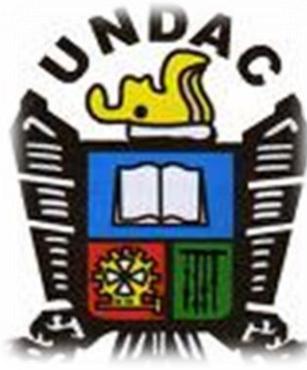


**“UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA**

**AMBIENTAL**



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE RECICLAJE EN LA  
FUENTE AL INTERIOR DE LA I.E. COLUMNA PASCO, PARA  
FOMENTAR Y MEJORAR LAS PRÁCTICAS DEL CUIDADO DEL  
MEDIO AMBIENTE; GENERANDO ASI UNA CONCIENCIA SOCIO  
AMBIENTAL - PASCO 2018”**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO**

**AMBIENTAL**

**BACHILLER: PAREDES SALDIVAR, Roel**

**CERRO DE PASCO - 2018**

## **DEDICATORIA**

**Con todo mi cariño y mi amor a mis padres que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios quién fue y es mi ejemplo de motivación y empeño para cumplir mis objetivos en mi vida.

A los docentes de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Ambiental de Universidad Nacional Daniel A. Carrión, por la orientación en la formación académica y personal brindada durante los años de estudios.

A mis padres por el apoyo incondicional en todo momento de mi preparación profesional y así mismo al continuo apoyo emocional que me brindaron en mi vida.

A mis colegas y amigos que estuvieron presentes en mi vida de formación profesional.

## **PRESENTACIÓN**

En cumplimiento del mandato previsto del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, me permito presentar a vuestra consideración esta Tesis Intitulada ***“IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE RECICLAJE EN LA FUENTE AL INTERIOR DE LA I.E. COLUMNA PASCO, PARA FOMENTAR Y MEJORAR LAS PRÁCTICAS DEL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE; GENERANDO ASI UNA CONCIENCIA SOCIO AMBIENTAL - PASCO 2018”*** con la finalidad de optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental.

Las razones por el cual he optado en realizar este tema, está referido en fomentar el reciclaje como parte importante del manejo de los residuos sólidos en la institución educativa Columna Pasco, con la finalidad de generar la conciencia socio ambiental de los estudiantes, personal administrativo y docente mejorando las prácticas del cuidado del medio ambiente.

Dicho estudio está estructurado en base a una estrategia metodológica que ayudará a lograr los objetivos del estudio que es la sensibilización a través de la capacitación o educación ambiental, para lograr cambio de conducta de la población en estudio frente al medio que lo rodea.

**El Autor.**

## RESUMEN

Las actividades del ser humano en pro de su supervivencia y desarrollo, han generado problemas ambientales donde los efectos de estas actividades han ocasionado daños difíciles de reparar en el medio ambiente, en algunos casos irreparables. Por ello se han buscado formas para disminuir en gran medida el daño causado y futuro, entre ellas se reconocen las nuevas políticas como el de ahorro de energía, la promoción de una cultura de cero despilfarro de los recursos y el reciclaje. Este proyecto se planificó como una solución para el problema de manejo de residuos sólidos de la I.E. Columna Pasco del distrito de Yanacancha – Pasco, como iniciativa y que sirva de ejemplo para otras realidades.

El presente estudio se desarrolló con una metodología mixta, es decir con características del método cualitativo y cuantitativo, el diagnóstico en general fue posible gracias a la triangulación de los resultados de los instrumentos usados (Encuesta, Entrevista, Observación). El resultado del proyecto es en general el diseño de una campaña de concientización usando los medios de comunicación y/o capacitación ambiental para promover la cultura del reciclaje y el aprovechamiento de los residuos sólidos desde la fuente, en la I.E. Columna Pasco de Cerro de Pasco con la finalidad de lograr cambios de conducta frente a su medio ambiente que lo rodea.

Y para encaminar el estudio y una adecuada ejecución se planteó objetivos como: Implementar un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco, para fomentar y mejorar las prácticas

del cuidado del medio ambiente entre la comunidad académica, generando así una conciencia socio ambiental, el cual se pretende cumplir satisfactoriamente.

**Palabras clave:** Capacitación ambiental, Educación Ambiental, Programa de Reciclaje en la fuente, residuos sólidos, El Reciclaje, Prácticas del cuidado del medio ambiente, Conciencia Socio Ambiental, I.E. Columna Pasco.

## **SUMMARY**

The activities of the human being in favor of their survival and development, have generated environmental problems where the effects of these activities have caused damages difficult to repair in the environment, in some cases irreparable. Therefore, ways have been sought to greatly reduce the damage caused and future, among them are recognized new policies such as energy saving, promoting a culture of zero waste of resources and recycling. This project was planned as a solution to the solid waste management problem of the I.E. Column Pasco of the district of Yanacancha - Pasco, as an initiative and to serve as an example for other realities.

The present study was developed with a mixed methodology, that is to say with characteristics of the qualitative and quantitative method, the diagnosis in general was possible thanks to the triangulation of the results of the used instruments (Survey, Interview, Observation). The result of the project is in general the design of an awareness campaign using the media and / or environmental training to promote the culture of recycling and the use of solid waste from the source, in the I.E. Column Pasco of Cerro de Pasco with the purpose of achieving behavioral changes in front of its environment that surrounds it.

And to direct the study and an adequate execution, objectives were raised such as: Implement a recycling program at the source inside the I.E. Column Pasco, to encourage and improve environmental care

practices among the academic community, thus generating a socio-environmental awareness, which is intended to be satisfactorily fulfilled.

**Keywords:** Environmental Training, Environmental Education, Source Recycling Program, Solid Waste, Recycling, Environmental Care Practices, Socio-Environmental Awareness, I.E. Column Pasco.

## INTRODUCCIÓN

La educación ambiental y el reciclaje hacen parte de la gran lista de temas que se estudian para buscar nuevas formas de cultura, garantizando la calidad de vida y la integridad del medio ambiente. Aunque las características de la educación o comunicación entre los pueblos varían en función de los medios, los canales y la dinámica, además la cultura, esta es la principal estrategia tanto para promover cultura de reciclaje como de temas generales de interés común. Ante la importancia y utilidad, se planifico el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE RECICLAJE EN LA FUENTE AL INTERIOR DE LA I.E. COLUMNA PASCO, PARA FOMENTAR Y MEJORAR LAS PRACTICAS DEL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE; GENERANDO ASI UNA CONCIENCIA SOCIO AMBIENTAL - PASCO 2018”**

Este trabajo nace ante la necesidad detectada en las instituciones educativas de una cultura de reciclaje como método para mejorar las condiciones ambientales del sector educativo. El trabajo tiene como objetivo principal de promover la cultura del reciclaje en la fuente y fortalecer la conciencia socio ambiental de la problemática de los RR.SS., a través del diseño de una campaña de concientización usando los medios de comunicación y capacitación, en la I.E. Columna Pasco de Cerro de Pasco. Para ello se consideró pertinente el uso de una metodología de tipo mixta, es decir reúne características del método cualitativo y cuantitativo.

La presente investigación está compuesto por cuatro capítulos; Capítulo I: Planteamiento del Problema de estudio; se plantea el problema, los objetivos y la justificación; Capítulo II: Marco teórico, donde encontramos trabajos realizados anteriormente en estudios similares, una definición de términos ambientales y bases teóricas científicas, hipótesis y definición de términos; Capítulo III: Métodos y Materiales de Investigación; Capítulo IV: Presentación de Resultados y Discusión, donde se evalúa el nivel de contaminación del aire y ruido ambiental y esta como influye en la salud de sus trabajadores y población de la zona de estudio, con fines de prevención en seguridad y salud ocupacional.

Finalmente, las conclusiones obtenidas y las recomendaciones establecidas servirán para mejorar el nivel de desarrollo de la actividad y la continuidad de la investigación ayudarán entre otros aspectos en la calidad de vida y un desarrollo sostenible de la institución educativa.

**El Autor.**

## ÍNDICE

### PÁGINA

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**PRESENTACIÓN**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**INTRODUCCIÓN**

### **CAPÍTULO I**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 01**

1.1 Determinación del Problema 01

1.2 Formulación del Problema de Investigación 03

1.3 Objetivos 04

1.4 Importancia y alcances de la investigación 05

1.5 Justificación de la Investigación 06

### **CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓRICO 09**

2.1 Antecedentes 09

2.1.1 Antecedentes Internacionales 09

2.1.2 Antecedentes Nacionales: 19

2.2 Marco de Referencia 20

2.2.1 La Educación Ambiental 20

2.2.2 Principios básicos de la Educación Ambiental 21

2.2.3 Objetivos de la Educación Ambiental 23

2.2.4 Residuos Sólidos	24
2.2.5 Clasificación de Residuos Sólidos	24
2.2.6 LAS 3Rs	26
2.2.8 Origen y Desarrollo de la Educación Ambiental en la Concepción del Desarrollo Sostenible	28
2.2.9 La Educación Ambiental en el Sistema Educativo Peruano Ley General de Educación N° 28044	30
2.2.10 La Comunicación	32
2.3 Definición de Términos	33
2.4 Formulación de la Hipótesis	34
2.5 Determinación de Variables	38
2.6 Indicadores	38

### **CAPÍTULO III**

<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>40</b>
3.1 Método	40
3.1.1 Tipo de Investigación	40
3.1.2 Diseño de Investigación	41
3.1.3 Población y Muestra	41
3.1.4 Instrumentos de Investigación	42
3.1.5 Técnicas de Recolección de Datos	43
3.1.6 Procedimiento y Fases de Estudio	44
3.1.7 Área de Estudio	50
3.2 Recursos	51

## **CAPÍTULO IV**

<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>53</b>
4.1 Fase de Investigación y Estudio	53
4.1.1 Descripción y Análisis respecto a los Conocimientos y Prácticas entorno al Reciclaje y Manejo de Residuos Sólidos (PRE TEST)	54
4.1.2 Propuesta del Plan de Capacitación a la población en estudio de la I.E. Columna Pasco, sobre el buen manejo de los residuos sólidos, el Reciclaje en la Fuente de residuos sólidos (el papel y plástico)	65
4.1.3 Resultados del Plan de Capacitación a la población en estudio de la I.E. Columna Pasco, sobre el buen manejo de los residuos sólidos, el Reciclaje en la Fuente de residuos sólidos (el papel y plástico)	70
4.1.4 Resultados del Programa de Reciclaje en la Fuente de la I.E. Columna Pasco 2018	78
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>90</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>92</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>98</b>

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO N 1:** MAPA DE UBICACIÓN DE LA CIUDAD DE CERRO DE PASCO

**ANEXO N 2:** MAPA DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 35756 COLUMNA PASCO

**ANEXO N° 3:** TACHOS DE PLÁSTICO Y CAJAS DE CARTÓN PROPORCIONADOS PARA EL RECICLAJE EN LA FUENTE DE LA I.E COLUMNA PASCO

**ANEXO N° 4:** MATERIAL IMPRESO UTILIZADO PARA FOMENTAR EL RECICLAJE EN LA FUENTE EN LA I.E. COLUMNA PASCO

**ANEXO N° 5:** ESLOGAN DE CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN Y/O CAPACITACIÓN PARA FOMENTAR EL RECICLAJE EN LA FUENTE EN LA I.E. COLUMNA PASCO

**ANEXO N° 6:** MATERIAL UTILIZADO DE LOS AFICHES PARA PROMOVER LA CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN Y/O CAPACITACIÓN PARA FOMENTAR EL RECICLAJE EN LA FUENTE EN LA I.E. COLUMNA PASCO

**ANEXO N° 7:** PANEL FOTOGRÁFICO

**ANEXO N° 8:** INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: ENCUESTA DE LA DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS RESPECTO A LOS CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ENTORNO AL RECICLAJE Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ANEXO N° 9:** INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: ENTREVISTA SOBRE LOS CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS QUE TIENEN ENTORNO AL RECICLAJE Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ANEXO N° 10:** MATRIZ DE CONSISTENCIA

### **LISTA DE CUADROS**

**CUADRO N° 1:** NÚMERO DE POBLACIÓN CAPACITADA

**CUADRO N° 2:** RESULTADOS DEL POS TEST – CATEGORIA “E” (ESTUDIANTES) I.E. COLUMNA PASCO 2018

**CUADRO N° 3:** RESULTADOS DEL POS TEST – CATEGORIA “A”, “B”, “C”, Y “D” I.E. COLUMNA PASCO 2018

**CUADRO N° 4:** GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCTO DEL PROGRAMA DE RECICLAJE EN LA FUENTE EN LA I.E. COLUMNA PASCO

**CUADRO N° 5:** GENERACIÓN DE PAPEL Y PLÁSTICO PRODUCTO DEL RECICLAJE EN LA FUENTE DE LA I.E. COLUMNA PASCO 2018

### **LISTA DE TABLAS**

**TABLA N° 1:** TIPO Y NÚMERO DE POBLACIÓN MUESTRAL DE LA I.E. COLUMNA PASCO

**TABLA N° 2:** PROPUESTA DEL PROCESO DE RECICLAJE EN LA FUENTE DE LA I.E. COLUMNA PASCO

**TABLA N° 3:** TIPO Y NÚMERO DE POBLACIÓN DE LA I.E. COLUMNA PASCO BENEFICIARIA A LA CAPACITACIÓN AMBIENTAL

**TABLA N° 4:** CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN

### **LISTA DE GRÁFICAS**

**GRAFICA 1:** ¿SABE USTED QUE ES RECICLAR?

**GRAFICA 2:** ¿SABE USTED QUE ES RECICLAR DESDE LA FUENTE?

**GRAFICA 3:** ¿SABE USTED QUE SON RESIDUOS SÓLIDOS?

**GRAFICA 4:** ¿USTED Y SUS COMPAÑEROS SEPARAN LOS DESECHOS QUE PRODUCEN EN EL COLEGIO?

**GRAFICA 5:** ¿SABE A DÓNDE VAN LOS RESIDUOS QUE USTED Y SUS COMPAÑEROS DESECHAN?

**GRAFICA 6:** ¿CREE USTED QUE LA PRÁCTICA DE RECICLAJE ES NECESARIA?

**GRAFICA 7:** ¿SABE USTED QUE MATERIALES PUEDE RECICLAR EN EL COLEGIO?

**GRAFICA 8:** ¿SI CONOCIERA LOS GRANDES BENEFICIOS QUE RECICLAR LE TRAERÁ A SU COLEGIO, USTED LO HARÍA?

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA**

El medio ambiente condiciona la manera de vivir de la sociedad especialmente las circunstancias de vida desde las que actualmente se están dando diferentes tipos de consecuencias negativas a causa del mal uso de los recursos naturales y estas son agrupadas en lo que conocemos como la contaminación del medio ambiente desde diferentes agentes naturales y químicos que afectan de determinada manera el buen funcionamiento del medio.

Ajeno a esto no se encuentra la I.E. Columna Pasco de Cerro de Pasco y otras más, que desde sus espacios educativos tiene un contacto directo entre residuos, naturaleza y seres humanos que se

convierten en la combinación perfecta para la contaminación dentro de esta área ,en el caso de esta entidad educativa que se encuentra ubicado en la Urbanización de San Juan Pampa de la ciudad de Cerro de Pasco, en este se encuentran ubicados aulas de estudio del nivel secundario, además diferentes oficinas administrativas, cuenta con una cancha deportiva, pocos espacios verdes y espacios libres que se prestan muchas veces para el mal uso de los estudiantes, produciendo así una serie de acumulamiento de residuos de todo tipo que se convierten en desechos mal manejados y esto lo que produce la contaminación ambiental, en el campus institucional hay recipientes o canecas en donde se almacena la basura pero estos no están repartidos de tal manera que cubran los diferentes espacios en donde se están produciendo estos residuos, no están aptos para clasificar, también es evidente la falta de información o invitación a que los estudiantes hagan buen manejo de los residuos y así están colocando un granito de arena para contrarrestar la contaminación ambiental que se está dando no solo en esta institución educativa sino también en la ciudad.

Dentro de la I.E. Columna Pasco se ve un alto consumo de alimentos que producen un alto nivel de residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos como lo es el plástico, papel, vidrio, lata, comida entre otros.

Sin duda alguna dentro de esta unidad académica se produce una gran cantidad de papel que pueden ser reutilizados, en este punto

es donde se cree pertinente que se realice un proceso de reciclaje en fuente donde podamos hacer una separación de estos residuos y sacarle el mayor provecho a los mismos ya que son reutilizables y sin duda alguna es de beneficio para algunas entidades específicas en la ciudad, por tal motivo se plantea a continuación el problema a investigar:

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El problema que se plantea es:

### **a. Problema General:**

¿Con la implementación de un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco, se fomentará y mejoraran las prácticas del cuidado del medio ambiente entre la comunidad académica, y se generará una conciencia socio ambiental?

### **b. Problemas Específicos:**

- ¿Cómo promover la cultura del reciclaje y el aprovechamiento de los residuos sólidos desde la fuente, en la I.E. Columna Pasco, a través de una campaña de comunicación o educación ambiental?
- ¿El programa de reciclaje en la fuente ayudará a aumentar la responsabilidad de la comunidad académica de Columna Pasco en el cuidado del medio ambiente?
- ¿Cómo motivar a los estudiantes, trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco, a participar en el proceso de reciclaje?

