



UNIVERSIDAD DE LAMBAYEQUE

FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TESIS

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ECOEFICIENCIA
PARA PROMOVER LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA
I.E. “RISAS Y SUEÑOS” - PIMENTEL**

PRESENTADA PARA OPTAR EL TITULO DE INGENIERO AMBIENTAL

Autora:

Segura Takayama, Cynthia Alexandra Yoshiko

Asesora:

Msc. Flores Mino, Betty Esperanza

Línea de Investigación:

Contaminación Ambiental y Biotecnología

Chiclayo – Perú

2019

FIRMAS DEL ASESOR Y JURADO DE TESIS

Msc. Betty Esperanza Flores Mino
ASESORA

Mg. Enrique Santos Nauca Torres
PRESIDENTE

Mg. Cilenny Cayotopa Ylatoma
SECRETARIO

Msc. Betty Esperanza Flores Mino
VOCAL

Dedicatoria

A mi Señor de la Divina Misericordia, quien todo el tiempo me cuida, protege y da fortaleza para cumplir mi propósito en la vida.

A mi “mamá linda” Virgen de Guadalupe, por guardar de los míos.

A la memoria de Consuelo Catalina Jiménez Torres, por ser la madre que cuidó mis primeros pasos, mi primer gran amor.

A la memoria de Nicolás Takayama Sánchez, mi padre, por formarme y educarme con respeto, cariño y confianza.

A mi hija, Catalina, por ser mi luz.

Cynthia Alexandra Yoshiko

Agradecimiento

A Baltazar y Pilar, mis padres, por su amor y esfuerzo incansable que día a día tienen hacia mí.

A mi abuela, Betty por su cariño y entrega.

A mis hermanos, Toshiro y Carolina, por poner mi carrera profesional, sobre todo.

A mi esposo Miguel, por su gran apoyo y comprensión.

A una gran docente, Ingeniera Sonia Medina, por su tiempo y disposición.

A la Lic. Patricia Navarro Limo, directora de la I.E. “Risas y Sueños”, por su disposición y afecto.

Al personal de la I.E. “Risas y Sueños”, por su apoyo.

A mis queridos docentes.

Cynthia Alexandra Yoshiko

Resumen

La presente investigación titulada: “Propuesta de un programa de ecoeficiencia para promover la conciencia ambiental en la I.E. Risas y Sueños”, se ha realizado para formar y generar cambios de conducta y perspectiva hacia nuestro ambiente, elaborando un programa de ecoeficiencia con temas referidos a nuestros recursos naturales, la conservación de éstos, la responsabilidad ambiental, entre otros, con la finalidad de aumentar la conciencia ambiental y por ende el uso eficaz de nuestros recursos. El problema de investigación ¿De qué manera la propuesta del programa de ecoeficiencia incrementará el nivel de conciencia ambiental en la institución educativa Risas y Sueños?, nos da como objetivo general proponer un programa de ecoeficiencia en la institución educativa “Risas y Sueños”, dirigido al personal docente, directivo y auxiliar, de acuerdo con sus necesidades formativas, siendo ellos vectores de transmisión de información a los alumnos y por ende a las familias de éstos. El diseño y tipo de investigación utilizada es cuantitativa, de tipo descriptiva - exploratoria. Se realizó una encuesta al personal de la I.E. “Risas y Sueños” para medir el nivel de ecoeficiencia, dando como resultado que el 93% del personal encuestado no realiza ni toma la iniciativa para ser una institución ecoeficiente, dando como resultado un nivel bajo. Para concluir, el precario conocimiento respecto a temas ambientales mostrado por las herramientas de diagnóstico, nos revelan la deficiente práctica ambiental, motivo por el cual se recomienda hacer aplicativo el programa de ecoeficiencia propuesto.

Palabras clave: Ecoeficiencia, Conciencia ambiental, Educación ambiental.

Abstract

The present research work named: "Proposal an eco-efficiency program to promote environmental awareness in Risas and Sueños Educational Institution" has been carried out to forming and generate behavioral changes and perspective towards our environment, developing an eco-efficiency program with issues related to our natural resources, the conservation of these, among others, in order to increase environmental awareness. The research problem: In which way the proposal of an eco-efficiency program will increase the level of environmental awereness in Risas and Sueños Educational Institution? giving us a general objective to propose an eco-efficiency program in Risas y Sueños Educational Institution aimed at teaching, manegement and auxiliary staff, according to their training needs, being they, vectors of information to students and therefore to their families. The design and type of research used is quantitative, descriptive, exploratory. The survey of the staff Risas y Sueños Educational Institution was conducted in order to measure the level of eco-efficiency, resulting in 93% of personnel does not realice or take the initiative to being an eco-efficiency institution, giving us a low level result. To conclude, the precarious knowledge regarding environmetal issues shown by the diagnostic tools, reveals the poor environmental practice, recommending to apply the proposed eco-efficiency program.

Keywords: Eco-efficiency, Environmental Awareness, Environmental Education.

