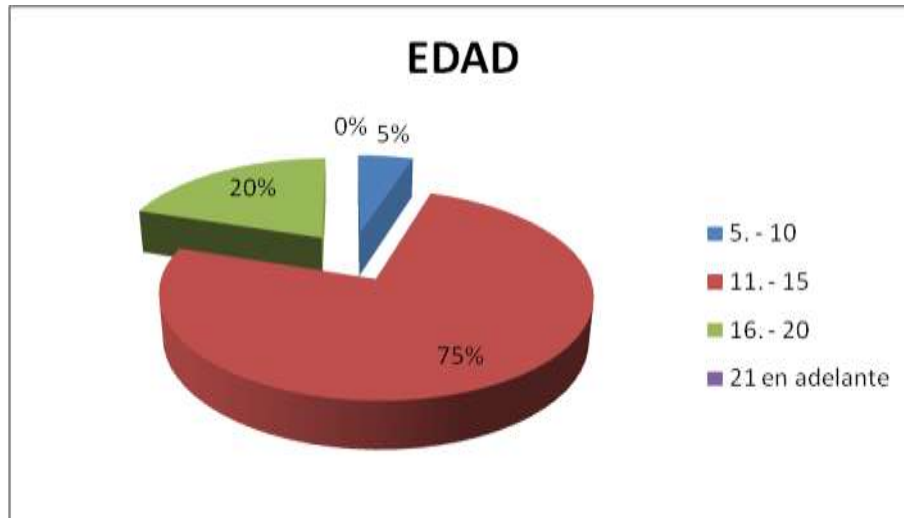
MAPA CONCEPTUAL





ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

El instrumento de medición que se empleo en la investigación fue la encuesta, de la cual se tomo una población muestra de 20 estudiantes, de la cual el 75% de las personas oscilan en edades entre 11 y 15, el 20% entre 16 y 20 años, el 5% de 21 años en adelante.





RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN

Cronograma de Actividades

Nombre	Desde	Hasta	responsable
Socialización del proyecto de investigación.	2016-08-01	2016-08-31	Docente líder, estudiantes.
Diseño y aplicación de instrumento de investigación.	2016-07-16	2016-07-23	Docente líder, estudiantes.
Campaña de concientización ambiental sobre cuidado de yacimientos de agua.	2016-07-01	2016-07-15	Docente líder, estudiantes.
Campaña de reforestación en zona del nacimiento	2016-06-30	2016-06-30	Docente líder, estudiantes.
Consulta con experto en recuperación de nacimiento de agua	2016-05-01	2016-05-01	Docente líder, estudiantes.
Formulación y descripción del problema	2016-04-18	2016-04-18	Docente líder, estudiantes.
Conformación del grupo de investigación.	2016-04-01	2016-04-01	Docente líder, estudiantes.

CONSULTA CON EXPERTO EN RECUPERACIÓN DE NACIMIENTO DE AGUA

Durante la visita realizada por el ingeniero ambiental, nos dio más claridad de la problemática inicial de nuestro proyecto, donde contábamos con un nacimiento pero la opinión técnica dada por el experto que consultamos nos da a conocer que el afluente hídrico de la zona verde que se encuentra ubicado en la Institución Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez es un humedal por sus características y condiciones.