- ¿Cómo lograr que los estudiantes, trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco adopten nuevos comportamientos sobre el buen manejo de los residuos sólidos?
- ¿Cómo lograr que los trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco sean un ejemplo a seguir para los estudiantes, con conciencia socio ambiental?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Implementar un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco, para fomentar y mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente entre la comunidad académica, generando así una conciencia socio ambiental.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Promover la cultura del reciclaje y el aprovechamiento de los residuos sólidos desde la fuente, en la I.E. Columna Pasco, a través de una campaña de comunicación o educación ambiental.
- Diseñar un programa de reciclaje en la fuente con el fin de aumentar la responsabilidad de la comunidad académica de Columna Pasco en el cuidado del medio ambiente.
- Motivar a través de folletos y afiches a los estudiantes, trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco a participar en el proceso de reciclaje.

- Lograr que los estudiantes, trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco adopten nuevos comportamientos sobre el buen manejo de los recursos sólidos.
- Lograr que los trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco sean un ejemplo a seguir para los estudiantes, hacia una conciencia socio ambiental.

#### **1.4 IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN**

La importancia de la investigación reside principalmente en que la educación ambiental como base o instrumento del programa de reciclaje en la fuente, busca cambiar las actitudes de los trabajadores, personal docente y alumnos en general del nivel secundario hacia una conciencia socio ambiental y por tanto poder practicarlos adecuadamente que nos aseguran una vida más plena y en armonía con la naturaleza, pese a ser un asunto de gran importancia, no cuenta aún con procedimientos y técnicas para ser asumida y realizada cabalmente y de modo eficiente. Además de las carencias teóricas que tiene, la educación ambiental en el colegio peruano necesita de más impulso y de prácticas que la realicen.

Lo anterior sustenta la necesidad de crear proyectos encaminados al área ambiental que generen procesos sociales desde una educación ambiental en pro del mejoramiento de prácticas en la búsqueda de una conciencia socio-ambiental.

## **1.5 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Actualmente la contaminación ambiental es un problema que se ha convertido en el principal tema de discusión desde las diferentes instituciones y comunidades ya que es una problemática que afecta a todos los seres humanos desde sus múltiples dimensiones y que está causando efectos tales como la destrucción de la capa de ozono, cambios climáticos inesperados , enfermedades, extinción de la flora y fauna entre otros, dichos efectos están deteriorando cada día más la calidad de vida de los seres humanos, es por esto que se hacen necesarios procesos que ayuden al buen manejo de los recursos sólidos.

Es así que se plantea la necesidad de realizar un proceso de reciclaje en la fuente que busque contribuir el mejoramiento de la calidad de vida y el ambiente laboral y social de la comunidad académica de Columna Pasco.

El proceso de reciclaje en la fuente es una práctica que conlleva a que los seres humanos entiendan que los desechos resultantes de diferentes tipos de recursos y/o procesos cumplen un ciclo de funcionamiento productivo dentro del planeta, cuando este ciclo se cumple se le denomina desechos, pero según los expertos la mayoría de estos son reciclables luego de pasar por un proceso de recuperación son transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados como materia prima para la elaboración de nuevos productos.

Reciclar se convierte en un proceso simple pero que a su vez ayuda de manera eficaz a salvar los recursos naturales renovables alejándolo al ser humano del ciclo tradicional de adquirir, consumir y luego desechar y esto requiere de un esfuerzo extra para cada persona ya que no es fácil por la falta de práctica en lo cotidiano.

Es entonces donde surge la necesidad que desde los lugares de trabajo y campus educativo en el cual pasa el mayor tiempo del día se empiece un rescate por los valores socio-ecológicos, la conciencia y las buenas costumbres para reflexionar acerca del cuidado que se le está dando al medio ambiente.

El proceso de reciclaje en fuente se convierte en una prueba piloto con la que se busca demostrar que a partir de una educación ambiental fundamentada en la práctica de nuevas costumbres, valores que generen estimulaciones para el mejoramiento de un desarrollo ambiental sostenible, la sostenibilidad de un ambiente sano libre de contaminación se ve reflejado desde el trabajo individual y colectivo de la comunidad educativa, dichos beneficios trascienden a través de los procesos de adopciones individuales y el compromiso del cuidado del mismo.

La educación ambiental se ha convertido en la mejor manera para adoptar y transformar nuevos comportamientos que nos permitirán una sostenibilidad a los procesos que se están desarrollando.

Entonces el presente proyecto investigativo, aspira a ser una propuesta de acción para mejorar las condiciones medioambientales

de la I.E. Columna Pasco. La importancia del mismo se determina porque es uno de los primeros acercamientos a una problemática muy sería presentada en la zona. Busca centralizar el problema de contaminación en el área local, dándole la importancia al reciclaje, y dejando la necesidad de promover proyectos similares, que producirían un impacto favorable en las condiciones de vida de sus habitantes.

*"Todo lo que le ocurra a la tierra, le ocurrirá a los hijos de la tierra". **Jefe indio Seattle***

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES

##### 2.1.1 Antecedentes Internacionales:

➤ María Lorena, LORA MARTINEZ (Trabajadora Social), Amelia, SEGRERA LOPEZ (docente Educación en la búsqueda de una Conciencia socio-ambiental) **“EDUCACIÓN EN LA BÚSQUEDA DE UNA CONCIENCIA SOCIO-AMBIENTAL”** Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Programa de Trabajo Social, Cartagena de Indias D.T.H. Y C. – 2014.

**Conclusión:** A partir de la puesta en marcha del proyecto universitario en la búsqueda de una conciencia socio-ambiental se puede decir que fueron muchos los logros obtenidos.

La comunidad Udeceista participantes durante el desarrollo del proyecto obtuvieron un mayor sentido de pertenecía frente al tema del

medio ambiente ya que pudieron visualizar la importancia que representa su participación activa en los procesos que conllevan al cuidado del medio ambiente, y que esta participación conlleva al mejoramiento y desarrollo del entorno global.

A nivel profesional esta experiencia fue muy enriquecedora, permitió mayor dominio en procesos de sensibilización, motivación, orientación y trabajo de grupo, este trabajo permite a la universidad de Cartagena tener una base que sustente y de cuenta que si se puede transformar y buscar nuevas prácticas desde los espacios laborales para la búsqueda de un mejor ambiente. - Desde los procesos sociales generados entre los individuos fueron importantes en la medida que se fortalecen los valores y las relaciones interpersonales las cuales le facilitan un crecimiento personal y grupal dentro del ámbito laboral.

➤ Mauricio, ZEBALLOS VELARDE, **“IMPACTO DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO EN UNA ZONA MARGINAL DE LIMA”** Pontificia Universidad Católica del Perú Maestría en gerencia social- Lima, diciembre de 2005.

#### **Conclusiones:**

1. La Gestión del Proyecto de Educación ambiental que implementó áreas verdes y jardines en el Colegio Fe y Alegría 43. La Salle ha permitido mejorar la calidad de vida de sus estudiantes en los términos definidos en la Introducción de este estudio, en la medida que ha mejorado la satisfacción en las condiciones de vida que experimentan,

ha contribuido a mejorar la percepción de la vida y el incremento de los valores como la alegría, la paz y la confianza, así como sus aspiraciones y expectativas personales.

2. La Gestión del Proyecto de Educación ambiental ha logrado un impacto positivo y consistente en el cuidado del ambiente y el aprecio por las plantas y las áreas verdes en general de los estudiantes del Colegio, lo que redonda definitivamente en un impacto ecológico en la zona debido a la actitud generada de aprecio por el cultivo y respeto a las plantas y áreas verdes.

3. Es posible encontrar un sentido simbólico trascendente en las plantas presentes en el espacio del estudio por su identificación con un ser querido o una persona significativa para la comunidad escolar.

➤ José Martín, MONTOYA DURÀ “**PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS COLEGIOS DE LA INSTITUCIÓN LA SALLE**” UNIVERSITAT DE VALÈNCIA – 2010.

**Conclusiones:**

Una primera valoración global es considerar que la Educación Ambiental ha avanzado desde una postura meramente unida a los conocimientos de las ciencias naturales, hasta establecerse dentro de la ética del desarrollo humano. En la actualidad existe la necesidad de introducir esta pedagogía dentro de la educación para los procesos económicos y sociales del desarrollo “sostenible”, ya que nuestro actual

modelo de desarrollo no soluciona los grandes problemas sociales como la pobreza, la desigualdad, las injusticias, las guerras, etc.

Es por ello que existe la necesidad de introducir estrategias de Educación Ambiental en el ámbito de las redes sociales (organizaciones, instituciones, redes educativas, gobiernos, administraciones, etc.), guiados por las indicaciones de Cumbres y Congresos al servicio del Desarrollo Sostenible. Hoy día, se manifiesta el importante papel de la ONU y la UNESCO para fomentar en estas redes el cuidado y la protección del medio ambiente, junto a otras pedagogías (pedagogía de la salud, pedagogía del medioambiente, pedagogía de los valores, pedagogía intercultural, pedagogía por la paz, etc.), a partir del “Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible” (2005-2014). Fomentar la sensibilización ambiental en el desarrollo sostenible e igualitario es necesario para la supervivencia de la especie humana ahora y siempre. Esto queda explícito en el 5º Congreso Mundial de Educación Ambiental celebrado en Canadá (2009), donde se manifestó claramente la importancia de la pedagogía ambiental para el desarrollo de los individuos y de la sociedad en su conjunto. También la ciudadanía, en su diversidad cultural, debe asumir el concepto de medio ambiente y la responsabilidad del cuidado del mismo, e incluso ir más allá, tal como nos dicen las propuestas de la Declaración de Bonn<sup>129</sup> (2009). En la que se anima a las redes sociales a crear mecanismos institucionales

que permitan garantizar la continuidad de la aplicación de la Educación para el Desarrollo Sostenible más allá de dicho decenio.

Respecto a los datos obtenidos en la investigación, se puede decir que, la Institución La Salle, como órgano educativo y evangelizador, puede y debe suponer un verdadero impulso para la concienciación y el ejercicio de respeto activo al medio natural, ya que su alcance como red social (de ámbito internacional):

- Abarca cerca de un millón de alumnos.
- Posee más de setenta mil educadores.
- Mantiene múltiples infraestructuras de educación formal en más de 80 países del mundo.
- Desarrolla una conciencia y sensibilidad hacia las urgencias educativas y las pedagogías en los valores sociales e igualitarios.
- Consta de una firme organización institucional (red educativa, distrito y región, entre otras).
- Cuenta con un gran apoyo desde las asociaciones de padres y ex-alumnos.

Aunque durante la investigación se observó iniciativas ambientales tanto a nivel regional como distrital (gobiernos locales), hemos concluido que el aspecto medioambiental no está arraigado en el conjunto de la Institución. Así se observa en el Plan de Acción Lasallista “Asociados para la Misión Educativa Lasaliana” (2007- 2013), ya que no se encontró ninguna consideración explícita para trabajar la Educación Ambiental.

Esto hace que la Educación Ambiental quede a merced de la concienciación de sus actores. Esto sucede en el Distrito Valencia-Palma donde la Educación Ambiental se reduce a la concienciación y la realización de actividades concretas que se desarrollan en sus centros educativos, o el caso de la Región Lasaliana Latinoamericana, en la que se resalta la tradición ambiental del Distrito de Venezuela con la “Fundación La Salle de Ciencias Naturales” y donde las indicaciones ambientales de dicha región han hecho que el Distrito Perú asumiera con urgencia la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (Educación Ambiental transversal a todo el Diseño Curricular Lasallista e Isla de la Creatividad).

De la misma forma, también se ha observado como en algunos colegios lasallistas existen problemas para impulsar las otras pedagogías necesarias para el Desarrollo Sostenible, como son la igualdad de género, la interculturalidad, etc. Por lo que esto también dificulta poder desarrollar la Educación Ambiental en los colegios de la Institución de La Salle.

Estas oportunidades y contradicciones para introducir la Educación Ambiental en la Institución La Salle, ha hecho reflexionar, durante esta investigación, a las diferentes personas involucradas de la Familia Lasaliana en este análisis. Para así, finalmente, exponer la necesidad de establecer unas líneas comunes que impulsen la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la Institución La Salle.

Es a partir de esta visión cuando en esta tesis se ha deseado caminar más allá de un mero análisis bibliográfico sobre la realidad de la Educación Ambiental en el ámbito de la Institución La Salle. Para ofrecer así, de manera coordinada e internacional, un Plan de Educación Ambiental para la Institución La Salle, como respuesta a los retos educativos que proyectan las organizaciones internacionales como la ONU, la Comisión de Justicia, Paz e Integración de la Creación, etc.

Sin embargo, antes de diseñar y plantear las líneas comunes a seguir por la Institución La Salle para introducir la Educación Ambiental en sus redes educativas formales, y proyectable hacia otros ámbitos educativos, ha sido preciso estudiar aquellas acciones y planes ambientales desarrollados en otras congregaciones religiosas.

Es cierto que no se han encontrado planes de educación ambiental dentro del ámbito internacional de las redes educativas de otras organizaciones católicas, aunque sí se han hallado tres planes ambientales centrados sobre todo en la gestión ambiental, como son ECO-CONNECT (Hermanas de Santa Marta de Antigonish, Canadá), Plan de Acción para el Desarrollo Regional Sostenible (Sociedad de Jesús de la Provincia de Oregón, Estados Unidos) y ECO-CONGREGATION (Herramienta Ambiental para las Iglesias de Reino Unido e Irlanda).

De este modo el Plan de Educación Ambiental para La Salle se convierte en un referente atemporal ante las demás congregaciones

religiosas, y con el que se pretende impulsar la interiorización ambiental, el ser modelos culturales del desarrollo y la participación civil de las obras educativas en la sociedad. Este Plan de Educación Ambiental cuenta con 4 objetivos específicos, 19 metas estratégicas y 45 acciones concretas, que han sido propuestas desde el carisma de la propia Institución, y de esta manera, ofrecer a los alumnos y demás actores (hermanos, hermanas, asociados, profesores, personal no docente, etc.), las capacidades suficientes del valor ambiental en la paz y justicia del mundo.

En el caso de que este Plan de Educación Ambiental sea aceptado por la Institución, esperamos poder realizar un buen diseño de evaluación y alcance de las acciones propuestas. Además, sugerimos a todas aquellas redes educativas interesadas en introducir este Plan de Educación Ambiental, que transmitan a sus colegios el cuestionario creado para esta investigación. Los resultados del cuestionario ofrecerá la suficiente información para enfocar la priorización de objetivos específicos, metas y acciones en el centro educativo.

Afinamos, por tanto, que este Plan de Educación Ambiental se enmarca dentro de la percepción de la nueva ética socio-cultural, y sólo podrá realizarse si la Institución La Salle convierte al medioambiente en un tema en el que deba educar, para así cobrar conciencia de sus responsabilidades personales, institucionales y sociales. Además, este Plan de Educación Ambiental apoyaría a los centros educativos que tengan dificultades de consolidar otras pedagogías para el Desarrollo

Sostenible (pedagogía de la salud, pedagogía de los valores, pedagogía intercultural, pedagogía por la paz, etc.) y, también, a continuar la labor de la UNESCO más allá del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

- Luisa, BALLESTAS ELLES; Reilly, BLANCO ELLES; Fabián Andrés, GIL MEZA **“DISEÑO DE UNA CAMPAÑA DE RECICLAJE DESDE LA FUENTE Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL BARRIO VILLAS DE ARANJUEZ DE CARTAGENA”** Cartagena de Indias, D.T. H Y C Mayo de 2016.

### **CONCLUSIONES**

- El reciclaje se ha convertido en un tema de carácter social y ambiental, puesto que se presenta como una herramienta para optimizar los recursos utilizados en la cotidianidad. El trabajo de investigación alrededor del tema propuesto ayudo a determinar el estado del proceso de reciclaje en el barrio Villas de Aranjuez, llevando a las siguientes conclusiones.
- En la actualidad, el barrio Villas de Aranjuez no cuenta con una cultura o disciplina para el reciclaje, inclusive una cantidad de la población no tiene el conocimiento pertinente para desarrollarla. Dentro del diagnóstico realizado se tiene que el compromiso de los habitantes con el medio ambiente por medio del reciclaje es muy bajo, lo que genera un mal procedimiento en lo que a manejo de

residuos sólidos refiere. Ello justifica el estado antes expuesto. La ausencia de cultura de reciclaje desde la fuente.

- Ahora si se hace mención de la forma de comunicación en la población y si incidencia en la transición de información de interés común, se puede decir que esta es pertinente para el desarrollo de cualquier tipo de campaña en el barrio con fines pedagógicos, gracias que los habitantes mantienen una relación positiva y constante. Lo que puede generar resultados positivos en el desarrollo y alcance de los objetivos proyectados en tales campañas.
- En términos generales, se puede afirmar que el desarrollo de la campaña de reciclaje, basada en el diseño gráfico y desarrollo de actividades pedagógicas, puede servir a la población como método para gestionar una nueva cultura de compromiso y responsabilidad con el medio ambiente por medio de la práctica de reciclaje desde la fuente, para el aprovechamiento de residuos sólidos que pueden ser reutilizados, tanto en casa como en la industria para la remanufacturación, considerando este segundo asunto, viable para la economía puesto que los requerimientos de insumo y energía en estos procesos son más bajos en comparación con la transformación de materia prima.
- Como recomendaciones se tienen las siguientes: para el desarrollo y puesta en marcha de la campaña se hace necesario la definición de responsables de cada actividad propuesta, con el objetivo de

garantizar la consecución de objetivos y metas trazadas, en la medida que se genera impacto positivo en el medio ambiente.

- Es importante realizar una proyección en lo que respecta a la publicidad impresa, puesto que si se imprimen grandes cantidades se puede incurrir en gastos que afectan no solo a la campaña sino al contexto ambiental donde se desarrolla, inicialmente se habla de reutilizar papel, imprimir en cantidades de tintas bajas y sobre todo buscar dar a la publicidad incluso un segundo uso en los hogares para justificar los gastos.