Índice

Dedicatoria.....	III
Agradecimiento.....	IV
Resumen.....	V
Abstract.....	VI
I. Introducción.....	1
II. Marco teórico.....	3
2.1. Antecedentes bibliográficos.....	3
2.2. Bases teóricas.....	7
2.2.1. Normativa relacionada a la ecoeficiencia.....	7
2.2.2. Desarrollo sostenible.....	9
2.2.3. Desarrollo sostenible en instituciones educativas.....	10
2.2.4. Educación ambiental.....	10
2.2.5. Principios fundamentales de la Educación ambiental.....	11
2.2.6. Conciencia ambiental.....	11
2.2.7. Dimensiones de la conciencia ambiental.....	11
2.2.8. Ecoeficiencia.....	12
2.2.9. Ecoeficiencia en el Perú.....	13
2.2.10. Pilares de la ecoeficiencia.....	13
2.2.11. Estados de la ecoeficiencia.....	13
2.2.12. Dimensiones de la ecoeficiencia.....	14
2.2.13. Ecoeficiencia en instituciones educativas.....	14
2.2.14. Beneficios de ser una institución educativa ecoeficiente.....	14
2.2.15. Gestión en el uso ecoeficiente de los residuos sólidos.....	14
2.2.16. Gestión en el uso ecoeficiente del agua.....	15
2.2.17. Gestión en el mejoramiento de la calidad del aire y del suelo.....	15
2.2.18. Gestión en el uso ecoeficiente de la energía.....	17
2.3. Definición de términos básicos.....	17
2.4. Hipótesis.....	19
III. Materiales y métodos.....	20
3.1. Variables y operacionalización.....	20
3.2. Tipo de estudio y diseño de investigación.....	21

3.2.1. Tipo de estudio.....	21
3.2.2. Diseño de investigación.....	21
3.3. Población y muestra de estudio.....	21
3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.4.1. Métodos.....	22
3.4.2. Técnicas.....	22
3.4.3. Instrumentos.....	22
3.5. Procesamiento de datos y análisis estadístico	23
IV. Resultados.....	23
4.1. Diagnóstico del nivel de conocimiento del personal docente, directivo y auxiliar de la institución educativa “Risas y Sueños”, sobre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia.....	23
4.2. Diseño de un programa de ecoeficiencia para promover la conciencia ambiental en la institución educativa “Risas y Sueños”	44
V. Discusión.....	62
VI. Conclusiones.....	64
VII. Recomendaciones	65
VIII. Referencias bibliográficas.....	66
IX. Anexos	70

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Operacionalización</i>	20
Tabla 2. <i>Población objetivo de estudio</i>	22
Tabla 3. <i>Diagnóstico sobre el cuidado del ambiente</i>	24
Tabla 4. <i>Diagnóstico sobre la conservación del ambiente</i>	25
Tabla 5. <i>Diagnóstico sobre normativa ambiental</i>	26
Tabla 6. <i>Diagnóstico sobre el cuidado de los Recursos Naturales</i>	27
Tabla 7. <i>Diagnóstico de ecoeficiencia en la institución educativa</i>	28
Tabla 8. <i>Diagnóstico uso ecoeficiente del agua</i>	29
Tabla 9. <i>Diagnóstico reutilización del agua</i>	30
Tabla 10. <i>Diagnóstico uso de las 5 R</i>	31
Tabla 11. <i>Diagnóstico segregación de RRSS</i>	32
Tabla 12. <i>Diagnóstico uso ecoeficiente de RRSS</i>	33
Tabla 13. <i>Diagnóstico uso ecoeficiente de papel</i>	34
Tabla 14. <i>Diagnóstico uso ecoeficiente de energía eléctrica</i>	35
Tabla 15. <i>Diagnóstico uso ecoeficiente de aparatos eléctricos</i>	36
Tabla 16. <i>Ficha de observación directa</i>	37
Tabla 17. <i>Consumo de agua, periodo noviembre 2018 – octubre 2019</i>	38
Tabla 18. <i>Reporte consumo de agua periodo noviembre 2018 – octubre 2019</i>	39
Tabla 19. <i>Consumo de papel y materiales conexos periodo noviembre 2018 - octubre 2019</i>	40
Tabla 20. <i>Reporte consumo de papel y materiales conexos periodo noviembre 2018 – octubre 2019</i>	41
Tabla 21. <i>Consumo de energía periodo noviembre 2018 – octubre 2019</i>	42
Tabla 22. <i>Reporte consumo de energía periodo noviembre 2018 – octubre 2019</i>	43
Tabla 23. <i>Instalaciones generales de la infraestructura</i>	46
Tabla 24. <i>Organigrama de la institución educativa “Risas y Sueños”</i>	47
Tabla 25. <i>Análisis FODA</i>	48
Tabla 26. <i>Causas y efectos</i>	49
Tabla 27. <i>Cronograma de actividades</i>	55
Tabla 28. <i>Presupuesto</i>	60
Tabla 29. <i>Indicadores</i>	61