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



Identificación de Humedal



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

APLICACIÓN DE ENCUESTA



SALIDA DE CAMPO





ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

ELABORACION DE INFORME FINAL



SOCIALIZACION DE RESULTADOS





ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

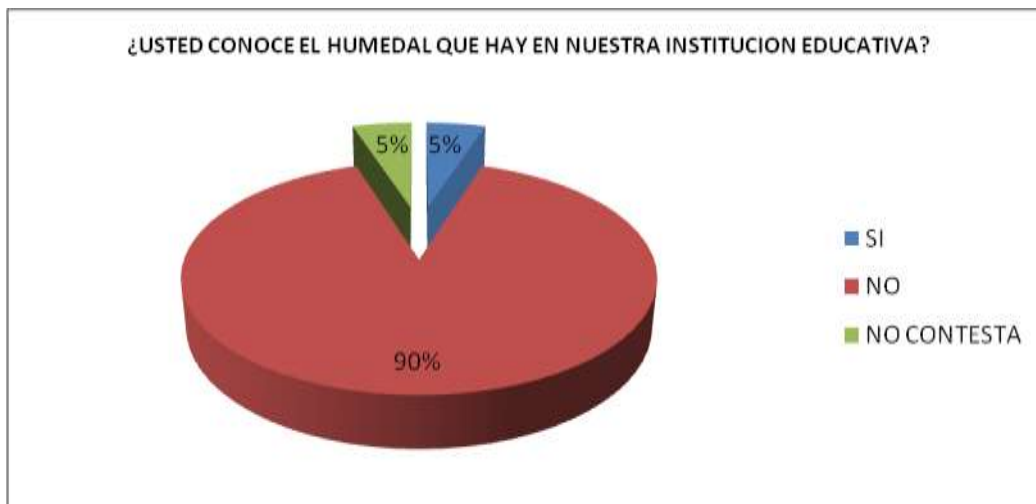




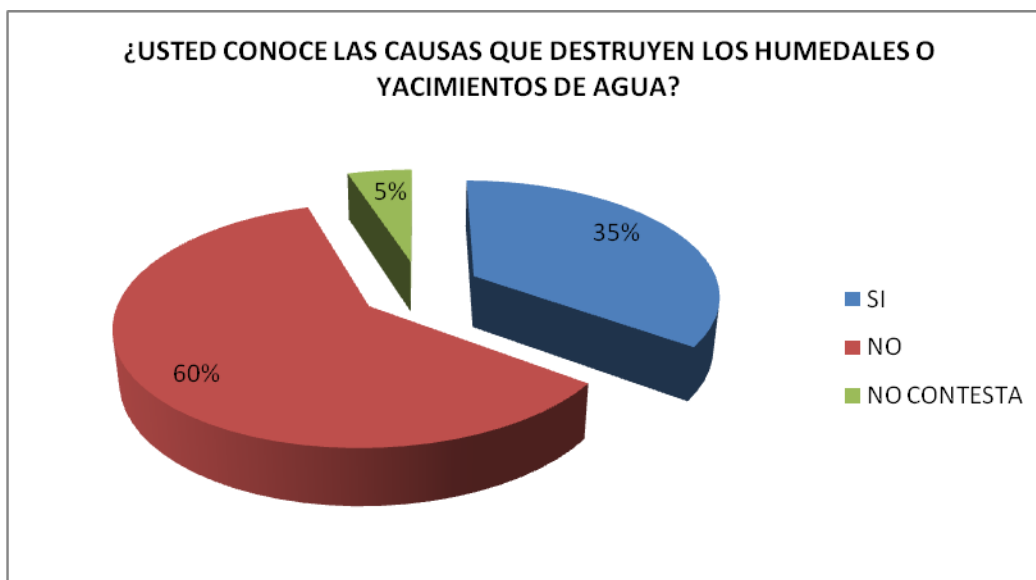
REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la encuesta se realizaron 4 preguntas, obteniendo los siguientes resultados:

1. ¿Usted conoce el humedal que hay en nuestra institución educativa? Del cual el 90% de los encuestados respondieron que no, el 5% que si y el 5% no respondieron.



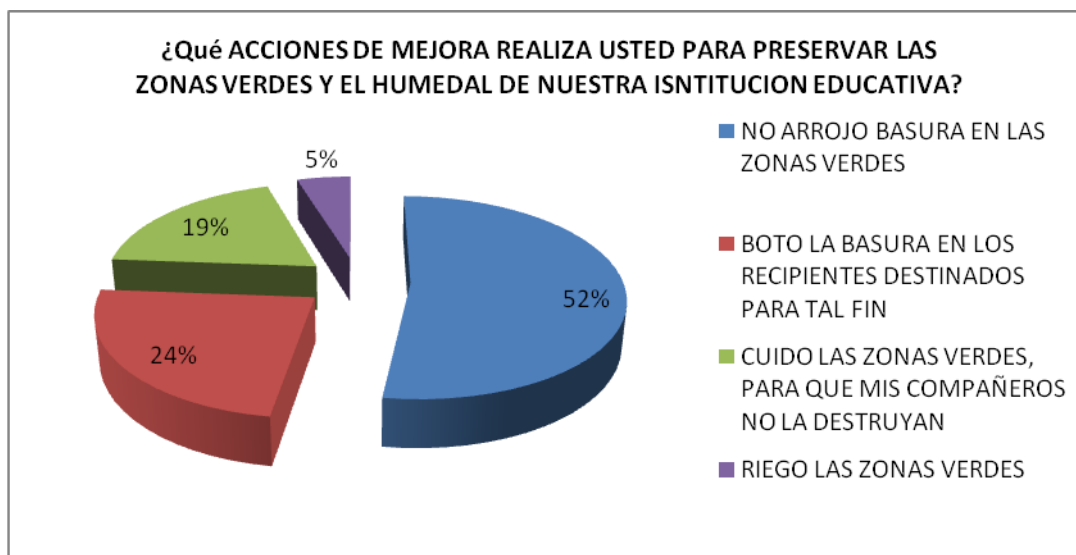
2. ¿Usted conoce las causas que destruyen los humedales o yacimientos de agua? donde el 60% respondieron que no, el 35% que si y el 5% no respondieron.





ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

3. ¿Qué acciones de mejora realiza usted para preservar las zonas verdes y el humedal de nuestra institución educativa?, el 52% respondieron que no arroja basura en las zonas verdes, el 24% respondieron que botan la basura en los recipientes destinados para tal fin, el 19% cuida las zonas verdes, para que sus compañeros no la destruyan y el 5% riega las zonas verdes.



4. ¿Considera usted que es importante preservar y mantener el humedal que hay en la institución educativa? El 80% respondieron que si, el 15% dicen que no y el 5% no respondieron.