#### **2.1.2 Antecedentes Nacionales:**

➤ ARELLANO CRUZ, Martha (Perú, 2003) **“EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL CAMBIO DE ACTITUD EN LA POBLACIÓN ANTE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”**

**Resumen:** Se trata de analizar la sociedad peruana y el desarrollo humano sustentable en el contexto de la globalización, a través de las relaciones entre los problemas sociales, como la pobreza, y los ambientales, como el hacinamiento y vivienda con material inadecuado, presencia de gérmenes patógenos por la carencia de infraestructura básica y de servicios de agua potable, desagüe y servicios de recolección de basura y otros. Lo que demuestra que los grupos pobres presentan reducción de buena calidad de vida. Así mismo, se presenta la importancia del cambio del modelo de persona con actitud pasiva frente a su problemática y a las alternativas de desarrollo, a una

persona con actitud positiva para resolver los problemas de la sociedad, en especial de los ambientes, tomando conciencia, a través de la educación ambiental, de la conservación del medio que lo rodea.

## **2.2 MARCO DE REFERENCIA**

### **2.2.1 La Educación Ambiental**

“La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren consciencia de su medio y aprendan los conocimientos, valores, destrezas, las experiencias y también la determinación que les capacite para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”.

En la actualidad los seres humanos están tratando de solucionar los problemas que emergen de los cambios ambientales. Pues la lucha contra la contaminación ambiental entra en conflicto con poderosos intereses económicos y sociales. Importantes sucesos políticos relacionados con el medio ambiente han ocurrido en todo el mundo en la última década, que han puesto en primer lugar el problema ambiental en la agenda de los gobiernos y la necesidad de formación de una conciencia ambientalista por el bien del hombre actual y de futuras generaciones.

### **2.2.2 Principios básicos de la Educación Ambiental**

- Considerar al ambiente en forma integral, es decir, lo natural y lo construido, no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos.
- Asumir un enfoque interdisciplinario para el tratamiento de la dimensión ambiental, que se inspira en el contenido específico de cada disciplina para posibilitar una perspectiva holística y equilibrada.
- Tratar la temática ambiental desde lo particular a lo general tiene como finalidad que los estudiantes se formen una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de que reflexionen sobre las dimensiones mundiales del problema ambiental para que los sujetos sociales se involucren en los diferentes niveles de participación y responsabilidad.
- Otro principio orientador hace énfasis en la complejidad de los problemas ambientales, por lo cual es necesario desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades para resolverlos.
- Promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación de valores, la investigación y la evaluación de situaciones, en los estudiantes en formación, cuyo interés especial

sea la sensibilización ambiental para aprender sobre la propia comunidad.

- Capacitar a los alumnos para que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.
- Evaluar las implicaciones ambientales en proyectos de desarrollo.
- Insistir en la necesidad de cooperación local, nacional e internacional, para la prevención y la solución de los problemas ambientales.

El conocimiento de los problemas ambientales, puede bajo principios orientadores, ayudar a comprender un poco más lo complejo de la realidad que vivimos. Esto no significa que los contenidos por sí solos conduzcan al estudiante a un cambio de actitudes. Debe existir una labor orientadora y formadora por parte de las instituciones (públicas y privadas) constante, así, como de la sociedad en general, particularmente la familia y la escuela.

Además de la adquisición de conocimientos, también debe destacar el aspecto preventivo. En este sentido, se propone promover una "cultura de resistencia", es decir la Educación Ambiental debe cuestionar los actuales modelos de desarrollo, pues éstos son los responsables del deterioro ecológico y social que se vive actualmente en el mundo.

### **2.2.3 Objetivos de la Educación Ambiental**

- Lograr que tanto los individuos como las comunidades comprendan la complejidad del ambiente natural y el creado por el hombre, resultado este último de la interacción de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos y culturales- para que adquieran los conocimientos, valores, actitudes y habilidades prácticas que les permitan participar de manera responsable y efectiva en la previsión y resolución de los problemas ambientales.
- Mostrar claramente la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno, debido a la cual las decisiones y las acciones de diferentes países pueden tener repercusiones internacionales. Desde esta perspectiva, la Educación Ambiental contribuirá a desarrollar el sentido de responsabilidad y solidaridad entre países y regiones, como base de un nuevo orden internacional, para garantizar la conservación y el mejoramiento del ambiente.
- Transformar los esquemas teórico-metodológicos de las relaciones hombre-hombre y hombre-naturaleza.
- Desarrollar a través de la educación una conciencia ética hacia los valores ambientales. Cuando se carece de un pensamiento ético-ambiental no se asumen actitudes de respeto; así lo muestran las actividades humanas que conducen a la degradación ambiental.

#### **2.2.4 Residuos Sólidos**

Se consideran residuos sólidos a todas aquellas sustancias, productos o sub-productos en estado sólido que derivan de la ejecución de las actividades humanas y de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314. Considera que los residuos sólidos son aquellos materiales sobrantes de las actividades humanas, considerado por su generador como desechable. Los residuos sólidos plásticos, forman parte de los residuos sólidos urbanos (RSU), que se generan en casas, comercios, instituciones y áreas públicas. La acumulación de RSP es un problema ambiental que, sin reciclar, reutilizar o reducir se desaprovecha su valor potencial. La creciente escasez de materias primas para la síntesis de plásticos, su recuperación y la protección del ambiente, son razones suficientes para su reciclaje.

#### **2.2.5 Clasificación de Residuos Sólidos**

- **Residuos Orgánicos**

Se descomponen, son sustancias que se pueden descomponerse en un tiempo relativamente corto. Como por ejemplo, cáscaras de frutas, verduras, residuos de comida, hierbas, hojas y raíces; vegetales, madera, papeles, cartón y telas entre otros.

- **Residuos Inorgánicos**

No se descomponen, son aquellos materiales y elementos que, no se descomponen fácilmente y sufren ciclos de degradabilidad muy largos. Entre ellos están los plásticos, loza, vidrio, hojalata, zinc, hierro, latas, desechos de construcción.

Los residuos sólidos inorgánicos, son los mayores generadores de impacto ambiental por su difícil degradación. Estos generan problemas a la hora de su disposición por no realizarse de manera adecuada, lo que da paso al deterioro del medio ambiente.

### **¿Cómo controlar el exceso de Residuos Sólidos?**

Desde nuestros hogares podemos iniciar las acciones para controlar el exceso de residuos. De igual forma que se nos educa en hábitos como lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño, asimismo se puede aprender a almacenar los residuos por separado.

Es importante inculcar en los niños y niñas normas encaminadas a formar hábitos y actitudes positivas respecto a los residuos sólidos que generan, así estas normas serán parte de su formación y perdurarán por toda la vida.

Existen muchas cosas que se pueden hacer para ayudar a resolver el problema de los residuos; de manera general las acciones que se pueden llevar a cabo se engloban dentro de:

### **2.2.6 LAS 3Rs**

- Reducir la generación de desechos, disminuyendo las cantidades que consumimos.
- Reutilizar al máximo los objetos y materiales en diferentes usos, antes de que se conviertan en basura.
- Reciclar los materiales, como el papel, cartón, vidrio, plásticos como el PET, latas, etc., para convertirlos de nuevo en materia prima, útil para producir los mismos u otros objetos.

### **2.2.7 El Reciclaje y Tipos de Reciclaje**

- **El Reciclaje**

Según Otero, reciclaje es un proceso que tiene por objeto la recuperación, de forma directa o indirecta de determinados componentes de los residuos sólidos. Este sistema de tratamiento está impuesto por el nuevo concepto de gestión de los residuos que tiende a lograr los siguientes objetivos: conservación y ahorro de recursos naturales, disminución del volumen de residuos a eliminar, protección del medio ambiente, creación de una infraestructura industrial y comercial creadora de puestos de trabajo.

*Reciclar*, significa volver a usar como materia prima elementos utilizados y descartados anteriormente, para producir otros nuevos.

Esa tarea permite una sensible disminución de los residuos, a la vez que ahorra enormes cantidades de agua y energía. En países

desarrollados, el proceso se facilita con la recolección selectiva de la basura. El papel, el vidrio y otros materiales son fácilmente reciclables. En cambio, sería conveniente limitar el uso de envases plásticos que no sean los nuevos polímeros autodegradables y de envases de hojalata actualmente, en realidad, de aluminio- ya que la producción de la lámina de este material es cara y contaminante, y genera elevado consumo de agua.

Lo que fundamentalmente deberá existir es un estudio de precios de los desechos con y sin valor agregado, un modelo de gestión propio, y un conjunto de tecnologías apropiadas a la realidad nacional.

- **Tipos de Reciclaje:**

- a. Reciclaje Directo**

- Es el que tiene lugar cuando el residuo puede ser recuperado y reutilizado directamente. Consiste en la reutilización de residuos sin actuar, al menos de manera suele llamar subproductos.

- b. Reciclaje Indirecto**

- Es el que tiene lugar cuando para aprovechar, total o requieren parcialmente, éste debe someterse a un proceso industrial importante. Ejemplo; los residuos domésticos en compost. Todas estas operaciones requieren una profunda transformación, que recibe el nombre de valorización y ello representa un primer paso hacia la denominada ecoindustria.

- **Ventajas del Reciclaje**

Dentro de las ventajas que se reconocen, se pueden mencionar: (1) reducción de los costos de recolección y disposición final, puesto que la cantidad de desechos destinados a rellenos sanitarios es menor. (2) el uso de materiales reciclables como materia prima en la manufactura de nuevos productos ayuda a conservar recursos naturales renovables y no renovables. (3) en el proceso de manufacturar materiales reciclados, se reduce la cantidad de recursos como energía, agua entre otros. En general, el reciclaje genera alto impacto en las comunidades, en la economía e incluso en los índices de desarrollo.

### **2.2.8 Origen y Desarrollo de la Educación Ambiental en la Concepción del Desarrollo Sostenible**

En la actualidad, las continuas reseñas de los problemas ambientales en los medios de comunicación y publicaciones científicas, han hecho que el conjunto de la sociedad vea este problema como algo indeseable, debido a que relacionan directamente la supervivencia de los seres vivos con respecto al futuro ambiental del planeta. Esto ha conducido a evidenciar y cuestionar la agresividad de la conducta humana sobre el medio natural, y pone de manifiesto la necesidad de cambiar los sistemas de conocimientos y valores sociales. Esta necesidad de cambio social, ha hecho que la educación y la formación sean requeridas como los instrumentos fundamentales para crear una cultura de concienciación hacia la sostenibilidad planetaria.

El objetivo preciso que plantea alcanzar la educación y formación para solventar los problemas del comportamiento humano agresivo ante el medio, es la socialización y asimilación de nuevas pautas culturales: solidaridad entre las naciones Norte/Sur, ética en la explotación de recursos, buenas prácticas ambientales en la vida cotidiana, demanda de verdaderas políticas ambientales, tecnología limpia, etc. Estas pautas deben servir como instrumento de integración y cambio en la sociedad, para definir objetivos y recurrir a medios nuevos que permitan a los individuos ser más conscientes, más responsables y estar funcionalmente mejor preparados, y de esta forma, hacer frente a los retos de la preservación de la calidad ambiental y preservación de la vida, desde una perspectiva de desarrollo conjunto y constante para todos los pueblos.

Entonces, ¿De qué modo el ser humano puede “dialogar” con el medio natural? Ante esta pregunta se establece el movimiento de Educación Ambiental o Educación para el Medio Ambiente, que contemplará al individuo desde una perspectiva ecológica y de desarrollo económico y social, fomentando la relación del hombre con el medio basado en la simbiosis y el respeto a los ciclos naturales. A partir de este diálogo, el entorno deja de ser exclusivamente un simple recurso educativo y se convierte en el eje por el cual los aprendizajes adquieren sentido: la dimensión ambiental, al impregnar la actividad educativa, le confiere un carácter social y la hace penetrar en lo real como expresión e interpelación de la vida misma.

“La Educación Ambiental es un proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y las actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La Educación Ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente” (Moreno, 2005: 78).

### **2.2.9 La Educación Ambiental en el Sistema Educativo Peruano**

#### **Ley General de Educación N° 28044**

A modo de preámbulo, la reforma educativa más radical que sufrió Perú vino tras el golpe militar del 3 de octubre de 1968, tras las sospechas sobre el gobierno de fraude y el antiaprimismo por la mayor inversión extranjera en minas, petróleo, harina de pescado, etc. Los desequilibrios sociales que sufría Perú, hicieron que el reformismo militar estimara con urgencia las modalidades estructurales que atenuaban dicha problemática. Atendiendo a esta necesidad de transformación estructural, podemos atender a la cita que realizó Augusto Salazar Bondy<sup>56</sup> en La Educación del Hombre Nuevo, donde sostenía que no habrá efectiva transformación social ni podrá establecerse un nuevo tipo de ordenación de la vida nacional, capaz de superar los vicios crónicos del subdesarrollo, si la educación no sufre una reforma profunda, paralela a las demás reformas sociales y

económicas que se hallan en curso. Esto buscaba cancelar los lazos de dominio internos y externos, eliminar la dicotomía concentración-marginación que afectaba la distribución del poder y la propiedad en el Perú, y vencer así a la persistencia incomunicación interna.

En 1972, la nueva estructura transformadora de la nación conllevó al sistema educativo a la aprobación de la Ley General de Educación, la cual mantenía la concepción del currículum y reforzaba el papel de la mujer, la coeducación, la oficialización del quechua<sup>57</sup>, la educación bilingüe y el sistema de nuclearización de la educación nacional. Así mismo, la reforma del nuevo sistema educativo se vino abajo por la oposición del gremio magistral y la política de enfrentamiento y represión del gobierno, el burocratismo y verticalismo. La reforma educativa encontró aquí los límites mayores de su realización (Morillo, 1994).

Después vino, en 1982, el desmontaje de la reforma educativa militar por la Ley General de Educación promulgada por el gobierno de Morales Bermúdez. Esta nueva ley educativa volvía al pasado debido a que mantenía aspectos que se desenvolvían en la Ley de 1941, y que se fundamentaba en la indiferencia de la ciencia ante los intereses y proyectos sociales, así como la propuesta de la Nueva Escuela, reflejo de la educación europea.

### **2.2.10 La Comunicación**

La Comunicación brinda un repertorio, una abanico de posibilidades de definición y comprensión volviéndose bastante extenso el campo de acción y reacción del término, sin embargo y como punto de aclaración el empleo de los términos acción reacción no son vistos desde una concepción conductista como corriente del “estímulo respuesta”, lo que se quiere dar a entender es un interminable espiral que implica el “acción-reacción-acción...”, desde el planteamiento de (Habermas, 1987) que se refiere al hablar de acción comunicativa a la interacción de por lo menos dos actores capaces de desarrollar un lenguaje de acción que establecen una relación interpersonal. De acuerdo a este planteamiento, los actores buscan entenderse sobre una situación participativa para poder así coordinar de común acuerdo sus planes de acción y con ello sus acciones, el lenguaje ocupa en este esquema un lugar fundamental.

Es decir, el diferenciar una Corriente Comunicativa en la cual existen fenómenos y/o situaciones de intercomprensión, entendimiento de uno mismo hacia el otro; de una Corriente Funcionalista en la cual la comunicación es persuasora y actúa como herramienta conductora de acciones y reacciones en forma lineal sin retorno de respuesta; es acercarse a la aclaración y comprensión de una Comunicación Natural, Humana y Crítica en la que no se disfrace al ser humano desde un andamiaje sistémico de sentidos, creencias, posturas ideológicas, separándolo de procesos propios y reales en los cuales puede dar

respuesta y aquí es en donde el estudio de tesis halla sentido al planteamiento de (Habermas, 1987) al enunciar la acción comunicativa y pues una re-significación de la acción-reacción-acción-reacción en un completo espiral de razones para llegar a procesos de aprendizaje así como al des-aprendizaje, intercomprendiendo y entendiéndose uno mismo y al otro (el otro comprende en este caso al ser humano hombre-mujer y a la naturaleza) (Jacome, 2010).

A partir de la comprensión de una comunicación participativa se debe en lo absoluto entender a la comunicación como un término polisémico, transdisciplinario, interdisciplinario, acercándonos a la visión de Luis Martino, el termino comunicación es un buen ejemplo de polisemia. En principio, es empleado para designar las relaciones entre los humanos mediadas por la palabra, los gestos o las imágenes, pero el término se aplica también a las relaciones entre animales y hasta entre maquinas (Martino, 2001).

La comunicación ha llegado a todas las fronteras, es universal y necesaria como cualquier recurso natural. Por ello la revisión se ha convertido en objeto de estudio para muchas ciencias.

## **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**a. Medio Ambiente.-** Es “el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas”. Contemplado desde un punto de vista

puramente económico, se definiría como una fuente de recursos, un soporte productivo o un lugar donde llevar a cabo cualquier tipo de actividad humana y depositar sus residuos. Desde un punto de vista administrativo-operativo, es un sistema formado por el hombre, la fauna, la flora, el suelo, el aire, el clima, el paisaje, los bienes materiales y el patrimonio cultural en el que interactúan todos estos factores. Por último, desde el punto de vista de la ecología, es la suma de factores físicos, químicos y biológicos que actúan sobre un individuo, una población o una comunidad. En conclusión, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

**b. Contaminación Ambiental.-** Se produce cuando varios gases nocivos para la salud, tanto químicos, biológicos como físicos alteran el medio en que vivimos. Se considera que un ambiente es contaminado cuando cambian sus características y atenta contra la salud de los seres vivos y la calidad de los recursos naturales.