Tabla 30. <i>Matriz de consistencia</i>	78
Tabla 31. <i>Control de consumo de agua.</i>	88
Tabla 32. <i>Control de consumo de papel y material conexo</i>	89
Tabla 33. <i>Control de consumo de energía eléctrica.</i>	90

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Desarrollo sostenible.....	10
<i>Figura 2.</i> Diagnóstico sobre el cuidado del ambiente.	24
<i>Figura 3.</i> Diagnóstico sobre la conservación del ambiente.....	25
<i>Figura 4.</i> Diagnóstico sobre normativa ambiental.	26
<i>Figura 5.</i> Diagnóstico sobre el cuidado de los Recursos Naturales.	27
<i>Figura 6.</i> Diagnóstico de ecoeficiencia en la institución educativa.	28
<i>Figura 7.</i> Diagnóstico uso ecoeficiente del agua.....	29
<i>Figura 8.</i> Diagnóstico reutilización del agua.....	30
<i>Figura 9.</i> Diagnóstico uso de las 5 R.....	31
<i>Figura 10.</i> Diagnóstico segregación de RRSS.	32
<i>Figura 11.</i> Diagnóstico uso ecoeficiente de RRSS.....	33
<i>Figura 12.</i> Diagnóstico uso ecoeficiente de papel.....	34
<i>Figura 13.</i> Diagnóstico uso ecoeficiente de energía eléctrica.	35
<i>Figura 14.</i> Diagnóstico uso ecoeficiente de aparatos eléctricos.....	36
<i>Figura 15.</i> Ubicación de la institución educativa.	44
<i>Figura 16.</i> Recibo eléctrico mes de setiembre.....	79
<i>Figura 17.</i> Recibo eléctrico mes de octubre.	80
<i>Figura 18.</i> Mapa base de la institución educativa Risas y Sueños.....	92
<i>Figura 19.</i> Fachada de la institución educativa Risas y Sueños.....	92
<i>Figura 20.</i> Explicación de encuestas a docentes de la I.E. Risas y Sueños.....	93
<i>Figura 21.</i> Entrega de encuestas a personal de la I.E. Risas y Sueños.....	93
<i>Figura 22.</i> Explicación de encuestas a docentes de la I.E. Risas y Sueños.....	94
<i>Figura 23.</i> Realización de encuestas del personal de la I.E. Risas y Sueños.	94
<i>Figura 24.</i> Realización de encuestas del personal de la I.E. Risas y Sueños.	95
<i>Figura 25.</i> Explicación de encuestas a personal de la I.E. Risas y Sueños.	95
<i>Figura 26.</i> Realización de encuestas del personal de la I.E. Risas y Sueños.	96
<i>Figura 27.</i> Realización de encuestas del personal de la I.E. Risas y Sueños.	96
<i>Figura 28.</i> Explicación de encuestas a personal de la I.E. Risas y Sueños.	97
<i>Figura 29.</i> Explicación de encuestas a personal de la I.E. Risas y Sueños.	97
<i>Figura 30.</i> Explicación de encuestas del personal de la I.E. Risas y Sueños.....	98
<i>Figura 31.</i> Explicación de encuestas a personal de la I.E. Risas y Sueños.	98

<i>Figura 32.</i> Luces artificiales encendidas en horas de la mañana.....	99
<i>Figura 33.</i> Luces artificiales encendidas en horas de la mañana.....	99
<i>Figura 34.</i> Almacenamiento de residuos sólidos en zonas inadecuadas.	100
<i>Figura 35.</i> Zona de áreas verdes de la I.E. Risas y Sueños.	100
<i>Figura 36.</i> Aulas no cuentan con incentivos para el cuidado del ambiente.	101
<i>Figura 37.</i> Aulas no cuentan con incentivos para el cuidado del ambiente.	101

I. Introducción

En el Perú uno de los principales problemas es el degrado del ambiente como consecuencia del poco conocimiento respecto a los cuidados de nuestro entorno natural y la ecoeficiencia; de tal manera, que la precaria conciencia ambiental están destruyendo cada vez más el hábitat de las diversas especies de flora y fauna así como también el agotamiento de nuestros recursos naturales, por tanto, nuestro futuro, pues la calidad ambiental se pone en un riesgo irreversible afectando también nuestra calidad de vida. La conciencia ambiental se está perdiendo día a día en nuestro país, un principal obstáculo es la poca información que se brinda tanto en la etapa de estudios escolares como en la etapa de estudios profesionales (Vargas, 2010). La institución educativa “Risas y Sueños” no cuenta con un programa de ecoeficiencia, desaprovechando así los recursos día a día con malas prácticas ambientales debido a un bajo nivel de conciencia ambiental (Acebal, 2010). La conciencia ambiental se debe enraizar desde el inicio de nuestras vidas, enseñando y aplicando desde el nivel inicial todos los cuidados que nuestros factores bióticos y abióticos necesitan, siendo éste un proceso que dura toda la vida y que tiene múltiples beneficios y valores básicos hacia nuestro entorno, obteniendo así un conocimiento claro, preciso y óptimo, incentivando desde temprana edad el desarrollo sostenible, la ecoeficiencia, entre otros.