Se logra establecer que la comunidad estudiantil no conoce el humedal que hay en la institución educativa y que además no saben cómo se puede preservar los humedales.

Tarea que se cumple con la ejecución de las actividades programadas, donde se crean alternativas de conservación de humedal, por medio de la campaña de



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

reforestación de las zonas verde donde se encuentra el humedal, se realizó la siembra de especies nativas que ayudaran a mantener activo el humedal, convirtiendo a si en un sendero ecológico para que la comunidad educativa pueda compartir este espacio y lo pueda conocer.

Fortalezas del grupo de investigación:

- Participación en cada una de las actividades dando sus opiniones.
- Trabajo en equipo esencial a tomar la decisión de que instrumento se debe diseñar y aplicar instrumento de investigación.
- Disposición de aprender nuevos métodos de aprendizaje.

Durante el diseño de la trayectoria de indagación se presentaron dificultades como:

- No se cuenta con el espacio apropiado para las asesorías.
- Los estudiantes no entendían en qué consistía la trayectoria de indagación, con explicación de la asesora durante la asesoría los estudiantes lograron diseñar la trayectoria.
- No se cuenta con los recursos necesarios para recibir la asesoría por parte del ingeniero ambiental experto en recuperación de yacimientos de agua.

La implementación de la investigación como estrategia pedagógica en el ambiente escolar es fundamental para la formación de los estudiantes porque fortalece el pensamiento crítico en ellos.

Como docente tenemos el compromiso de formar futuros profesionales que contribuyan en nuestro país, por lo que es necesario fomentar habilidades para indagar, buscar soluciones a las problemáticas de nuestra comunidad.

Este modelo de estrategia pedagógica permite que los estudiantes estén motivados por aprender, participar y construir conocimiento, expresen sus ideas y proporcionen alternativas para la ejecución de las actividades planteadas en la investigación.



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

CONCLUSIONES

- Se logra establecer que la comunidad estudiantil tiene un bajo conocimiento del humedal que hay en la institución educativa y su cuidado y preservación, pero aportan buenas estrategias para ayudar a recuperar el humedal, complementando los resultados esperados que se establecieron al inicio de esta investigación.
- Se logró recuperar y mantener un sendero ecológico sobre el humedal para que toda la comunidad conozca a fondo lo que es un humedal, como se debe preservar y cuidar para el beneficio de todos.
- Se logró implementar la investigación como estrategia pedagógica en el ambiente escolar fortaleciendo el pensamiento crítico en ellos, motivándolos por aprender, participar y construir conocimiento, expresar sus ideas y proporcionar alternativas para la ejecución de las actividades planteadas en la investigación.



BIBLIOGRAFÍA

- Marín M., Bravo J., Sandoval L., Biamonte E., Criado J., 2010. Conservación de los Humedales y Bienestar Humano en Centroamérica. SEO/BirdLife, FUNGAP y Unión de Ornitólogos de Costa Rica.
- Política nacional para humedales interiores de Colombia, julio de 2002, Ministerio del Medio Ambiente, primera edición, Bogotá Colombia.
- César Augusto Castellanos M, Agosto del 2006, los ecosistemas de humedales en Colombia, Santander – Colombia.
- Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, 2012, Diagnostico Nacional de salud ambiental, Colombia.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar gracias primero a Dios por regalarme esta oportunidad de emprender este nuevo proyecto.

A la Gobernación del Norte de Santander por promover éste tipo de propuestas pedagógicas e investigativas.

A la universidad de Pamplona y la universidad Francisco de Paula Santander por su apoyo y colaboración con el proyecto.

A la CUN por el acompañamiento y las asesoría brindadas para desarrollar y culminar con éxito esta iniciativa.

A la rectoría por el apoyo y organización frente a la iniciativa.

A los alumnos y docentes por estar prestos a cualquier requerimiento y apoyo.



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

ANEXOS

MODELO DE ENCUESTA

INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL "LUCIO PABON NUÑEZ"

Proyecto de investigación: Ecología

Encuesta para estudiantes

1. Edad: 16

2. Grado: 9.º

3. Sexo: masculino

4. ¿Usted conoce el yacimiento de aguas que hay en nuestra institución educativa?

Si: ☐ No: ☒ ¿Por qué?

5. ¿Usted conoce las caídas que destruyen los yacimientos de aguas?

Si: ☐ No: ☒ ¿Por qué?

6. ¿Qué acciones de mejora realiza usted para preservar las zonas verdes y el yacimiento de agua de nuestra institución educativa?

No armo basura en las zonas verdes: ☒

Botó la basura en los recipientes destinados para tal fin: ☒

Cuido las zonas verdes, para que mis compañeros no la destruyan: ☒

Pliego las zonas verdes: ☒

No realizo ninguna acción: ☒

7. ¿Qué recomendación daría usted, para preservar las zonas verdes y el yacimiento de agua de la institución educativa?

8. ¿Considera usted que es importante preservar y mantener el yacimiento de agua que hay en nuestra institución?

Si: ☐ No: ☒ ¿Por qué?