**c. Actitudes y Educación ambiental.-** En las últimas décadas se ha observado un aumento gradual de la sensibilidad social hacia la conservación y mejora del entorno. Esta mejora de la calidad ambiental está relacionada con la capacidad que tiene la persona de modificar e intervenir en el entorno y de los comportamientos específicos que mantiene con respecto a los elementos que lo componen. Estos comportamientos se ven influenciados por la cultura y dependen

directamente del proceso educativo en que se ven enfrentados los individuos a lo largo de su vida. Por esto la educación ambiental puede desempeñar un importante papel en la solución de la crisis ambiental a través de la concienciación y a la sensibilización social.

Para ello se deben transmitir a los individuos los conceptos y vivencias necesarias que le permitan desarrollar y adquirir unas actitudes más responsables sobre las implicaciones de los distintos comportamientos del hombre frente al entorno, tanto natural como construido.

**d. Conciencia ambiental.-** Es el nivel de conocimiento o de nociones elementales que tiene la población con respecto al medio ambiente, y que puede manifestarse en cierto grado de preocupación, interés, cuidado o temores frente a la problemática ambiental.

**e. Educación ambiental.-** Proceso de formar a las personas en conductas, procedimientos y conocimiento relacionados con el medio ambiente para hacer buen uso de los recursos naturales y para actuar de modo que no se desequilibre o destruya el medio ambiente.

La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el

modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad.

**f. El Reciclaje.-** Transforma materiales usados, que de otro modo serían simplemente desechos, en recursos muy valiosos. La recopilación de botellas usadas, latas, periódicos, etc. son reutilizables y de allí a que, llevarlos a una instalación o puesto de recogida, sea el primer paso para una serie de pasos generadores de una gran cantidad de recursos financieros, ambientales y cómo no de beneficios sociales. Algunos de estos beneficios se acumulan tanto a nivel local como a nivel mundial.

**g. Conciencia.-** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.

**h. Conocimientos.-** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

**i. Participación.-** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

**j. Reciclaje en la Fuente.-** Separación de la fuente para reciclaje. La labor a realizar es asignar canecas de reciclaje por colores para

distribuir o separar los residuos en cuatro categorías: orgánicos, inorgánicos, aprovechables y no aprovechables.

**k. Segregación en la Fuente.-** La segregación en la fuente consiste en la separación selectiva inicial de los residuos generados en cada una de las fuentes o áreas determinadas en la institución.

## **2.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

Para la presente investigación se formula la siguiente hipótesis:

### **2.4.1 Hipótesis General**

La implementación de un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco, va fomentar y mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente entre la comunidad académica, generando así una conciencia socio ambiental en ellos.

### **2.4.2 Hipótesis Específicas:**

- Para promover la cultura del reciclaje y el aprovechamiento de los residuos sólidos desde la fuente, en la I.E. Columna Pasco, es a través de una campaña de comunicación o educación ambiental.
- El programa de reciclaje en la fuente tiene como finalidad de aumentar la responsabilidad de la comunidad académica de Columna Pasco en el cuidado del medio ambiente.
- El motivar a través de folletos y afiches a los trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco, ayudará y fomentará su participación en el proceso de reciclaje.

- Los estudiantes, trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco adoptaran nuevos comportamientos sobre el buen manejo de los recursos sólidos.
- Los trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco serán un ejemplo a seguir para los estudiantes, hacia una conciencia socio ambiental.

## **2.5 DETERMINACIÓN DE VARIABLES**

El presente estudio de investigación presenta las siguientes variables los que continuación se detallan:

### **2.5.1 Variable Dependiente**

Para fomentar y mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente

### **2.5.2 Variable Independiente**

Implementación de un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco.

### **2.5.3 Variable Interviniente:**

Generando así una conciencia socio ambiental - Pasco 2018.

## **2.6 INDICADORES**

### **2.6.1 De la variable Dependiente**

- Alcanzable

- Inalcanzable

### **2.6.2 De la Variable Independiente**

- Viable

- No viable

### **2.6.3 De la Variable Interviniente**

- Alcanzable

- Inalcanzable

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 MÉTODO**

##### **3.1.1 Tipo de Investigación**

A partir de los objetivos planteados, el presente proyecto investigativo se realizó siguiendo los parámetros que caracterizan a la investigación Mixta, por que participa de la naturaleza de las investigaciones documentales y de campo según (López A. 2002). Así mismo es una investigación de tipo descriptiva cuasi experimental; porque fomentará cambios a través de estímulos como es la educación ambiental en la población sujeto a estudio, así mismo la presente investigación está considerada dentro del campo de la investigación aplicada y su característica

fundamental es la de presentar una interpretación correcta del estudio con los resultados. (Hernández, 2012)

### **3.1.2 Diseño de la Investigación**

El estudio presenta un diseño cuasi experimental prospectivo y con Intervención. Es de tipo longitudinal de tendencia donde se analizaran cambios a través del tiempo dentro de la población en estudio.

### **3.1.3 Población y Muestra**

#### **a. Población (N)**

El presente estudio de investigación se realizó en la I.E. Columna Pasco, teniéndose como población a todos los trabajadores, docentes y estudiantes del nivel secundario de dicha institución educativa.

El presente estudio se realizó en un lapso de 4 meses, con 2 visitas por semana.

#### **b. Muestra(n)**

El tipo de muestra establecida en la presente investigación es la muestra no probabilística, que ésta a su vez se subdivide en muestras cualitativas.

El presente estudio presentó como muestra de estudio al 100% de la población de la I.E. Columna Pasco, cuenta con 14 aulas aproximadamente, con un total de 422 estudiantes.

Para el programa de reciclaje se tuvo como muestra a todos los RR.SS. generados en la I.E. ya mencionada.

La muestra de estudio se presenta en la siguiente tabla:

**TABLA N° 1**  
**TIPO Y NÚMERO DE POBLACIÓN MUESTRAL DE LA**  
**I.E. COLUMNA PASCO**

TIPO DE POBLACIÓN	N°	%
PLANA DOCENTE	22	100
PLANA ADMINISTRATIVA Y AUXILIARES	11	100
PERSONAL DE LIMPIEZA	02	100
PERSONAL DE VIGILANCIA	02	100
ALUMNADO 1° a 5° Secundaria	422	100

**Fuente: I.E. COLUMNA PASCO**

### **3.1.4 Instrumentos de Investigación**

Para la recolección de los datos se utilizaron los siguientes instrumentos de investigación:

- Guía de Observación para identificar los hábitos y conductas ecológicas de la población en estudio.
- Cuestionario para evaluar y determinar nivel de conocimientos que tienen estos trabajadores, docentes y estudiantes sobre el reciclaje antes y después de la educación ambiental impartida.
- Programa de reciclaje en la fuente para la I.E. Columna Pasco.
- Registros documentarios existentes en la zona de la población en estudio.
- Recopilación de contenidos: Estudios ambientales anteriores en la zona de estudio.
- Fuentes documentales
- Fuentes fotográficas
- Videos
- Fichas, apuntes y notas en libreta.

### **3.1.5 Técnicas de Recolección de Datos**

Consistió en recopilar toda clase de información teórica – científica, de las cuales nos servimos para armar nuestro marco teórico y resultados del estudio y poder saber orientar con eficacia nuestra investigación

- **Observación:** Observación del campo (actividad humana y ambiente) para explorar, describir, identificar y comprender el contexto del estudio, donde se hizo uso del instrumento de

investigación para identificar los hábitos y conductas ecológicas en la población sujeto a estudio.

- **Encuesta:** Consistió en elaborar los cuestionarios dirigidos a la población en estudio, referente al reciclaje en la fuente, evaluándolos antes (Pre Test) y después (Post Test) de la educación impartida a los trabajadores, docentes y estudiantes del nivel secundario de la I.E. ya mencionada; de esta manera se pudo identificar el grado de viabilidad que alcanzó el programa de reciclaje implantado.

### **3.1.6 Procedimiento y Fases de Estudio**

Geográficamente el proyecto se focaliza en la I.E. Columna Pasco, metodológicamente se despliegan acciones de corte social que buscan sensibilizar, motivar, capacitar a la población en estudio en el buen manejo de los recursos naturales, llegándose a generar una cultura socio-ambiental que propicie la toma de conciencia a través de la puesta en escena de prácticas como el reciclaje en fuente de residuos sólidos como lo es el papel y el plástico, involucrando activamente desde la cotidianidad a todos los miembros de la mencionada institución educativa.

Las líneas de acción que soportan este proceso son las siguientes:

- a. Formación:** En donde se les dio la información pertinente y necesaria para el buen manejo de los recursos naturales y

recursos sólidos reciclables. Esto a través de carteles, afiches y folletos donde se informe la manera correcta para la separación de cada uno de los tipos de materiales reciclables en este caso papel y plástico, teniendo en cuenta estrategias educativas desde la formación ambiental teórica - practica buscando un cambio en el comportamiento de los individuos para con el medio ambiente, partiendo desde una teoría de sistemas donde se define al medio ambiente como “un conjunto de componentes químicos, físicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto o largo sobre los seres vivos y las actividades humanas“, enfocándolo desde un punto de vista interdisciplinar que fomente el desarrollo formativo agrupando los diferentes factores como el ecológico, económico, de desarrollo, productivo y sostenible desde los cuales se espante y recaee la formación en el cuidado del medio ambiente. Para esto se necesitan estrategias comunicativas que ayuden a generar una interacción permanente entre la búsqueda de un fin común y su proceso de desarrollo, para el caso de la educación ambiental las estrategias que se utilizaron parten de la planeación de actividades específicas que generen motivación hacia el estudio y cuidado del medio ambiente. La clave para la generación de interés individual y colectivo está en la forma de involucrar al individuo en la temática, se debe tener en cuenta la emisión y recepción que tiene cada individuo frente a la temática.

**b. Participación:** Para este momento cada uno de los miembros de la I.E. fue participe en el proceso de reciclaje en fuente de papel.

Buscando los siguientes aspectos: recepción de conocimientos, toma de conciencia, participación en el proceso de reciclaje en fuente, adopción de nuevas prácticas y compromiso en el rescate de los valores en cuanto al cuidado del medio ambiente, a través de una dinámica grupal que permita a los agentes sociales desde sus individualidades manifestar los conocimientos y acciones sujetas a su práctica diaria.

El proceso de reciclaje en fuente consistió en que cada uno de los miembros en estudio aprendan la manera correcta de desechar y reciclar, para esto se realizó una estrategia de reciclaje en la fuente de papel y plástico en donde se les dio la información a través de afiches, carteles, proyección de videos educativos y otros que les permitieron comprender la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente, se pusieron diferentes tipos de cajas y tachos marcados para el respectivo almacenamiento de cada uno de los residuos a reciclar.

**Operativamente el proceso se dio en tres fases:**

**A. Fase de sensibilización:** En esta primera fase se buscó sensibilizar a los sujetos frente al tema del medio ambiente y la importancia de reciclar, para esto se realizó la entrega de volantes

y afiches con mensajes alusivos a las causas y consecuencias posibles al no reciclar y el mal uso de los desechos sólidos, estos permitieron que los miembros de la población en estudio puedan tener la información y conocimiento básico necesario para una buena participación en el buen manejo y conservación del medio ambiente. Así mismo el programa de capacitación fue tanto teórico como práctico, y para fortalecer y lograr los objetivos también se proyectaron videos relacionados al tema.

La motivación para que dicho proceso se ejecute y pueda empezar a mostrar resultados estuvo basada en la información que se le dio a esta población, es por esto que fue necesario que los mensajes hicieron alusión al contacto directo con la persona en sí mismo, es decir enfocándolo hacer una reflexión frente a las consecuencias y como estas afectan el desarrollo del ser humano en los diferentes ámbitos como la salud, el físico, social, etc.

Para generar y establecer una reflexión agrupe todas las ideas frente al tema en los diferentes bloques dentro del campus educativo fue necesario designar líderes para garantizar un trabajo en equipo y una buena integración entre ellos. Para la sostenibilidad del grupo se requirió de la buena disposición de cada uno de los miembros, un ambiente natural y un ambiente psicosocial lo cual implica una interacción constante entre sí.

**B. Fase de ejecución del proceso:** Para el desarrollo de esta segunda fase del proyecto se dispuso cajas y tachos rotulados o identificados para el almacenamiento del papel y plástico a reciclar, estas se ubicaron en cada uno de los espacios físicos en donde funcionan las áreas administrativas de los programas o áreas que funcionan en el campus estudiantil como aulas de clases, estas cajas y tachos fueron habilitadas para el buen uso y manejo del papel y plástico reciclado.

Esta estrategia se planteó con el fin de generar mejores condiciones y tener mejor disponibilidad de espacio para que cada uno de los miembros administrativos se disponga a la participación del proceso, para la motivación, la recurrencia y la responsabilidad y veracidad de la práctica, cada una de las cajas y tachos tiene el nombre del proyecto, los responsables y un mensaje alusivo a la importancia de reciclar.

Para este momento del desarrollo del proyecto se buscó que cada uno de los sujetos pongan en práctica todas aquellas recomendaciones, conceptos, valores y actitudes que se les transmitió en la primera fase y que se espera estos hayan sido interiorizadas y de manera positiva puestos en práctica, teniendo en cuenta las interrelaciones, el espacio físico laboral desde el cual se llevó a cabo el desarrollo de dichas prácticas.

Lo que se buscó como fin de esta fase es que para este momento los miembros administrativos están adoptando conductas y

actitudes positivas en base a los valores medioambientales y que a su vez estas conductas poco a poco se empiezan a extender dentro y fuera del área laboral a través de la práctica diaria y constante y que están siendo ejemplo a seguir por parte de los estudiantes como su reforzamiento.

**C. Fase de evaluación:** Para la verificación de que el objetivo planteado se está cumpliendo, fue necesario llevar un control semanal, evaluando las diferentes prácticas adoptadas y sobre todo si estas prácticas en realidad están siendo interiorizadas desde la singularidad de las personas y que repercuten en la relación y convivencia con el otro.

Para esta evaluación se realizaron visitas 2 veces por semana para hacer la evaluación del proceso, esta evaluación se dejó plasmada en un registro y por fuentes fotográficas que permitieron la veracidad del proceso.

Los líderes designados desde el inicio del proyecto fueron los encargados de verificar que estas visitas están siendo realizadas, velar que el proceso de reciclaje se esté llevando día a día y de igual manera será el encargado de firmar y verificar los procesos de evaluación semanal.

La ejecución del proyecto duró aproximadamente 4 meses de los cuales el reciclaje en la fuente empezó a funcionar el último mes pues se tenía que educar primero.

### **3.1.7 Área de Estudio**

**El Proyecto “Implementación de un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco, para fomentar y mejorar las practicas del cuidado del medio ambiente; generando así una conciencia socio ambiental - Pasco 2018”** se encuentra ubicado en la ciudad más alta del mundo Cerro de Pasco, distrito de Yanacancha, Provincia y Departamento de Pasco.

Cerro de Pasco es una ciudad del centro del Perú, capital de la provincia de Pasco y el departamento homónimo. Está situada a poco más de 4.380 m.s.n.m., en la meseta del Bombón, altiplano de la cordillera de los Andes, y culminando aún a los 4.338 en el sector de Yanacancha. Es considerada la "capital minera del Perú", por sus yacimientos de plata, cobre, zinc y plomo.

Se ubica exactamente en la falda del cerro Uliachín y al pie de la laguna Patarcocha en la región geográfica de la puna donde está rodeada de montañas y lagunas. Se encuentra a pocos kilómetros del santuario nacional "Bosque de piedras de Huayllay" famoso por las misteriosas formas que le han dado el viento y el agua a los grandes macizos rocosos.

El clima es frío de montaña, con lluvias moderadas; presenta una oscilación térmica leve de apenas 3 grados. La temperatura promedio anual es de 5.9 °C y la precipitación media ronda los 1180 mm. El verano es lluvioso con temperaturas que oscilan

entre los 13 °C y 1 °C. El invierno es relativamente seco; las lluvias son escasas y las nevadas esporádicas. En la estación invernal las temperaturas fluctúan entre los 11 °C y los -15 °C y también se presentan nevadas en cualquier época del año.

- **Ubicación de San Juan Pampa**

**Distrito:** Yanacancha

**Provincia:** Pasco

**Región:** Pasco

**Ubigeo:** 190113

**Latitud Sur:** 10° 39' 52.3" S (-10.66452185000)

**Longitud Oeste:** 76° 15' 17.2" W (-76.25478507000)

**Altitud:** 3879 msnm

### **3.2 RECURSOS**

#### **a. Materiales**

- Lapiceros, lápiz y borrador
- Tablero de apuntes
- Libreta de campo
- Materiales y equipos del programa de educación ambiental
- Otros

#### **b. Equipos:**

- Equipo para Reciclaje en la fuente

- Computadora de última generación i7
- Impresora
- Fotocopiadora
- Cámara de video y cámara digital
- Otros

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1 FASE DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO**

El presente estudio está enmarcado en dar el primer paso que es el de capacitar a la población en estudio sobre la importancia del reciclaje en la fuente de residuos sólidos como el papel y plástico, para luego proponer la implementación del dicho programa, el cual fortalecerá la gestión ambiental de la institución educativa.

En este capítulo se hace una descripción detallada de los resultados del diagnóstico desarrollado en la I.E. Columna Pasco barrio a través de las técnicas de investigación propuestas para la recolección de datos. Este está estructurado de la siguiente forma: (1) Descripción sociodemográfica de los participantes de la I.E. Columna Pasco que fueron encuestados, entrevistados y además los que fueron partícipes en la observación realizada en el contexto de la institución educativa.