Para ello, el problema de la presente investigación es: ¿De qué manera la propuesta del programa de ecoeficiencia incrementará el nivel de conciencia ambiental en la institución educativa Risas y Sueños?, siendo este un tema de coyuntura actual e importante, el cual nos involucra a todos motivo por el cual se realizó esta propuesta del programa de ecoeficiencia a la institución educativa “Risas y Sueños”.

Como objetivo general consideré proponer un programa de ecoeficiencia en la institución educativa “Risas y Sueños”, dirigido al personal docente, directivo y auxiliar, de acuerdo con sus necesidades formativas. Así también como objetivos específicos la realización del diagnóstico sobre las necesidades formativas respecto a la conciencia ambiental y ecoeficiencia de la plana docente, directiva y auxiliar en la institución educativa “Risas y Sueños” y; diseño y propuesta de un programa de ecoeficiencia en la institución educativa “Risas y Sueños”.

Se tiene como hipótesis alternativa: Si se realiza la propuesta del programa de ecoeficiencia entonces se logrará promover la conciencia ambiental en la institución educativa “Risas y Sueños”; y como hipótesis nula: Si se realiza la propuesta del programa de

ecoeficiencia entonces no se promoverá la conciencia ambiental en la institución educativa “Risas y Sueños”.

El presente trabajo de investigación se realizó debido a que existe la imperiosa necesidad de cuidar el ambiente; cuando nos referimos al cuidado coincidimos que éste se ha convertido en una temática que busca una solución de forma inmediata ya que los factores bióticos y abióticos requieren cuidado para vivir en equilibrio y armonía, es por ello que, al ser amplio el trabajo por hacer respecto a revertir la situación problemática actual del ambiente, este se podrá lograr con la adecuada formación que se realice en nuestras instituciones educativas.

La Ecoeficiencia es, sin duda alguna, la herramienta ideal para manejar de una forma más amplia y completa el tema del cuidado ambiental, fomentando así la conciencia ambiental, pues esta abarca no sólo el uso adecuado de nuestros recursos naturales, sino también de nuestras fuentes energéticas (Bustamante, 2011). Ante la precaria información en las instituciones educativas respecto a la ecoeficiencia y el cuidado del ambiente, nos vemos en la necesidad de proponer un programa de ecoeficiencia que se realizó en la institución educativa “Risas y Sueños” que lleva más de diez años en funcionamiento, dedicándose a la educación de nivel inicial, creciendo en área y en cantidad de alumnado; siendo este el punto inicial ideal para la propuesta del presente proyecto el que se desarrolló iniciando con un diagnóstico, utilizando las herramientas de la encuesta y la observación directa para medir así el nivel de conciencia ambiental y ecoeficiencia del personal docente, directivo y auxiliar de la institución educativa “Risas y Sueños”.

Este estudio es importante pues los docentes, directivos y auxiliares de la institución educativa serán vectores de transmisión de información a los alumnos de nivel inicial, siendo estos últimos los beneficiarios indirectos del programa de ecoeficiencia, pues desde temprana edad tendrán noción y conocimiento respecto a la ecoeficiencia, iniciando con responsabilidad buenas prácticas ambientales. Se realizó adicionalmente un diagnóstico del consumo real de agua, papel y material conexos, y energía eléctrica; utilizando para ello los recibos respectivos de las entidades prestadoras de servicio. Las limitaciones encontradas para el diagnóstico del consumo real de agua potable fue que la institución educativa no cuenta con medidor, motivo por el cual no se pudo definir el consumo real de agua en metros cúbicos.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes bibliográficos.

Internacional

Pérez, U., Varela, M., Lorenzo, M. & Vega, P. (2017). En su investigación “*Tendencias actitudinales del profesorado en formación hacia una educación ambiental transformadora.*” Manifiesta la existencia de actitudes conformistas, que sugieren que los docentes en formación no están debidamente preparados para enfrentar los retos que conlleva la sostenibilidad, sin embargo, también manifiesta un perfil transformador que concuerda con una educación ambiental sostenible. Los resultados que obtuvieron pueden contribuir a llevar a cabo propuestas formativas y a determinar elementos que se deberían potenciar.

Acevedo, D. & Bayona, L. (2016). En su investigación “*Formulación del plan de ecoeficiencia del centro educativo Nuestra Señora de la Paz ubicado en la localidad Antonio Nariño – Colombia*”; nos dicen: que el consumo de agua y energía eléctrica es muy elevado en la institución, dando a notar la necesidad del plan de ecoeficiencia para obtener beneficios que traerá la implementación de este, además que la optimización de los recursos beneficiará a la institución económicamente.

Nacional

Remicio, K. (2019). En su tesis “*Propuesta del plan de ecoeficiencia para el uso eficiente de los recursos (energía eléctrica, agua y útiles de oficina) en la institución educativa “Isaac Newton”, Huánuco enero - marzo 2019*”. Nos manifiesta las necesidades en la institución educativa, y el beneficio que el plan de ecoeficiencia propuesto para la Institución Educativa Privada Isaac Newton de Huánuco dará a la institución, ya que la comunidad educativa adquiere conciencia y cultura ambiental, se practican las responsabilidades socioambientales, se reducen los impactos ambientales dentro de la institución y contribuye al desarrollo sostenible.

