

---

## RECURSOS HÍDRICOS DE LA MICROCUENCA PICHGACocha Y PROPUESTA DE GUÍAS DE PRÁCTICAS PARA SU PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

### WATER SHEDWATER-GUIDELINES AND PROPOSED PICHGACocha OF PRACTICE FOR YOUR PROTECTION AND CONSERVATION

Ayar P. Flores Manrique, Gilda Hidalgo Hidalgo, Doris Guzmán Soto ,Abelardo C. Acosta Ingaruca

---

#### RESUMEN

El trabajo de investigación se orienta a determinar la influencia que tiene el diagnóstico de los recursos hídricos de la Microcuenca Pichgacocha para la elaboración y aplicación de guías de prácticas de laboratorio y de campo. La metodología incluye trabajos de campos y trabajos de laboratorio. La población y la muestra es de 35 estudiantes.

Para evaluar el nivel de influencia que tiene el diagnóstico de los recursos hídricos y la aplicación de guías de prácticas de laboratorio y de campo se alcanza la evaluación -1 y la evaluación -2 obteniéndose los siguientes resultados: un promedio 11 (evaluación -1) y promedio 15 (evaluación -2).

Asimismo se logra desarrollar contenidos de aprendizaje conceptuales, procedimentales y actitudinales.

**Palabras claves:** Recursos Hídricos; Trabajos de campo; Trabajos de laboratorio

#### ABSTRACT

The research aims to determine the influence of the diagnosis of the water resources of the Microcuenca Pichgacocha for the development and implementation of practice guidelines and field laboratory. The methodology includes field work and laboratory work. The population and the sample is 35 students.

To assess the level of influence that the diagnosis of water resources and the application of practice guidelines for laboratory and field evaluation is reached -2-1 and evaluation with the following results: an average 11 (-1 assessment) average and 15 (-2 assessment).

It also manages to develop learning content conceptual, procedural and attitudinal.

**Keyword:** Water, field work, laboratory work.

## INTRODUCCIÓN

Cuenca hidrográfica es la superficie cuyas aguas llegan a un mismo río, lago o mar. El río principal es el centodela cuenca y generalmente le da su nombre Ej. Cuenca del río Huallaga.

Existen tres grandes agrupaciones de cuencas hidrográficas en el Perú, llamadas con propiedad vertientes; La del Pacífico, la del Atlántico y la del lago Titicaca.

La vertiente del Atlántico, esta vertiente, que aporta la totalidad de sus aguas al río Amazonas, significa el 74.5 % de la extensión del país. Las cuencas principales en su parte norte son las del Ucayali, Marañón y Huallaga.

Una cuenca constituye un sistema interdependiente donde, lo que se hace bien o mal en la parte superior influye forzosamente en la parte inferior de la misma. Si en la parte superior se vierten los relaves mineros, las aguas de la parte baja estarán contaminadas con sedimentos y elementos tóxicos para los seres vivos.

La cuenca puede subdividirse en varias formas, Siendo común el uso del término subcuenca para denominar a las unidades de menor jerarquía, drenadas por un tributario del río principal, El término microcuenca se emplea para definir las unidades hidrográficas más pequeñas dentro de una cuenca principal.

La microcuenca Pichgacocha, en la provincia de Ambo del Departamento de Huánuco, desde el punto de vista altitudinal presenta tres zonas: Zona alta ( de 3 500 a 4 200 msnm), Zona media (De 2 300 a 3 500 msnm) y Zona baja (De 1 912 a 2 300 msnm).

Los recursos hídricos de la microcuenca comprenden: aguas lóxicas (ríos, riachuelo) y aguas lénticas (lagunas).

## PROBLEMA

En la zona media de la Microcuenca Pichgacocha se encuentra ubicada la Institución Educativa N° 32044 de Santa Rosa.

se tiene información que en el mes de diciembre del 2012, al realizar un diagnóstico preliminar sobre los recursos hídricos para desarrollar contenidos de aprendizaje del Área Ciencia, Tecnología y Ambiente en Educación Secundaria, los resultados indican que faltan mayor información sobre guías de práctica de laboratorio y de campo para proteger y conservar los recursos hídricos.

Por tal motivo se plantea el siguiente problema de investigación ¿Qué influencia tiene el diagnóstico de recursos hídricos de la Microcuenca Pichgacocha y la aplicación de guías de prácticas de laboratorio y de campo para proteger y conservar los recursos hídricos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo de investigación toma como objeto de estudio una muestra de 35 estudiantes del primero al cuarto grado de secundaria, de la Institución Educativa N° 32044 de Santa Rosa, ubicado en la parte media de la Microcuenca Pichgacocha.

Cumpliendo con la siguiente secuencia metodológica:

- Revisión bibliográfica científico y técnico pedagógico.
- Reconocimiento del área de trabajo.
- Diagnóstico y situación actual de los recursos hídricos.
- Elaboración y validación de guías de prácticas de laboratorio y de campo.
- Ejecución de las guías de prácticas de laboratorio y de campo.

## RESULTADOS

1. Los textos que se indican en la Actividad N° 1, se refieren a:
  - Conceptos sobre recursos naturales, conservación y desarrollo.
  - El recurso agua.
  - Hidrografía.
  - Propiedades físicas, químicas del agua.
  - Materiales y equipos de laboratorio.
  - Metodología de enseñanza – aprendizaje.
2. La Microcuenca Pichgacocha, en la provincia de Ambo del Departamento de Huánuco, desde el punto de vista altitudinal presenta tres partes: parte alta, parte media y parte baja.
3. Los recursos hídricos de la microcuenca comprende: lagunas, río, riachuelo y manantiales que se observan al realizar trabajo de campo.
4. Se elaboró y validó tres (03) guías de prácticas de laboratorio y dos (02) guías de prácticas de campo.
5. Participaron 35 estudiantes de la Institución Educativa de Santa Rosa.
6. Los resultados de evaluación 1 y evaluación 2, se indican a continuación.

<b>EVALUACIÓN</b>	<b>PROMEDIO OBTENIDO</b>
Ev - 1	11
Ev - 2	15

## **DISCUSIÓN**

El diagnóstico de los recursos hídricos de la Microcuenca Pichgacocha, tiene influencia positiva para la elaboración y ejecución de prácticas de laboratorio y de campo.

Los contenidos de aprendizaje conceptuales, incluye:

- Microcuenca. Partes. Protección y conservación de recursos naturales.
- El agua. Propiedades físicas y químicas. Cambios de estado físico del agua. Ciclo hidrológico.

Los contenidos de aprendizaje procedimentales, se desarrollaron a través de las prácticas de laboratorio y de campo.

Finalmente los contenidos de aprendizaje actitudinales se logra el cambio de actitud hacia la protección y conservación de los recursos hídricos de la microcuenca.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. BRACK E., A y MENDIOLA V., C. (2000). Ecología del Perú Edit Bruño. Lima. Perú.
2. INSTITUTO DE PROMOCIÓN PARA LA GESTIÓN DEL AGUA.(1996). Metodología para la elaboración de planes maestros de cuencas. Imp. Talleres Gráficos de J.M.D. S.R.L. Lima Perú.
3. DOROJEANNI r., m. (1986). Gran Geografía del Perú. Volumen IV. Recursos Naturales, Desarrollo y conservación. Edit. Juan Mejía Baca. Ediciones Manfer. Impreso en España.