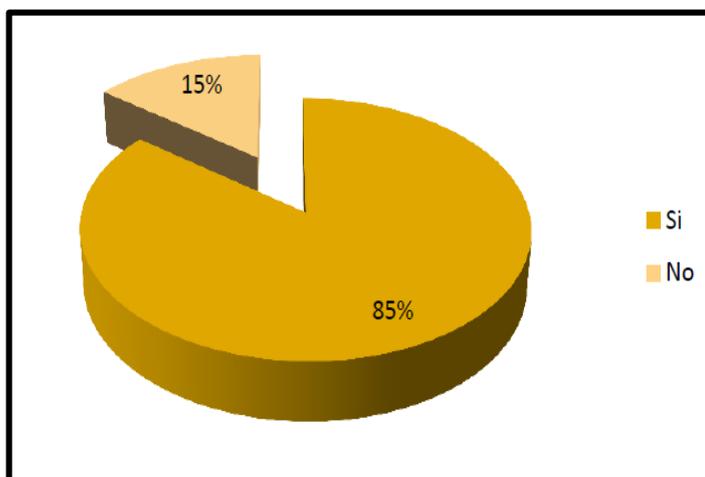
(2) Descripción y análisis respecto a los conocimientos y prácticas entorno al reciclaje y manejo de residuos sólidos por los entes integrantes de esta familia educativa.

#### **4.1.1 Descripción y Análisis respecto a los Conocimientos y Prácticas entorno al Reciclaje y Manejo de Residuos Sólidos (PRE TEST)**

Hacer una descripción de los conocimientos y las prácticas entorno al reciclaje y manejo de residuos por los participantes, es beneficioso y necesario dentro del trabajo de investigación para analizar la cultura de reciclaje en el colegio, determinando la viabilidad de la campaña a diseñar.

En materia de conocimiento se encontró que un 85% de la población en estudio sabe que es reciclar en forma básica y un 15% restante desconocen que es reciclar (Ver Gráfico 1).

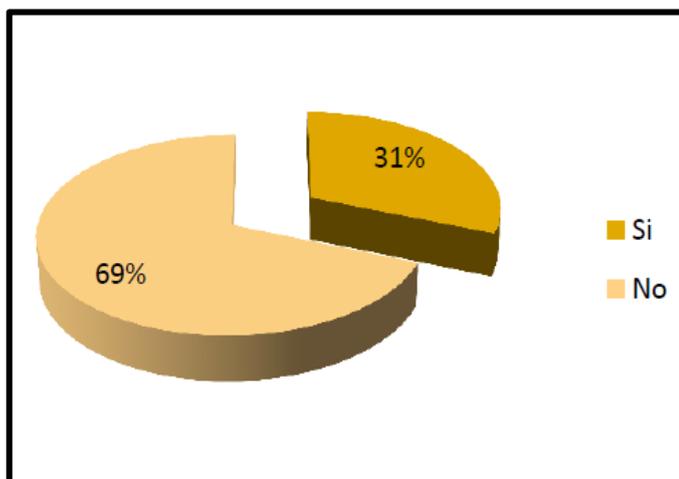
**GRAFICA 1 ¿SABE USTED QUE ES RECICLAR?**



Fuente: Encuesta aplicada a los integrantes de la I.E. Columna Pasco - 2018

Sin embargo, respecto al concepto de reciclar en la fuente, se encontró según Grafica 2. Que el 69% de los encuestados no sabe que es reciclar desde la fuente y solo un 31% lo sabe, es válido aclarar que en entrevista realizada a una de las habitantes ella afirma saber que es reciclar desde su casa. Por lo que esta tendencia puede ser solo producto de la falta de manejo de conceptos técnicos.

#### **GRAFICA 2 ¿SABE USTED QUE ES RECICLAR DESDE LA FUENTE?**

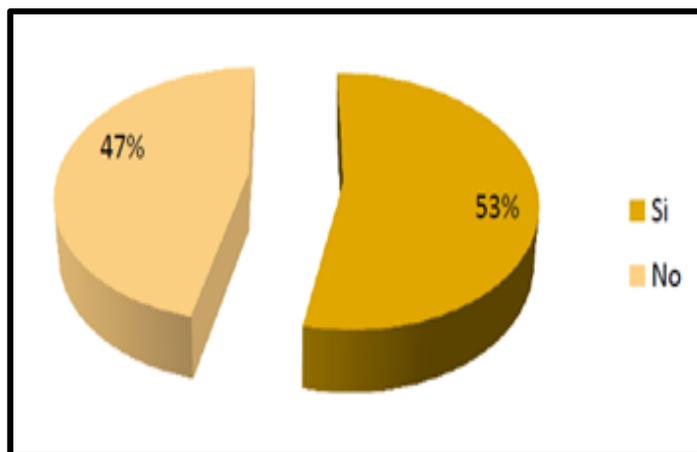


**Fuente: Encuesta aplicada a los integrantes de la I.E. Columna Pasco - 2018**

Para determinar el conocimiento que tiene las personas sobre los factores que son importantes en el reciclaje, es importante, ver el gráfico 3. Presenta datos sobre las personas que saben cuáles son los residuos que pueden ser sometidos a reciclaje, en ese sentido se encontró que el 53% de la población encuestada sí sabe que son los residuos sólidos y el 47% no lo sabe (Ver Gráfica 3). Significando un gran inconveniente para la actividad

del reciclaje en las aulas y otras áreas del colegio, requiriéndose la educación ambiental propuesta.

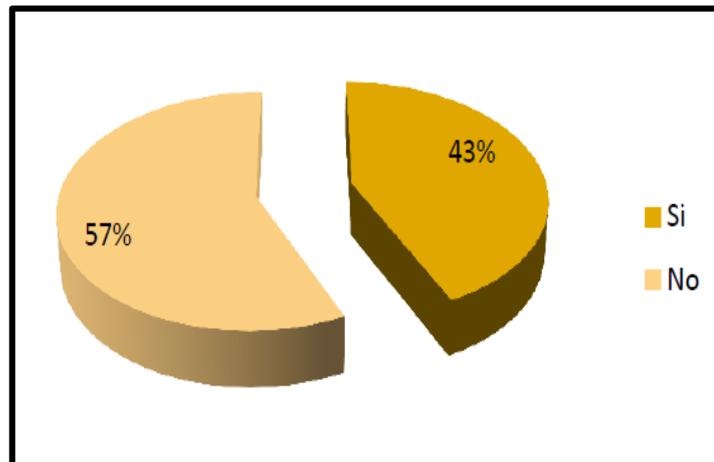
**GRAFICA 3 ¿SABE USTED QUE SON RESIDUOS SÓLIDOS?**



**Fuente: Encuesta aplicada a los integrantes de la I.E. Columna Pasco - 2018**

Tratándose del proceso de separación de los desechos que los participantes realizan desde su entidad educativa, en el Grafico 4. Se muestra que 43% si separa los desechos que se producen en su colegio, sin embargo un 57%, la mayoría de la población encuestada no separan los desechos. Por medio de observación hecha en visita al colegio y que coincidía se pudo observar que los desechos son dejados en el piso, patio o son puestas en bolsas sin ningún tipo de señalización y mucho menos clasificación de su contenido. Llevando a plantear dos posibles hipótesis: los participantes no saben separar los tipos de desechos, o aun no tienen una cultura que los lleve a eso.

**GRAFICA 4 ¿USTED Y SUS COMPAÑEROS SEPARAN LOS  
DESECHOS QUE PRODUCEN EN EL COLEGIO?**

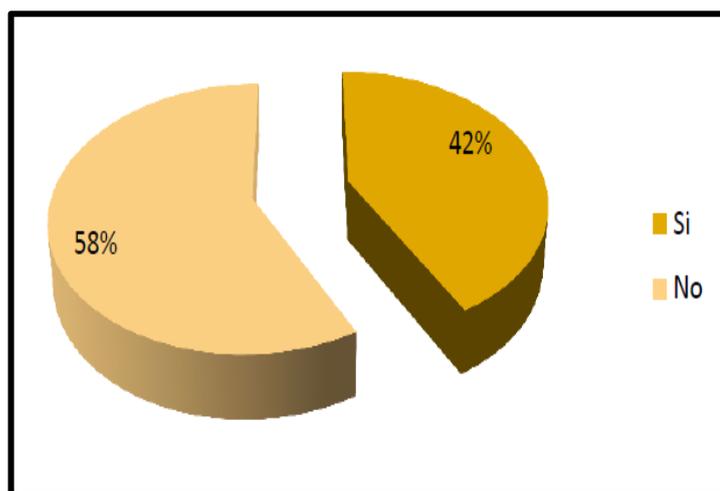


**Fuente: Encuesta aplicada a los integrantes de la I.E. Columna Pasco - 2018**

El gráfico 5. Representa la distribución de la población que sabe a dónde van los desechos. Ahí se encontró que el 42% de la población conoce a dónde van los desechos y la mayoría, es decir el 58% no sabe cuál es el destino de estos desechos. En entrevista realizada a un estudiante, un docente y personal de servicio de la mencionada institución, habla de las prácticas de sus compañeros tanto de estudios como de trabajo, "... En ocasiones, se han visto personas que salen al patio y tiran la basura en cualquier lugar, como Papeles, paquetes, bolsas, dejan los salones sucios y muchas veces los tachos llenos y sin capacidad de almacenar más residuos lo que ocasiona que se derramen en el piso, etc. Todas estas cosas afectan nuestro medio ambiente, por ello te puedo decir que mis compañeros de estudio o colegas de trabajo del colegio, poco conocemos

del destino de los desechos, no solo con los que se lleva la empresa de basura, sino por los que dejamos en las calles, o en las casas o colegios”.

**GRAFICA 5 ¿SABE A DÓNDE VAN LOS RESIDUOS QUE USTED Y SUS COMPAÑEROS DESECHAN?**

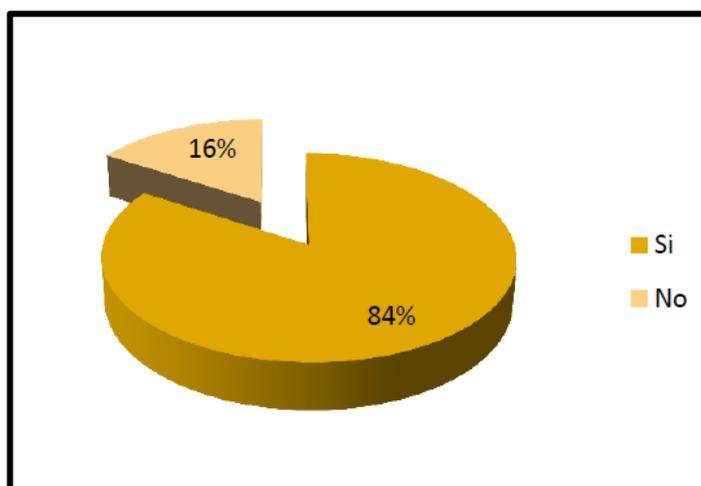


**Fuente: Encuesta aplicada a los integrantes de la I.E. Columna Pasco - 2018**

Respecto a la importancia que encuentran los participantes en la práctica del reciclaje, según la muestra, el reciclaje como práctica es muy importante y puede ayudar incluso a mejorar las condiciones ambientales de cualquier sector. Además dentro de los resultados de la encuesta se encontró que la mayoría de la población, es decir el 84% reconoce que la práctica del reciclaje es importante y un 16% no la reconoce como importante (Ver Grafica 6). Estos datos ayudan a inferir que el desarrollo de la campaña propuesta en el trabajo de investigación puede afectar a dos tipos de sectores de la población. A esos que consideran la práctica del reciclaje pero que por desconocimiento quizás, de los métodos, no lo hacen. Y

aquellos que definitivamente no han encontrado utilidad y beneficio en el reciclaje, tal vez porque no saben siquiera que es reciclar.

**GRAFICA 6 ¿CREE USTED QUE LA PRÁCTICA DE RECICLAJE ES NECESARIA?**

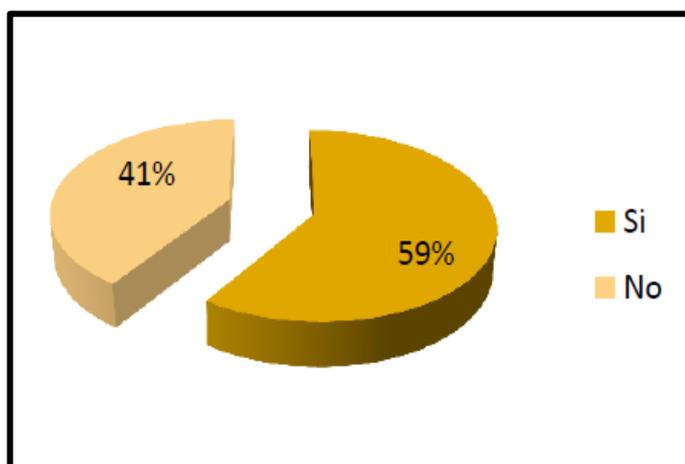


**Fuente: Encuesta aplicada a los integrantes de la I.E. Columna Pasco - 2018**

En la experiencia de observación se encontró que en los tachos o bolsas de basuras que se sacan de los salones u otras áreas del colegio para ser llevados por el carro recolector, se puede ver a simple vista que hay todo tipo de desechos, orgánicos, papel, plástico, vidrio, cartón, etc., todo mezclado y puesto de cualquier forma. En la encuesta, por el contrario, se presenta la tendencia de las personas en lo relacionado a los materiales que pueden reciclar (Ver Gráfico 7), el 59% sabe que materiales puede reciclar por el contrario el 41% restante manifiesta no saber que materiales puede reciclar. En este sentido los participantes del estudio, más que

desconocer, están desorientados en el proceso de reciclaje, no lo conciben como algo que se pueda desarrollar desde su colegio o casa.

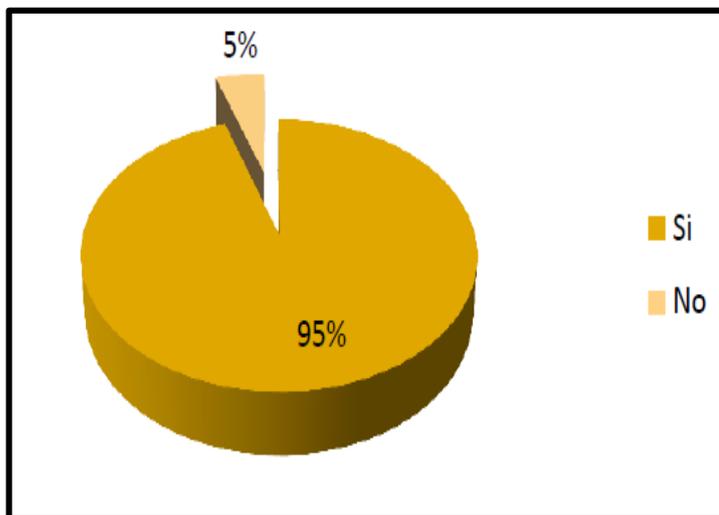
**GRAFICA 7 ¿SABE USTED QUE MATERIALES PUEDE RECICLAR EN EL COLEGIO?**



**Fuente: Encuesta aplicada a los integrantes de la I.E. Columna Pasco - 2018**

Ello se ve ratificado además en la información expuesta en el Grafico 8. Donde se muestra que el 95% de los encuestados afirmaron que de conocer los beneficios que el reciclaje puede traer a la comunidad, si lo harían. Un 5% restante, por información que se desconoce, no harían reciclaje.

**GRAFICA 8 ¿SI CONOCIERA LOS GRANDES BENEFICIOS QUE  
RECICLAR LE TRAERÁ A SU COLEGIO, USTED LO HARÍA?**



**Fuente: Encuesta aplicada a los integrantes de la I.E. Columna Pasco - 2018**

De forma general, se puede decir que, si bien la población en estudio tiene conocimiento sobre el reciclar este se encuentra un poco deficiente, lo que no permite que estos, por iniciativa propia desarrollen actividades de reciclaje en pro de su colegio, de su comunidad y del medio ambiente.