Mendoza, Y. (2017). En su tesis “*Uso eficiente de los recursos (agua, energía y papel) por medio de una propuesta de medidas de ecoeficiencia en la institución educativa Juan Velasco Alvarado, Pillco Marca, Huánuco, 2017*”, nos informa que la institución educativa no cuenta con un adecuado uso de los recursos, por tal motivo el plan de ecoeficiencia diseñado para la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado, promueve utilizar los recursos de manera eficiente, de este modo reducir el impacto ambiental, trayendo consigo ahorros económicos considerables y ahorro en el consumo de recursos; contribuyendo a que la institución esté encaminada a ser una institución educativa ecoeficiente.

Huamán, (2016). En su tesis “*Conciencia Ambiental y los Valores en los estudiantes de 6to grado de primaria en la red educativa N°17 – Los Olivos 2016*” tenía como problema general ¿Qué relación existe entre la conciencia ambiental y los valores en los estudiantes de 6to de primaria en la red educativa N° 17 Los Olivos 2016? La investigación se realizó bajo diseño no experimental, descriptivo correlacional, se determinó la variable de estudio ayudándose en el método hipotético – deductivo , la población de estudio estuvo constituida por 510 estudiantes de 6to grado de primaria en la red educativa N° 17 Los Olivos – 2016, la muestra total de 220 estudiantes elegidos aleatoriamente, para posteriormente recopilar datos, se realizó la escala de conciencia ambiental basado en la escala del comportamiento ecológico de voz mediano y San Juan , y el cuestionario de valores de Damián Casas Luis , los cuales fueron validados por especialistas cuyo valor de índice de confiabilidad alfa de Cronbach alcanzado fue de 864 y 815 respectivamente , además el estadígrafo utilizado para el análisis de los datos fue coeficiente Rho de Spearman. Por lo tanto, se demostró que la conciencia ambiental tiene una relación alta con los valores en los estudiantes de 6to grado de primaria en la red educativa N°17 los Olivos – 2016 según el valor de Rho de Spearman $Rho = 7.33$, con la cual la hipótesis general queda demostrada.

Barrionuevo, C. (2015). En su tesis “*Estudio sobre la actitud de los estudiantes y la educación ambiental en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco*”, cuyo objetivo fue determinar la actitud ambiental de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL hacia la educación y los problemas ambientales Huánuco. 2014. El tipo de investigación básica, de alcance, descriptiva el diseño no experimental- descriptiva. La población, conformada por 409 alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación. El muestreo no probabilístico. Estuvo formada por 83 alumnos del tercer año de cinco especialidades de Secundaria de la Facultad de Ciencias de Educación. Los resultados se analizaron estadísticamente y se contrastaron con los objetivos propuestos, con referencia al "interés por las noticias del medio ambiente", de los estudiantes siguen con "poco interés", en cuanto a la "importancia que tiene el medio ambiente para los estudiantes", hay una percepción positiva, el 95.18% de los encuestados consideran que el ambiente es "importante" para ellos, la "formación ambiental que reciben los estudiantes durante las clases de parte de los docentes", es escasa porque solo desarrollan temas de educación ambiental algunas veces, en cuanto a la pregunta si han asistido algún curso de educación ambiental el 59,03% indicó que nunca asistió, él 57,84% manifestaron que poseen poca información sobre los problemas ambientales. La mayoría de los estudiantes encuestados manifiestan que el estado actual del ambiente en Huánuco es malo. Con respecto a la

pregunta si conocen las ordenanzas municipales referidas al ambiente, el 50,60% de estudiantes manifestó que "no conocen". En cuanto a la pregunta si conocen la política de la UNHEVAL respecto a la conservación del ambiente el 53,01% señaló que no conoce nada, "el 61;41% de los estudiantes, manifiestan que la conservación del ambiente es "un problema inmediato y urgente" y que debe ser abordado por todos los actores sociales. En cuanto a la Importancia de los problemas ambientales los estudiantes universitarios valoraron los 11 problemas planteados como muy importantes y, como importantes, en cuanto a la responsabilidad y su protección, los estudiantes manifestaron que todos los agentes institucionales tienen una "alta y mediana" responsabilidad en la protección del ambiente, Sobre las conductas proambientales los estudiantes manifiestan que realizan "siempre" tres tipos de actividades: "usar los basureros", "apagar la luz cuando no sea necesaria" y "cierran el tubo del agua cuando se enjabonan". Las actividades que "nunca" realizan los universitarios, es reciclar residuos domésticos. En cuanto a la Importancia de la educación y actitudes ambientales. Las conclusiones están relacionadas a la preocupación ambiental que tienen los estudiantes sobre determinados aspectos del ambiente y también la importancia que tiene la educación ambiental en la solución de los problemas ambientales, llegando a la siguiente conclusión, que el 80.0% como promedio, hace una valoración positiva de las variables utilizadas, y manifiestan estar "de acuerdo y totalmente de acuerdo" respecto a las afirmaciones señaladas.

Capcha (2014). En su tesis *“La educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa Señor de Exaltación de Pachachupan – Huánuco”* manifiesta que la educación ambiental influye muy considerablemente en el manejo de los residuos sólidos por parte de los alumnos de los cuales fue tomada la muestra de estudio. Así mismo, deja ver con claridad, que la mayor cantidad de estudiantes, comprende la importancia de la educación ambiental.

Orós, (2014). En su tesis *“Aplicación del programa de educación ambiental en la conciencia ambiental de los estudiantes de 5 años del nivel inicial en la Institución Educativa N° 652-24/ 7232 “Daniel Alcides Carrión” del distrito de Villa El Salvador -2014”*. El objetivo del estudio fue determinar los efectos de la aplicación del programa de educación ambiental en la Conciencia ambiental de los estudiantes de 5 años del Nivel Inicial en la Institución Educativa N° 652-24/ 7232 “Daniel Alcides Carrión” del distrito de Villa El Salvador – 2014. Asimismo, podemos destacar que a lo largo de la práctica docente se ha podido observar que adultos y niños manifiestan limitada práctica de actitudes ambientales como: escaso desarrollo de las actitudes de protección y de cuidado de los seres vivos, así como de los residuos del ambiente; desatención de orden y limpieza realizado por los niños durante el periodo de clase.

El estudio de tipo aplicada de diseño cuasi experimental que fue desarrollado con una muestra de 49 niños de 5 años del Nivel Inicial, quienes conformaron el grupo control y experimental a quienes se le observó con una lista de cotejo con respuestas dicotómicas validadas por juicio de expertos y determinando su confiabilidad por Kuder de Richardson KR 20, el instrumento se administró antes y después de la investigación para determinar el nivel de conciencia ambiental. La investigación concluye que en la posprueba, el promedio en Conciencia ambiental de los estudiantes de 5 años de educación inicial es diferente al 95% de confiabilidad en el rango promedio fue de 18.44 para el grupo control y 132.56 para el 29 grupo experimental) de acuerdo a la prueba no paramétrica U de MannWhitney, $Z= 3,503$, ($p= ,000 < 0,05$) por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados en sus notas de Conciencia ambiental (Rango Promedio = 32.56), después de la aplicación del Programa de Educación Ambiental respecto a los estudiantes del grupo de control (Rango Promedio = 18.44).

Huamanyauri, Machaca & Peña (2014). En su tesis “*Manejo de residuos sólidos y su relación con la conciencia ambiental en los estudiantes del 2do grado de secundaria de la Institución Educativa N° 119 Canto Bello*”, informan que la Aplicación de un Test les permitió identificar el grado de conocimiento de conciencia ambiental que poseen los estudiantes del 2do grado de secundaria de la Institución Educativa N° 119 Canto Bello – San Juan de Lurigancho. Se ha querido demostrar si existe o no relación entre la variable 1 manejo de Residuos Sólidos y la variable 2 la conciencia ambiental en los estudiantes del 2do Grado de Secundaria de la Institución Educativa N° 119 Canto Bello; lo cual después de elaborar, ejecutar y aplicar los instrumentos de encuesta y hecho la interpretación de los resultados estadísticos se ha comprobado que si existe relación entre estas dos variables

Local

Atoche, A. (2018). En su tesis “*Plan de Gestión de Ecoeficiencia para Promover la Educación Ambiental en la Institución Educativa Karl Weiss de Chiclayo*”, nos da a conocer el uso ineficiente de los recursos, informa que con la implementación del Plan de Gestión de Ecoeficiencia, constituido por un conjunto de actividades procedimientos y recursos, se pretende que se utilicen responsablemente residuos sólidos mediante jornadas de sensibilización y concientización a los actores educativos, se pretende que se brinde el verdadero cuidado a los ambientes escolares, las áreas verdes, y luego mantener esa motivación permanente durante todo su proceso de vida y hacerlo extensivo a la población.

Por otra parte, Cardoso & Herrera (2017). En su tesis “*Modelo de escuela saludable para mejorar la cultura ambiental en los estudiantes de 5° grado de educación primaria, de la*

Institución Educativa N° 10104 “Juan Fanning García”, distrito de Lambayeque, región Lambayeque, 2017”, nos informan que la deficiente cultura ambiental en el Área de C.T.A. (Biología), expresada en la adquisición, interpretación, análisis, comprensión, organización, y dominio de los temas de clase; no desarrollan capacidades que les permitan formular nuevos planteamientos, se presentan muestras de indiferencia hacia el aprendizaje de la Biología debido al escaso uso de estrategias de aprendizaje; el curso es más teórico que práctico. Sucede todo lo contrario después de la aplicación de nuestra propuesta. Aplicaron instrumentos tales como: encuesta, observación, entrevista y testimonio, para justificar cuantitativa y cualitativamente su problema de investigación demostrando su naturaleza mixta.