**TABLA N° 2**

**PROPUESTA DEL PROCESO DE RECICLAJE EN LA FUENTE DE LA I.E. COLUMNA PASCO**

<b>PROCESO DE RECICLAJE EN LA FUENTE DE LA I.E. COLUMNA PASCO</b>					
<b>FASES</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>METAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>FUENTE DE VERIFICACIÓN</b>
<b>SENSIBILIZACIÓN Y/O CAPACITACIÓN</b>	- Motivar a través de folletos y afiches a la plana docente, administrativa, personal de servicio y alumnado en general de la I.E. Columna Pasco, a participar en el proceso de reciclaje en la fuente.	Propuesta y Lanzamiento del proyecto de Reciclaje en la fuente.	Asistencia de estudiantes, plana docente, administrativa y personal de servicio.	- Tesista - Capacitadores responsables. - Líderes por cada categoría de estudio (A,B,C,D y E)	- Registro de asistencia - Fotografías - Videos
	- Elaborar e implementar un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco, para fomentar y mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente entre la comunidad académica,	Entrega de volantes y afiches informativos sobre la importancia de reciclar y cuidado del medio ambiente.	Entrega de 100 volantes y 20 afiches informativos (1 cada aula y área de la I.E.).	- Papel - Computador - Fotocopiadora - Material de Imprenta (afiches)	- Registro fotográfico
		Entrega de tachos o recipientes diferenciadas por color y con mensajes alusivos a la importancia del reciclaje.	Entrega de 40 cajas para el reciclaje del papel y plástico. Entrega de 3 tachos de plástico para reciclar de	- Cajas de cartón - Papel reciclado - Marcadores o plumones - Tachos de plástico	- Registro de recibido. - Registro fotográfico

<b>EJECUCIÓN DEL PROCESO</b>	generando así una conciencia socio ambiental. - Promover el reciclaje en la fuente a través de la capacitación a la población en estudio, con la finalidad para fomentar y mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente; generando así una conciencia socio ambiental. - Lograr que la población en estudio logre adoptar	Las cajas serán colocados 2 por cada aula y para cada área del colegio, uno para papel y otro para plástico. Los tachos serán ubicados en el patio del colegio debidamente rotulados: Papel, Plástico, otros (restos alimentos, metal, cartón, etc.). Estos residuos serán recolectados diariamente para luego ser almacenados en un área destinado al material reciclado, que posteriormente pueda ser comercializado o reutilizado.	forma general que será colocado en el patio del colegio.		
	hábitos ambientales en cuanto a reciclaje en la fuente en base a experiencias y talleres de aprendizaje como	Realización del programa de capacitación ambiental sobre el cuidado del medio ambiente y el reciclaje en la fuente dentro de I.E. Columna Pasco.	Asistencia de estudiantes, plana docente, administrativa y personal de servicio a las sesiones de capacitación	- Material educativo: trípticos, dípticos, copias referentes al tema. - Videos educativos	- Registro de asistencia - Fotografías

	estrategia metodológica de la capacitación.	Proyección de videos educativos referente al reciclaje en la fuente y otros.	(Ver plan de capacitación) al 100%. Entrega de material educativo (trípticos, copias y otros) al 100%. Proyectar 2 a 3 videos referente al tema de reciclaje y cuidado medio ambiente.	- Capacitadores - Líderes estudiantiles	
<b>EVALUACIÓN</b>	Lograr que los beneficiarios al “ <b>Proceso de reciclaje en la fuente de la I.E. Columna Pasco</b> ” adopten nuevos comportamientos sobre el buen manejo de los RS, motivados al reciclaje y con responsabilidad ambiental.	Revisión semanal y evolución del proceso de reciclaje. Evaluación del Pre Test como medio de diagnóstico es decir antes de las capacitaciones. Evaluación del Pos Test que será después de las capacitaciones realizadas para evaluar los resultados del estudio.	Proceso de reciclaje evaluado. Cambio de conducta por parte de los beneficiarios. Grado de conocimiento de Regular a Bueno.	Encuestas: Pre test y Pos Test Papel Lapiceros Capacitadores evaluadores y líderes estudiantiles. Tesista	Registro de Asistencias a las sesiones de capacitación Encuestas Registro fotográfico

Fuente: Elaboración propia

#### **4.1.2 Propuesta del Plan de Capacitación a la población en estudio de la I.E. Columna Pasco, sobre el buen manejo de los residuos sólidos, el Reciclaje en la Fuente de residuos sólidos (el papel y plástico)**

##### **I.OBJETIVOS:**

- Elaborar e implementar un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco, para fomentar y mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente entre la comunidad académica, generando así una conciencia socio ambiental.
- Promover el reciclaje en la fuente a través de la capacitación a la población en estudio, con la finalidad para fomentar y mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente; generando así una conciencia socio ambiental.
- Lograr que la población en estudio logre adoptar hábitos ambientales en cuanto a reciclaje en la fuente en base a experiencias y talleres de aprendizaje como estrategia metodológica de la capacitación.

##### **II. JUSTIFICACIÓN:**

Buscar sensibilizar, motivar, capacitar a la población en estudio en el buen manejo de los recursos naturales, llegándose a generar una cultura socio-ambiental que propicie la toma de conciencia a través de la puesta en escena de prácticas como el reciclaje en fuente de residuos sólidos, tomándose al papel como residuo potencial a

reciclar y con metas de comercialización, involucrando activamente desde la cotidianidad a todos los miembros de la mencionada institución educativa.

### **III. CONTENIDO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

El programa de capacitación incluye el siguiente esquema formativo:

#### **Tema 1: Visión integral del sistema de gestión de los residuos sólidos**

- 1.1 El problema de los residuos sólidos
- 1.2 La contaminación por los residuos sólidos

#### **Tema 2: Los residuos sólidos domiciliarios**

- 2.1 Los residuos sólidos o la basura
- 2.2 Clasificación de los residuos sólidos (taller)

#### **Tema 3: La generación de residuos sólidos**

- 3.1 Residuos sólidos en las instituciones educativas
- 3.2 Cantidad de residuos que se generan en la I.E. Columna Pasco y medidas prácticas.
- 3.3 Como caracterizar los residuos sólidos en la institución educativa.  
(Taller)

#### **Tema 4: Recolección de residuos sólidos**

- 4.1. Recolección en el origen
- 4.2. Servicio de barrido
- 4.3 Servicio de almacenamiento. (Taller)

## **Tema 5: La minimización de los residuos su Reutilización y Reciclaje**

5.1. Minimización o reducción de la producción de residuos sólidos

5.2. Alternativas de reaprovechamiento de residuos sólidos (Taller)

5.3. La reutilización

5.4. El reciclaje

5.5 Recolección Selectiva en la fuente (Taller)

## **Tema 6: Participación de la población**

6.1. La educación ambiental y participación ciudadana (Dinámica de juego)

6.2. Importancia de la participación ciudadana

## **IV. PARTICIPANTES**

La I.E. Columna Pasco cuenta con 14 aulas entre 1° a 5° secundaria, con un total de **422 estudiantes**.

La cantidad de participantes que serán beneficiarios a la capacitación se presenta en la siguiente tabla:

**TABLA N° 3**

**TIPO Y NÚMERO DE POBLACIÓN DE LA I.E. COLUMNA PASCO**  
**BENEFICIARIA A LA CAPACITACIÓN AMBIENTAL**

<b>N°</b>	<b>TIPO DE POBLACIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>A</b>	<b>PLANA DOCENTE</b>	22	100
<b>B</b>	<b>PLANA ADMINISTRATIVA Y AUXILIARES</b>	11	100
<b>C</b>	<b>PERSONAL DE LIMPIEZA</b>	02	100
<b>D</b>	<b>PERSONAL DE VIGILANCIA</b>	02	100
<b>E</b>	<b>ALUMNADO 1° A 5° DE SECUNDARIA</b>	422	100
	<b>TOTAL</b>	<b>459</b>	<b>100</b>

**Fuente: I.E. COLUMNA PASCO**

**V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA CAPACITACIÓN**

Las reuniones de capacitación se llevarán a cabo 1 vez por semana durante 4 meses (Abril – Julio del 2018) obteniéndose 16 sesiones, de los cuales serán distribuidos según las categorías de la “A” hasta la “E” (Ver tabla N° 4), estas sesiones serán acompañadas con talleres prácticos según el tema o punto tratado, estos talleres serán parte de la propuesta de motivar e incentivar al reciclaje en la fuente, teniendo como residuo prioritario al papel y plástico, pues son los dos residuos que más se genera en esta institución educativa y que tiene mejor

propuesta de comercializar posteriormente, el cronograma se presenta a continuación en la siguiente tabla:

**TABLA N° 4**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN**

N°	ACTIVIDADES Y/O TEMAS DE CAPACITACIÓN	2018			
		ABRIL (4 Sem)	MAYO (4 Sem)	JUNIO (4 Sem)	JULIO (4 Sem)
1	Ubicación, reconocimiento y gestión del área de trabajo	X			
2	<b>PRE TEST:</b> Evaluación tipo diagnóstico acerca de temas básicos a todos los participantes, se realizara antes de la capacitación (realizándose la primera semana de abril, el primer sábado de preferencia para no interferir con las labores académicas).	X			
2	<b>Tema 1:</b> Visión integral del sistema de gestión de los residuos sólidos	X			
3	<b>Tema 2:</b> Los residuos sólidos domiciliarios		X		
4	<b>Tema 3:</b> La generación de residuos sólidos		X		
5	<b>Tema 4:</b> Recolección de residuos sólidos			X	
6	<b>Tema 5:</b> La minimización de los residuos su Reutilización y Reciclaje			X	X
7	<b>Tema 6:</b> Participación de la población				X

<b>8</b>	<b>POS TEST:</b> Se realizara la última semana de julio.				X
<b>9</b>	Clausura de la capacitación que será acompañado de una premiación (mejor aula en conocimientos, aula que más recicló y el más entusiasta e innovador en cuanto a reutilización).				X
<b>10</b>	Tabulación y análisis de la información				X

Fuente: Elaboración propia

#### **4.1.3 Resultados del Plan de Capacitación a la población en estudio de la I.E. Columna Pasco, sobre el buen manejo de los residuos sólidos, el Reciclaje en la Fuente de residuos sólidos (el papel y plástico)**

##### **A. RESULTADOS DEL PRE TEST:**

En el proceso de sensibilización y/o capacitación se pasó primeramente a aplicar una encuesta tipo Pre Test como parte de diagnóstico inicial de la población en estudio, acerca de los conocimientos básicos sobre reciclaje y manejo de residuos sólidos, (para mayor información ver Descripción y Análisis respecto a los Conocimientos y Prácticas entorno al Reciclaje y Manejo de Residuos Sólidos (PRE TEST).

## B. RESULTADOS DEL POS TEST:

CUADRO N° 1

### NÚMERO DE POBLACIÓN CAPACITADA

N°	TIPO DE POBLACIÓN CAPACITADA	N°	%
A	PLANA DOCENTE	22	4,8
B	PLANA ADMINISTRATIVA Y AUXILIARES	11	2,4
C	PERSONAL DE LIMPIEZA	02	0,4
D	PERSONAL DE VIGILANCIA	02	0,4
E	ALUMNADO 1° A 5° DE SECUNDARIA	422	92
	<b>TOTAL</b>	<b>459</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El cuadro N° 1 presenta el número de población elegida para la capacitación, esta población equivale a **459 personas** y equivale el 100% que laboran y estudian en la I.E. ya mencionada. De la población capacitada el **92 %** corresponde a los estudiantes desde 1° al 5° de secundaria, el **4,8%** corresponde a la plana docente, **2,4** corresponde a la plana administrativa y auxiliares y el resto corresponde al personal de servicio.

**a. Capacitación y Sensibilización Aula por Aula y todas las áreas que conforman la I.E.**

Como parte de la propuesta del programa de reciclaje en la fuente de residuos sólidos se desarrolló la capacitación, sensibilización y difusión, mediante sesiones educativas y algunas acompañadas de talleres que permitieron el diálogo directo con los alumnos, personal docente y administrativo de la I.E. para generar conciencia ambiental sobre la gestión inadecuada de residuos sólidos que generan y fomentar prácticas coherentes con el medio ambiente, principalmente aquellas orientadas a la minimización y reciclaje de residuos sólidos como el papel y plástico.

Se estuvo previsto que la zona de esta campaña educativa, corresponda al 100% de la población en estudio teniéndose a 459 personas entre plana docente, administrativos, personal de servicio y alumnado del nivel secundario; los que tendrían que recibir educación general sobre el reciclaje en la fuente y otros temas relacionados.

Era fundamental que el público participante del programa, tenga conocimiento de algunos principios básicos del reciclaje, que comprenda el circuito del reciclaje, que conozca el valor de los materiales recuperados y la importancia y el dinamismo de los mercados para la colocación o comercialización de estos materiales en un tiempo posterior.

Complementariamente los participantes tenían que conocer algunos detalles sobre qué tipos de residuos se van a reciclar, cómo se preparan y cómo se recolectarán.

Asimismo, era necesario e importante mantener informado a los participantes respecto al desarrollo del programa y su eficacia.

Se organizaron equipos integrados por estudiantes de las aulas que participen como líderes de grupo para colaborar con los capacitadores en el desarrollo de estas capacitaciones y se tuvo que hacer previa capacitación de estos líderes, considerando las categorías de estudio.

En este proceso directo de capacitación “Aula por Aula y demás áreas de estudio”, las personas decidieron estar dispuestos y ser parte de este programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E.; de esta manera se logró una participación voluntaria, puesto que cada semana la población en estudio debía cumplir con actividades y metas para luego ser evaluado al final.

Una vez culminado las sesiones de capacitación tanto teóricas como talleres incentivando el reciclaje en la fuente, se pasó a evaluar los resultados a través de un Pos Test, según áreas y categorías dadas a la población en estudio y que se presenta a continuación en los siguientes cuadros:

## CUADRO N° 2

### RESULTADOS DEL POS TEST – CATEGORIA “E” (ESTUDIANTES)

#### I.E. COLUMNA PASCO 2018

ITEM EVALUADO	BUENO	REGULAR	MALO	TOTAL	%
Visión integral del sistema de gestión de los residuos sólidos	154	170	98	422	100
Los residuos sólidos domiciliarios	147	182	93	422	100
La generación de residuos sólidos	147	185	90	422	100
Recolección de residuos sólidos	160	172	90	422	100
La minimización de los residuos su reutilización y reciclaje	155	177	97	422	100
Participación de la población en estudio	147	179	96	422	100
<b>PROMEDIO TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>176</b>	<b>94</b>	<b>422</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **Parámetros de Evaluación:**

Bueno = 61 - 100

Regular = 31 - 60

Malo = 10 - 30

**Interpretación:** El cuadro N° 2 presenta los resultados del Pos Test realizado a la población muestral de la categoría “E” (estudiantes), donde se evaluaron 6 ítems del contenido del programa de capacitación, categorizándolo de Bueno, Regular y Malo en cuanto a los conocimientos

básicos sobre residuos sólidos, reciclaje y cuidado del medio ambiente, que tiene esta población muestral una vez culminada las sesiones de capacitación.

Los resultados muestran que la población encuestada llegó a obtener un nivel de conocimiento sobre residuos sólidos de Regular a Bueno, es decir se logró elevar el nivel de conocimientos sobre reciclaje en la fuente, cuidado del medio ambiente y residuos sólidos, sólo el 23% de esta población no logró mejorar su nivel por factores ajenos a nuestra voluntad, ya que carecen de interés por aprender, son inconscientes porque no logran entender que su futuro está en peligro, sólo miran y viven su presente, además por encontrarse en una etapa de sus vidas muy difíciles que es la adolescencia no les permite ver más allá.

Es así que esta población muestral ya cuenta con los conocimientos para poder seguir participando en el programa de reciclaje en la fuente por más tiempo y no solo en su colegio sino también en otros campos de acción como su vivienda, comunidad por estar sensibles y conscientes con su medio que lo rodea.

**CUADRO N° 3**  
**RESULTADOS DEL POS TEST – CATEGORIA “A”, “B”, “C”, Y “D”**  
**I.E. COLUMNA PASCO 2018**

ITEM EVALUADO	BUENO	REGULAR	MALO	TOTAL	%
	PLANA DOCENTE				
Visión integral del sistema de gestión de los residuos sólidos	18	04	00	22	100
Los residuos sólidos domiciliarios	21	01	00	22	100
La generación de residuos sólidos	20	02	00	22	100
Recolección de residuos sólidos	22	00	00	22	100
La minimización de los residuos su reutilización y reciclaje	21	01	00	22	100
Participación de la población en estudio	22	00	00	22	100
<b>PROMEDIO TOTAL</b>	<b>20,7</b>	<b>1,3</b>	<b>00</b>	<b>100</b>	
ITEM EVALUADO	PLANA ADMINISTRATIVA Y AUXILIARES				
Visión integral del sistema de gestión de los residuos sólidos	10	01	00	11	100
Los residuos sólidos domiciliarios	10	01	00	11	100
La generación de residuos sólidos	11	00	00	11	100
Recolección de residuos sólidos	11	00	00	11	100
La minimización de los residuos su reutilización y reciclaje	11	00	00	11	100
Participación de la población en estudio	10	01	00	11	100
<b>PROMEDIO TOTAL</b>	<b>10,5</b>	<b>0,5</b>	<b>00</b>	<b>100</b>	
ITEM EVALUADO	PERSONAL DE LIMPIEZA Y VIGILANCIA				
Visión integral del sistema de gestión de los residuos sólidos	03	01	00	04	100
Los residuos sólidos domiciliarios	03	01	00	04	100
La generación de residuos sólidos	03	01	00	04	100
Recolección de residuos sólidos	03	01	00	04	100
La minimización de los residuos su reutilización y reciclaje	03	01	00	04	100
Participación de la población en estudio	03	01	00	04	100
<b>PROMEDIO TOTAL</b>	<b>03</b>	<b>01</b>	<b>00</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El cuadro N° 3 presenta los resultados del Pos Test realizado a la población muestral de las categorías A, B, C, y D, donde se evaluaron 6 items del contenido del programa de capacitación, categorizándolo de Bueno, Regular y Malo en cuanto a los conocimientos básicos sobre residuos sólidos, reciclaje y cuidado del medio ambiente, que tiene esta población muestral, que fue evaluado después de realizar la capacitación propuesta.

Los resultados muestran que casi el 90% de la Plana Docente tiene un nivel de conocimiento sobre residuos sólidos de Bueno y un mínimo porcentaje logro obtener un nivel Regular y ningún participante obtuvo un mal puntaje, lo que nos demuestra que la capacitación ejecutada fue un éxito, por tanto como este grupo de población es importante como ejemplo para el reciclaje en la fuente, entonces el programa a largo plazo es eficiente y viable y se logró cumplir con los objetivos planteados.

En el grupo de la Plana Administrativa - Auxiliares y Personal de limpieza y Vigilancia se muestra lo mismo, porque como son una muestra pequeña entonces la capacitación fue personalizada por tanto los efectos fueron positivos, es decir que esta población es consciente con su medio ambiente y se logró cambios de conducta.

#### **4.1.4 Resultados del Programa de Reciclaje en la Fuente de la I.E.**

##### **Columna Pasco 2018**

##### **A. FASE DE SENSIBILIZACIÓN:**

De acuerdo con lo propuesto para este primer momento del proyecto se realizaron folletos y afiches los cuales contenían mensajes alusivos al Medio Ambiente, Su Cuidado, el Reciclaje, y otros puntos; estos con el fin de dar a conocer información básica y necesaria para el desarrollo de la brigada ambiental.