Sotomayor, Sánchez & Díaz (2013). En su investigación “*Estrategias educativas para la formación ambiental en el nivel primario del departamento de Lambayeque*” discuten que, respecto a la importancia del Área de Ciencia y Ambiente, por considerársele base de la formación ambiental del niño, en los resultados obtenidos en la investigación diagnóstica a través de las encuestas, los docentes indicaron que muy poca atención le otorgan al área de Ciencia y Ambiente, considerándola en 4to. lugar con relación a las otras áreas curriculares. Con relación a la enseñanza-aprendizaje, manifiestan que inciden con mayor énfasis en los contenidos conceptuales (conocimientos) con el 64%, en los procedimentales (habilidades) con el 21%, en los actitudinales (valores) con el 10% y en forma integral con el 5%.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Normativa relacionada a la ecoeficiencia.

- Constitución Política del Perú

Título III, Capítulo II: Ambiente y Recursos Naturales.

Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento.

Por Ley Orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.

- Acuerdo Nacional: Décimo Novena Política de Estado sobre Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible

Conjunto de políticas de Estado elaboradas y aprobadas sobre la base del diálogo y del consenso con el objetivo de definir el rumbo a seguir para lograr el desarrollo sostenible del país y afirmar su gobernabilidad democrática.

El Estado promoverá la participación responsable e informada del sector privado y de la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales, en la vigilancia de su

cumplimiento y fomentará una mayor conciencia ambiental (19° Política de Estado sobre Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible del Acuerdo Nacional del año 2002).

- **Decreto Supremo N° 009-2009- MINAM. Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público**

La implementación de las Medidas de Ecoeficiencia permitirá mejorar la calidad del servicio público, ahorrar recursos materiales, energía y permitirán minimizar la generación de residuos.

- **Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM**

Modifica el artículo 4° del Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, incorporando el numeral 4.1.5, el mismo que dice: Uso obligatorio de productos reciclados y biodegradables.

Modifica el artículo 6° del D.S. N° 009-2009-MINAM, el mismo que dice: Reporte de Resultados.

- **Ley General del Ambiente (Ley N° 28611)**

Capítulo 4: Reconoce la importancia de la tecnología y la educación ambiental para el desarrollo.

- **Ley N° 28044, Ley General de Educación**

Resalta la importancia de la formación de conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.

Tiene como objetivo brindar el marco legal para la Educación en el Perú. En ella se especifican las atribuciones y obligaciones del Estado, así como los derechos y responsabilidades de los ciudadanos

La conciencia ambiental que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural para el desarrollo de la vida, contribuye a la formación de una sociedad que supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país (Inciso “g” del artículo 8° e inciso “b” del artículo 9° de la Ley No 28044, Ley General de educación).

- **Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245)**

Establece los objetivos de la PNEA.

Su propósito es lograr el cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; el fortalecimiento de los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental; y el fortalecimiento de las atribuciones ambientales de las entidades.

La elaboración de propuestas de investigación y educación ambiental como uno de los instrumentos de gestión y planificación ambiental; fomentar la educación ambiental y

la participación ciudadana en todos los niveles (inciso “j” del artículo 6°, el inciso “g” del artículo 9° y el artículo 36° de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental).

- **Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278**
Establece los aspectos básicos para la gestión de Residuos Sólidos.
La nueva Ley se sostiene sobre tres pilares:
Reducir residuos como primera prioridad.
La eficiencia en el uso de los materiales.
Los residuos vistos como recursos y no como amenaza.
- **Norma Técnica Peruana de Colores 900.058-2019. Gestión de Residuos**
Establece códigos de colores para el almacenamiento de Residuos sólidos.
Color rojo: Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas y otros.
Color verde: Papel, cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos, metales (latas y afines)
Color negro: Papel encerado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales y paños húmedos, entre otros).
Color marrón: Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.
- **Ley General de Aguas (Ley N° 17752)**
El Título II pone énfasis en la Conservación y preservación de las Aguas y el Título III menciona todo lo relacionado a su uso.
- **Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía (Ley N° 27345)**
- **Decreto Supremo N° 053-2007-EM**
Reglamento de Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.

2.2.2. Desarrollo sostenible.

Según los autores, el desarrollo sostenible consistirá en: sostener los recursos naturales, Carpenter (1991); sostener los niveles de consumo, Redclift (1987); lograr la sostenibilidad de todos los recursos: capital humano, capital físico, recursos ambientales, recursos agotables (Bojo et al., 1990); perseguir la integridad de los procesos, ciclos y ritmos de la naturaleza (Shiva, 1989 en Artaraz 2002); sostener los niveles de producción (Naredo, 1990). Según este autor, una actividad sostenible es aquella que o bien utiliza productos renovables o bien, al menos, financia la puesta en marcha de un proyecto que asegure tanto la producción renovable de un bien substitutivo del consumido, como la absorción de residuos generados sin daño para

los ecosistemas. La mayoría de las políticas están diseñadas orientadas a cambios en la producción.