La fase de Sensibilización y/o Capacitación consistió en una etapa donde cada uno de los miembros integrantes de la I.E. Columna Pasco como alumnos, personal administrativo, de servicio, docentes se apropiaron de la información suministrada de manera sencilla rápida y fácil de entender, basada en sesiones educativas, acompañadas de talleres, información escrita y visual.

Lo folletos y afiches fueron diseñados con estrategias llamativas como imágenes, frases que facilitaron un rápido entendimiento y así se logró crear una base de conocimientos que permitirían darle paso al desarrollo mismo de la brigada ambiental de reciclaje en fuente de papel y plástico.

Así mismo como parte de la capacitación se acompañó de talleres prácticos acerca de cómo funciona el reciclaje en la fuente y otros puntos relacionados al tema central, así mismo también se presentaron como estrategia a la presentación de videos educativos

referentes al tema de reciclaje para mayor entendimiento por parte de los participantes.

Como parte evaluativa y poder verificar la eficacia de esta estrategia se tuvo tomar un Pre y un Pos Test con la finalidad de valorar el nivel de conocimiento que poseen nuestra población en estudio; y de esta manera poner implantar el programa propuesto de reciclaje en la fuente, que estuvo de la mano con las actividades propiamente del reciclaje.

#### **B. FASE DE EJECUCIÓN:**

Para este segundo momento cada uno de los participantes debería estar poniendo en práctica los conocimientos adquiridos sobre el reciclaje del papel y plástico y la importancia del mismo para el mejoramiento de su ambiente laboral y educativo.

Para la ejecución de esta etapa del proyecto era necesario suministrar las condiciones necesarias y pertinentes para el proceso de reciclaje del papel y plástico, para esto se diseñaron especies de urnas las cuales fueron elaboradas con cajas de cartón, forradas con papel de color verde con imágenes y mensajes que invitaban al reciclaje de papel y el plástico.

Estas urnas fueron entregadas en las diferentes aulas de clases y departamentos o áreas académicas del colegio Columna Pasco, como secretaria, dirección, vigilancia, área de limpieza,

administración y otras. Para un total de 40 cajas o urnas entregadas y distribuidas dentro del campus educativo.

Así mismo se entregó 3 tachos de plástico debidamente rotuladas tanto para reciclar papel, plástico y otro para otros residuos, esto con la finalidad de terminado el día los líderes o responsables del aula lleven lo reciclado y lo coloquen en estos recipientes para ir acumulando diariamente estos residuos, estos tachos fueron colocados en el patio del colegio y a simple vista de todos. Una vez llenado el recipiente eran trasladados a un ambiente para juntar y en un posterior tiempo poder ser comercializados.

Para dar inicio al proyecto se hace entregó de un oficio a Dirección del colegio en la cual se especificaba el objetivo de la brigada ambiental y la autorización para la ejecución de la misma.

Con la ejecución de esta actividad se ha logrado aumentar el grado de conciencia ambiental por parte de los entes integrantes de la mencionada institución educativa, esto se ha podido identificar desde las nuevas prácticas frente a reciclaje de papel y plástico desde las oficinas administrativas adquiridas por los trabajadores, con la puesta en práctica del proceso se hace promoción a la reutilización del mismo desde las mismas oficinas que este papel sirvan y sea utilizado en nuevas actividades desarrolladas dentro del campus educativo.

Para la verificación de esto se realizó la observación indirecta dos veces por semana para así identificar detalladamente el manejo del proceso, esta observación se hace de una manera sencilla en la cual

se hace un recorrido por cada uno de las áreas académicos y se mira si las urnas realmente se están utilizando y la cantidad de papel y plástico reciclado que en ellas está depositado.

Luego de esto se realiza un encuentro más directo en donde por medio de una conversación corta se les pregunta a los encargados o líderes de grupo en que se está reutilizando el papel y de qué manera lo están haciendo.

Con esto se logró el inicio de nuevas prácticas en el cuidado del medio ambiente, prácticas que de una u otra manera van tomando fuerza en el ejercicio mismo del diario vivir, buscando que estas prácticas no solo queden en el ámbito laboral o académico sino que pueda expandirse hasta los hogares y crear una cadena de conocimiento que buscan el mejoramiento del medio ambiente y por ende esto repercute en el mejoramiento de la calidad de vida de los seres vivos.

### **C. FASE DE EVALUACIÓN:**

Para la evaluación del proyecto se realizó una evaluación constante que permitió hacer un seguimiento semi-detallado del proceso que se estaba llevando a cabo, esta dio cuenta del cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos que paso a paso nos llevaron por procesos de reconocimiento de los sujetos, sus conocimientos y practicas previas, durante y después del desarrollo y ejecución del proyecto a un fin último.

La evaluación se realizó a través de visitas semanales que a través de una observación indirecta se pudo establecer que si se estaban realizando el proceso de reciclaje por parte de los sujetos, también se pudo realizar una breve diferencia en el avance del proceso teniendo en cuenta cada uno de los programas, estas diferencias dejaron claro que el área de los alumnos es donde hubo una mayor recepción y participación en el proceso de reciclaje es decir porque hubo mayor generación de papel y plástico, de igual manera las otras áreas académicas que también realizaron su debido proceso pero estos con una menor participación porque eran un menor número de participantes.

Por último la evaluación del proyecto nos deja claro que si es posible desde una educación ambiental ayude a la toma de una conciencia en valores y la adopción de nuevas prácticas que permiten la construcción de conductas apropiadas con el reciclaje como una alternativa para el mejoramiento del cuidado del medio ambiente, así mismo como ingrediente a este proceso está la participación y el deseo de cambio tanto personal como colectivo.

Como parte de la evaluación del estudio se pudo realizar la caracterización de los residuos sólidos generados en la I.E. Columna Pasco en el proceso de reciclaje en la fuente y que se presenta a continuación el siguiente cuadro:

#### CUADRO N° 4

### GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCTO DEL PROGRAMA DE RECICLAJE EN LA FUENTE EN LA I.E. COLUMNA

#### PASCO

N°	TIPO DE POBLACION	N° DE POBLACIÓN A ESTUDIO	GPC (Kg./hab./día)	Generación de R.S. (Kg./día)
A	PLANA DOCENTE	22	0.321	7.062
B	PLANA ADMINISTRATIVA Y AUXILIARES	11	0.321	3.531
C	PERSONAL DE LIMPIEZA	02	0.321	0.642
D	PERSONAL DE VIGILANCIA	02	0.321	0.642
E	ESTUDIANTES 1° A 5° DE SECUNDARIA	422	0.321	135.462
<b>TOTAL</b>		<b>459</b>	<b>0.321</b>	<b>147.339</b>

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos de la I.E. Columna Pasco 2018

**Interpretación:** El cuadro 4 muestra los resultados de la generación total de residuos sólidos de la I.E. Columna Pasco, donde la **GPC es de 0.321Kg/Hab./Día**, entonces esta institución genera diariamente en todas sus áreas **147.339 Kg/Día**, y según la composición que tienen estos residuos generados el papel equivale el 15% de todos los residuos generados y el plástico equivale el 3% del total generado, el cual se pretende reciclar con fines de reutilización y comercialización.

**CUADRO Nº 5**

**GENERACIÓN DE PAPEL Y PLÁSTICO PRODUCTO DEL RECICLAJE**

**EN LA FUENTE DE LA I.E. COLUMNA PASCO 2018**

TIPO DE POBLACIÓN	N° DE POBLACIÓN	PESAJE (Kg)	PESAJE (Kg)	TOTAL (Kg) 5 Días
		5 Días PAPEL (15%)	5 Días PLÁSTICO (3%)	
PLANA DOCENTE	22	1.06	0.212	1.272
PLANA ADMINISTRATIVA Y AUXILIARES	11	0.53	0.11	0.64
PERSONAL DE LIMPIEZA	02	0.096	0.02	0.116
PERSONAL DE VIGILANCIA	02	0.096	0.02	0.116
ESTUDIANTES 1° A 5° DE SECUNDARIA	422	20.77	4,063	24.833
<b>TOTAL</b>	<b>459</b>	<b>22.50</b>	<b>4.42</b>	<b>26.97</b>
<b>GPC/Kg/Día/Hab.</b>				<b>0.321</b>
<b>GENERACIÓN TOTAL EN COLEGIO COLUMNA PASCO (Kg/Día)</b>				<b>147.339</b>

**Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos de la I.E. Columna Pasco 2018**

**Interpretación:** El cuadro 5 muestra los resultados de la generación de papel y plástico en la I.E. Columna Pasco, donde la GPC es de 0.321Kg/Hab./Día, entonces esta institución genera diariamente en todas sus áreas **26.97 Kg** de papel y plástico, que fueron tabulados en 5 días de control o pesaje, y según la composición que tienen estos residuos generados el papel equivale el 15% de todos los residuos generados y el plástico equivale el 3% del total generado, el cual se pretende reciclar con fines de reutilización y comercialización. Entonces esta institución genera

**22.50 Kg** de papel en 5 días en todas las áreas de estudio y **4.42 Kg** de plástico, y el área que más genera estos residuos son de los estudiantes, seguido por la plana docente y el resto en menor cantidad, entonces según lo recopilado estos residuos pueden ser comercializados o reutilizados, para lo cual la institución deberá realizar la gestión pertinente.

## CONCLUSIONES

El reciclaje se ha convertido en un tema de carácter social y ambiental, puesto que se presenta como una herramienta para optimizar los recursos utilizados en la cotidianidad. El trabajo de investigación alrededor del tema propuesto ayudo a determinar el estado del proceso de reciclaje en la I.E. Columna Pasco de Cerro de Pasco, llevando a las siguientes conclusiones:

- A partir de la puesta en marcha del proyecto de implementación de un programa de reciclaje en la fuente al interior de la I.E. Columna Pasco en la búsqueda de una conciencia socio-ambiental se puede decir que fueron muchos los logros obtenidos.
- Esta experiencia fue muy enriquecedora, permitió mayor dominio en procesos de sensibilización, motivación, orientación y trabajo de grupo, este trabajo permite a la I.E. de Columna Pasco tener una base que sustente y de cuenta que si se puede transformar y buscar nuevas prácticas desde los espacios laborales para la búsqueda de un mejor ambiente.
- Desde los procesos sociales generados entre los individuos fueron importantes en la medida que se fortalecen los valores y las relaciones interpersonales las cuales le facilitan un crecimiento personal y grupal dentro del ámbito laboral.
- Cuando se inició el programa la I.E. Columna Pasco no contaba con una cultura o disciplina para el reciclaje, inclusive una cantidad de participantes no tenía el conocimiento pertinente para desarrollarla.

Dentro del diagnóstico realizado se tuvo que el compromiso de los habitantes con el medio ambiente por medio del reciclaje era muy bajo, lo que generaba un mal procedimiento en lo que a manejo de residuos sólidos se refiere. Ello justifica el estado antes expuesto. La ausencia de cultura de reciclaje desde la fuente, pero esto cambió después de ejecutar la implementación del programa de reciclaje en la fuente, y como estrategia fue la educación ambiental impartida.

- Con la capacitación instalada en la I.E. se logró elevar el nivel de conocimiento en cuanto al manejo de sus RR.SS. y al reciclaje en la fuente principalmente, lo que no demuestra la eficacia del programa implementado.
- Se logró en forma significativa el reciclaje en la fuente lo que permite a la I.E. una posterior comercialización de sus RR.SS. reciclados como el papel y el plástico.
- En términos generales, se puede afirmar que el desarrollo de la campaña de reciclaje, basada en el diseño gráfico y desarrollo de actividades pedagógicas, sirvió a la población como método para gestionar una nueva cultura de compromiso y responsabilidad con el medio ambiente por medio de la práctica de reciclaje desde la fuente, para el aprovechamiento residuos sólidos que pueden ser reutilizados, tanto en el colegio, trabajo o casa, considerando este segundo asunto, viable para la economía puesto que los requerimientos de insumo y energía en estos procesos son más bajos en comparación con la transformación de materia prima.

- Así mismo como parte de la evaluación en busca de resultados de eficacia del programa, se logró caracterizar los RR.SS. generados en la I.E. ya mencionada, donde los resultados de la generación total de residuos sólidos de la I.E. Columna Pasco es de **0.321Kg/Hab./Día**, como GPC, entonces esta institución genera diariamente en todas sus áreas **147.339 Kg/Día**, y según la composición que tienen estos residuos generados el papel equivale el 15% de todos los residuos generados y el plástico equivale el 3% del total generado, el cual se pretende reciclar con fines de reutilización y comercialización.
- Los resultados de la generación de papel y plástico en la I.E. Columna Pasco, tomando como GPC de **0.321Kg/Hab./Día**, demostramos que esta institución genera diariamente en todas sus áreas **26.97 Kg de papel y plástico**, que fueron tabulados en 5 días de control o pesaje, y según la composición que tienen estos residuos generados el papel equivale el 15% de todos los residuos generados y el plástico equivale el 3% del total generado. Entonces esta institución genera **22.50 Kg de papel** en 5 días en todas las áreas de estudio y **4.42 Kg de plástico**, y el área que más genera estos residuos son de los estudiantes, seguido por la plana docente y el resto en menor cantidad, entonces según lo recopilado estos residuos pueden ser comercializados o reutilizados, para lo cual la institución deberá realizar la gestión pertinente.
- Según la hipótesis planteada el estudio concluye que para promover la cultura del reciclaje y el aprovechamiento de los residuos sólidos desde la fuente, en la I.E. Columna Pasco, es a través de una campaña de

comunicación o educación ambiental continua o permanente, partiendo desde el centro de estudio y de trabajo para poder llegar a sus viviendas y comunidad.

- Así mismo el programa de reciclaje en la fuente tuvo como finalidad de aumentar la responsabilidad de la comunidad académica y laboral de la Columna Pasco en el cuidado del medio ambiente, lo cual se logró en un 60% de efectividad. La motivación a través de folletos, afiches, videos y todo material audiovisual a los estudiantes, trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco, ayudó y fomentó la participación en el proceso de reciclaje con éxito involucrando a casi el 70% de esta.
- Los estudiantes, trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco adoptaron nuevos comportamientos sobre el buen manejo de los recursos sólidos, pues ya se encuentran encaminados, pues se logró que los trabajadores y docentes de la I.E. Columna Pasco fueran un ejemplo a seguir para los estudiantes, hacia una conciencia socio ambiental, pues ellos se comprometieron a continuar con el programa e reciclaje en la fuente.

## RECOMENDACIONES

Como recomendaciones se tienen las siguientes:

- Para el desarrollo y puesta en marcha de la campaña se hace necesario la definición de responsables de cada actividad propuesta, con el objetivo de garantizar la consecución de objetivos y metas trazadas, en la medida que se genera impacto positivo en el medio ambiente.
- Se deben hacer campañas continuas de educación ambiental a la población en materia de reciclaje en la fuente, ya que gran parte de los resultados dependen de un cambio de actitud.
- La sensibilización debe ser periódica y no centrarse en solo una capacitación, y se debe dar en varios periodos cada año, involucrando a estudiantes, servidores públicos, docentes y población en general.
- El personal operativo como es el caso del personal de servicio debe ser capacitado, de tal forma que se pueda contar con personas responsables y entusiastas, que trabajen con agrado y que tengan el conocimiento necesario para llevar a cabo las actividades del recojo adecuado de los residuos sólidos, y además tengan el criterio suficiente a la hora de tomar decisiones frente a posibles eventualidades que se presenten cuando no haya quien los supervise.
- Que se continúe investigando este tipo de estudio para identificar el origen de los problemas ambientales, ya que el comportamiento, las actitudes y los hábitos van de la mano en el actuar diario de las personas, conjuntamente de la mano con la educación ambiental que debe empezar por casa.

- Se recomienda acatar un plan de 3 o 4 meses mínimos para capacitaciones posteriores para duplicar la eficiencia en el aprendizaje de temas ambientales sobre residuos sólidos.
- Se recomienda materiales didácticos claros y sencillos y la elaboración de un cuestionario sobre las capacitaciones para mejorar la metodología didáctica empleada y se refuerce la comprensión de los pobladores sobre estos temas.
- El proceso educativo debe ser integral, orientado a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, actitudes y fortalecimiento e valores morales y éticos.
- La familia y los centros educativos son los ejes fundamentales para un cambio de actitud ambiental, que permitirán elevar la calidad de vida de los pobladores en general.
- Es importante realizar una proyección en lo que respecta a la publicidad impresa, puesto que si se imprimen grandes cantidades se puede incurrir en gastos que afectan no solo a la campaña sino al contexto ambiental donde se desarrolla, inicialmente se habla de reutilizar papel, imprimir en cantidades de tintas bajas y sobre todo buscar dar a la publicidad incluso un segundo uso en los hogares para justificar los gastos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antonio González López, **“La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica”**, Universidad Complutense de Madrid – Facultad de Psicología - Departamento de Psicología Social - Madrid 2002.
- Alea García, A. (2005). **“Educación ambiental hacia el desarrollo sostenible”**. FUTUROS: Revista Latinoamericana y Caribeña de Desarrollo Sustentable. Nº 12, Año 2005, vol.3.  
[http://www.revistafuturos.info/futuros\\_12/hist\\_ea2.htm](http://www.revistafuturos.info/futuros_12/hist_ea2.htm)>.
- Arellano Cruz, Martha (Perú,2003) **“Educación ambiental y el cambio de actitud en la población ante la conservación del medio ambiente”**
- Arellano Cruz, Martha (Perú,2003) **“Educación ambiental y el cambio de actitud en la población ante la conservación del medio ambiente”**
- Aznar Minguet, P. (Coord., 1998). **“La Educación Ambiental en la Sociedad Global”**. Actas II
- **“Jornadas de Educación Ambiental en la Comunidad Valenciana”**. Valencia: Universidad de Valencia.
- Ballard, Melissa (2003) **“Conocimientos básicos en educación ambiental. 1ra Edición. Editorial Asociación Norteamericana de Educación Ambiental”**. EE.UU. Pág.178.
- Carvajal, Lizardo. (1998) **“Metodología de la Investigación Científica”**. Curso General y Aplicado. 12º- Ed. Cali: F.A.I.D.

- **“Congreso internacional de educación y formación sobre medio ambiente”**. Moscú, 1987  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001535/153585sb.pdf>
- Calcín, E. (2002). **“Ecología y Conversión. III Congreso Nacional de Educación Ambiental”**. Catedrático de la Universidad Marcelino Champagnat, Lima: Universidad Marcelino Champagnat.
- Calvo, S. y Corraliza, J.A. (Coaut., 1996). **“Educación ambiental: conceptos y propuestas”**. Madrid: CCS.
- Cervantes, M. T. (2013). **“La educación ambiental en los principales medios de comunicación de Monterrey”**. Nuevo León: UANL.
- Clemente, E. (1992). **“Educación Ambiental y Administraciones Públicas”**. Boletín de la A.G.E. Nº14-1992.
- **“Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible (2009)”**. Declaración de Bonn (Alemania). UNESCO.
- D. José Martín, Montoya Durá **“Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución La Salle”**, Universitat de Valencia – 2010.
- Diouf, J. (2003). **“La Comunicación: clave para el desarrollo humano”**. LA FAO.
- Escamez, J. **“Educación para una ciudadanía Responsable”**. Curso 2007-2008 del doctorado Acciones Pedagógicas y Desarrollo Comunitario. Universidad de Valencia.

- Fraume Restrepo, Néstor Julio. (2008) **“Diccionario ambiental”**. 1ra Edición. Eco Ediciones. Colombia. Pág. 328.
- Gómez García, M., **“Diccionario de uso del medio ambiente EUNSA”**. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. 1ª ed., 1ª imp. (03/2009) 432 pág.
- GTC-24. (2009). **“Gestión ambiental: Residuos sólidos y guía para separacion en la fuente”**. Colombia: ICONTEC.
- García, J.E. (2004). **“Educación ambiental: constructivismo y complejidad”**. Serie Fundamentos N°20, Colección Investigación y Enseñanza. Sevilla: Díada Editora.
- Gil Pérez; Vilches; Toscano Grimaldi y Macias Álvarez (2006). **“Década de la educación para un futuro sostenible (2005-2014): un punto de inflexión necesario en la atención a la situación del planeta”**. Revista Iberoamericana de Educación No. 40, 2006.
- Gómez García, M., **“Diccionario de uso del medio ambiente EUNSA”**. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. 1ª ed., 1ª imp (03/2009) 432 pág
- Gutiérrez Pérez, J. (1995). **“La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares”**. Madrid: Editorial La Muralla.
- Hungerford, h. y Ben Peyton, R. (1993). **“Cómo construir un programa de Educación Ambiental. Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA”**. Estados Unidos: University Illinois and University Michigan.

- Jiménez, M.J. y Laliena, L. (1992). **“Educación Ambiental: Transversales”**. Madrid: MEC.
- Jacome, G. (2010). **“Campaña de comunicación sobre el uso, reciclaje y reutilización del plástico en el colegio Helena Cortes Bedoya”**. Quito - Universidad Politécnica Salesiana.
- María Elena Katherina Pacheco Vargas, **“Conciencia Ecológica: Garantía de un Medioambiente Sano”** Pontificia Universidad Católica del Perú - Lima 2004.
- Mauricio, Zeballos Velarde, **“Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima”** Pontificia Universidad Católica del Perú Maestría en gerencia social- Lima, diciembre de 2005.
- María Lorena, Lora Martínez (Trabajadora Social), Amelia, Segrera López (docente Educación en la búsqueda de una Conciencia socio-ambiental) **“Educación en la búsqueda de una conciencia socio-ambiental”** Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Programa de Trabajo Social, Cartagena de Indias D.T.H. Y C. – 2014.
- Martín Molero, F. (1996). **“Educación Ambiental”**. Madrid: Editorial Síntesis.
- Meira, P.A. (2002). **“Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. En Campillo, M. (Ed.): El papel de la**

- Educación Ambiental en la Pedagogía Social**". Diego Martín Editor, Murcia, pp. 91-134.
- Montenegro García, María Fabiola; Gualotuña Guanochanga, María Isabel **"Hábitos ecológicos en la conservación del agua y suelo en los niños de primer año de educación básica del Jardín de Infantes Juan Gutenberg Machachi, período 2011- 2012"** – Universidad Central del Ecuador - 2013.
  - Moreno, E. (2005). **"La Formación Inicial en Educación Ambiental de los profesores de secundaria en periodo formativo"**. Tesis doctoral. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Valencia.
  - Nancy Daza, **"Formar hábitos ecológicos que promuevan el cuidado y la preservación del medio ambiente en los estudiantes de la Institución Educativa Rafael Navia Varón Sede Panamericana"**
  - NOVO, M. **"La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas"**. Universitos. Madrid, 1995.
  - **"ONU Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente"**.  
[www.pnuma.org/](http://www.pnuma.org/)
  - Patricia Pamos, **"Hábitos ecológicos: los datos del último estudio"** – España 2010.
  - Revista Nova. (2016). **"Campaña de reciclaje: Aprendamos juntos a reciclar"**. Risaralda.

- Rincones, C. (1990). **“Minimización y reciclaje; una estrategia para el desarrollo. In Minimización y reciclaje; una estrategia para el desarrollo”**. CEPIS.
- Rodríguez, M. (2008). **“Campaña de Reciclaje: La basura, un problema que apesta”**. México.
- Tamayo y Tamayo, Mario 1990 2da Edición **“El proceso de la Investigación Científica Fundamentos de Investigación”** México.
- Tyler Miller, G. (2007) **“Ciencia Ambiental Desarrollo Sostenible Un enfoque integral”**. 8va Edición. Editores Cengage Learning S.A. México.

# ANEXOS

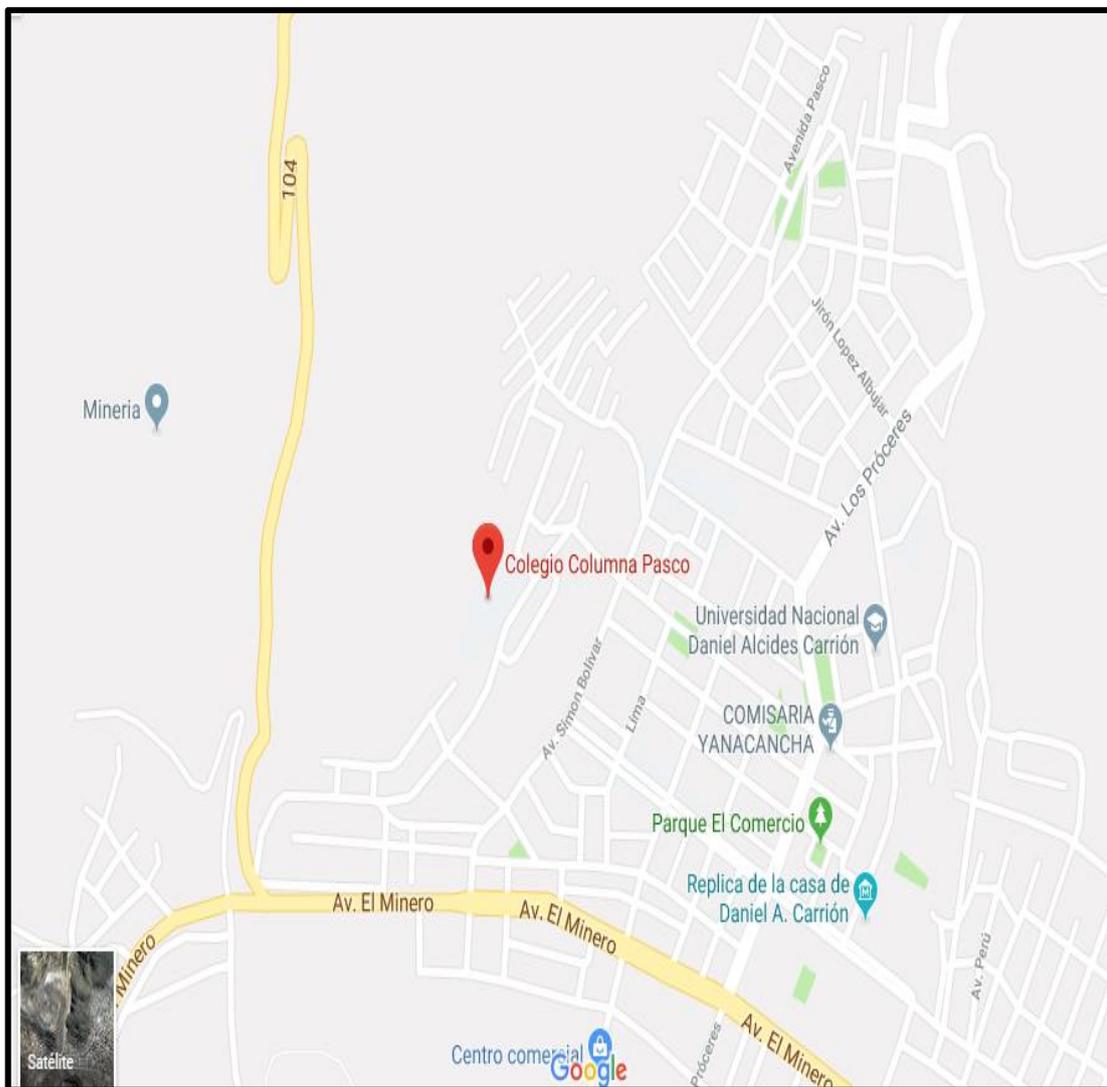
## ANEXO N 1

### MAPA DE UBICACIÓN DE LA CIUDAD DE CERRO DE PASCO



Fuente: Google

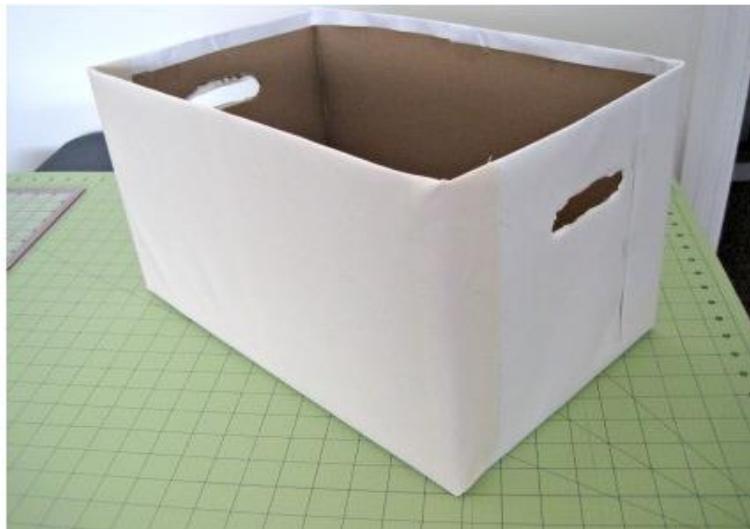
**ANEXO N 2**  
**MAPA DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 35756 COLUMNA PASCO**



**Fuente: Google**

ANEXO N° 3

TACHOS DE PLÁSTICO Y CAJAS DE CARTÓN PROPORCIONADOS  
PARA EL RECICLAJE EN LA FUENTE DE LA I.E COLUMNA PASCO



Fuente: Elaboración propia (Fotos Referenciales)

## ANEXO N° 4

### MATERIAL IMPRESO UTILIZADO PARA FOMENTAR EL RECICLAJE

#### EN LA FUENTE EN LA I.E. COLUMNA PASCO



PROCUREMOS  
SIEMPRE QUE  
NUESTROS ACTOS,  
DEJEN UNA **HUELLA  
VERDE** EN NUESTRO  
CAMINO"



BRIGADA  
AMBIENTAL DE  
RECICLAJE



#### ¿Qué podemos reciclar?



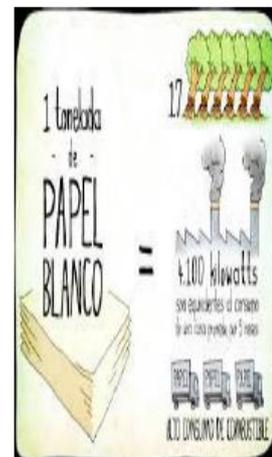
#### RECICLAR NO ES UNA OBLIGACIÓN ES TU RESPONSABILIDAD

##### PORQUE DEBO RECICLAR?

- ❖ Se minimiza la contaminación del planeta, ya que al separar nuestros residuos evitamos que se acumulen en ríos, orillas, acantilados y barrancos.
  - ❖ Se evita la contaminación y focos de infección dentro de nuestra comunidad.
  - ❖ El personal de recolección de residuos puede realizar su trabajo más dignamente. De hecho, se crea nuevas fuentes de trabajo.
- Se disminuye la extracción de recursos naturales no renovables



#### ¿PORQUE RECICLAR PAPEL?



Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 5

ESLOGAN DE CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN Y/O CAPACITACIÓN PARA FOMENTAR EL RECICLAJE EN LA FUENTE EN LA I.E. COLUMNA PASCO

**“BRIGADA AMBIENTAL DE RECICLAJE”**



**“I.E. COLUMNA PASCO – YANACANCHA”**



**2018**

## ANEXO N° 6

# MATERIAL UTILIZADO DE LOS AFICHES PARA PROMOVER LA CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN Y/O CAPACITACIÓN PARA FOMENTAR EL RECICLAJE EN LA FUENTE EN LA I.E. COLUMNA PASCO





ANEXO N° 7  
PANEL FOTOGRÁFICO



I.E COLUMNA PASCO

**Columna Pasco**



*Un reconocido centro educativo de nuestra localidad, otrora centro educativo fiscalizado perteneciente a la empresa minera del Centro del Perú hoy Institución Educativa Columna Pasco, en las faldas del Cerro San Juan en la periferie de San Juan en la ciudad del Cerro de Pasco.*

I.E COLUMNA PASCO



**ESTUDIANTES DE LA I.E COLUMNA PASCO**



**ESTUDIANTES DE LA I.E COLUMNA PASCO**

## **ANEXO N° 8**

### **INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

### **ENCUESTA DE LA DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS RESPECTO**

### **A LOS CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ENTORNO AL**

### **RECICLAJE Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

**Instrucciones:** Sr (a) (ita) lea detenidamente la presente encuesta luego marque la respuesta que usted crea conveniente, gracias.

**Objetivos:**

- Recopilar información básica de la población en estudio acerca al nivel de conocimientos y prácticas de reciclaje y manejo de residuos sólidos como diagnóstico inicial.

**Datos Generales: Sexo:** M ( ) F ( )

**Tipo de Participante:**

Docente ( ) Administrativo ( )

Personal de Servicio ( ) Alumno ( )

#### **I. CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE MANEJO R.S. Y PRÁCTICAS DE RECICLAJE:**

**1. ¿Sabe usted que es reciclar?**

Si ( )

No ( )

**2. ¿Sabe usted que es reciclar desde la fuente?**

Si ( )

No ( )

**3. ¿Sabe usted que son residuos sólidos?**

Si ( )

No ( )

**4. ¿Usted y sus compañeros separan los desechos que producen en el colegio?**

Si ( )

No ( )

**5. ¿Sabe a dónde van los residuos que usted y sus compañeros desechan?**

Si ( )

No ( )

**6. ¿Cree usted que la práctica de reciclaje es necesaria?**

Si ( )

No ( )

**7. ¿Sabe usted que materiales puede reciclar en el colegio?**

Si ( )

No ( )

**8. ¿Si conociera los grandes beneficios que reciclar le traerá a su colegio, usted lo haría?**

Si ( )

No ( )

**¡GRACIAS!**

## **ANEXO N° 9**

### **INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

#### **ENTREVISTA SOBRE LOS CONOCIMIENTOS Y**

#### **PRÁCTICAS QUE TIENEN ENTORNO AL RECICLAJE Y**

#### **MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

**POBLACIÓN: I.E. COLMNA PASCO - YANACANCHA**

**OBJETIVOS:**

- Diagnosticar conocimientos y prácticas en torno al manejo de residuos sólidos por parte de los estudiante, personal docente, administrativo y de servicio de la I.E. Columna Pasco.

**Tipo de Encuestado:**

Alumno ( )                      Docente ( )                      Administrativo ( )

Personal servicio ( )

**I. Conocimientos y prácticas en torno al manejo de residuos sólidos por parte de los estudiante, personal docente, administrativo y de servicio de la I.E. Columna Pasco.**

1. ¿Sabes cómo reciclar?

.....

2. ¿En tu colegio o centro laboral reciclan? ¿Cómo lo haces?

.....

3. ¿Te parece que el reciclaje es algo común? ¿Qué es lo que más se recicla?

.....  
.....

4. ¿Piensas que de verdad reciclar sirve para algo? ¿Para qué?

.....  
.....

5. ¿Sabes cuál es la entidad que se encarga de la recolección de los RR.SS. de colegio o centro laboral? ¿El colegio o centro laboral cuenta con suficientes servicios de recojo de RR.SS.?

.....  
.....

6. ¿Se te ocurre algo para que la idea del reciclaje entre a todas las áreas del colegio o centro laboral y de tu ciudad?

.....  
.....

7. ¿Dispones tu basura en el piso, patio u otro lugar inadecuado del colegio o la mantienes en tu aula u oficina mientras el personal o entidad lo recolecta?

.....  
.....

8. ¿Crees factible la implementación de una campaña que motive al reciclaje? ¿Por qué?

.....  
.....

**¡GRACIAS!**