2.2.3. Desarrollo sostenible en instituciones educativas.

Según la Guía de ecoeficiencia institucional – MINAM. 2012. Las instituciones educativas (I.E.) deben de constituirse en modelos de desarrollo sostenible que la comunidad educativa pueda aplicar en cada uno de los ámbitos de su vida. La estructura de una I.E. facilita el intercambio de ideas y la participación para identificar los problemas y la oferta ambiental más importante, además facilita la búsqueda de soluciones y emprendimientos colectivos y la formación de valores, pues una formación integral que no considere la parte ética en un mundo complejo y con inequidades sociales sería limitada en su acción.

Finalmente podemos tener en cuenta que el tema de Desarrollo Sostenible armoniza lo ambiental con lo social y económico, como podemos apreciar a continuación:

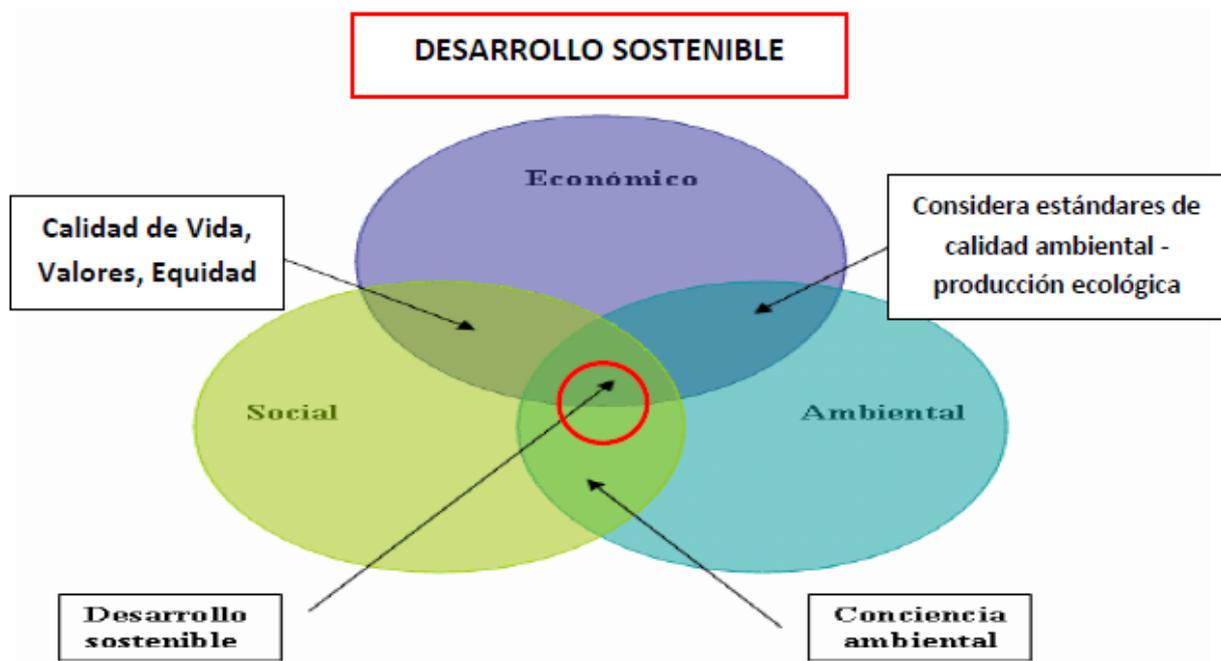


Figura 1. Desarrollo sostenible.
Fuente: GEE – MINAM. 2012.

2.2.4. Educación Ambiental.

“Es una educación complementaria y profundizadora que tiene el objetivo de recoger los aspectos potencialmente relevantes para el medio ambiente de diferentes sectores profesionales y subrayar su significado estructural e histórico” (UNESCO-PNUMA, 1994).

López & Martín (2013) expresan: La educación ambiental hoy tiene una visión más antropocéntrica, es decir, trata de enseñar los conocimientos, técnicas, valores, habilidades y aptitudes para conseguir el equilibrio entre desarrollo económico y ambiente, términos que continuamente entran en conflicto. Ya no se trata del conservacionismo a ultranza de épocas pasadas, sino de realizar actividades y usos compatibles con el entorno, que permitan el crecimiento económico de los países (especialmente de los que se encuentran en vías de desarrollo) pero sin causar impactos negativos e irreversibles, que perjudiquen la calidad de vida y el desarrollo de las generaciones venideras.

2.2.5. Principios fundamentales de la educación ambiental.

Los principios recomiendan considerar el ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre. Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.

2.2.6. Conciencia ambiental.

Este término es definido como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el ambiente (Febles, 2004 en Alea, 2006). Se trata de un concepto multidimensional, en el que han de identificarse varios indicadores (Chuliá, 1995, en Moyano & Jiménez, 2005). Concretamente, podemos distinguir cuatro dimensiones:

Cognitiva: grado de información y conocimiento sobre cuestiones relacionadas con el ambiente. Hablamos de ideas.

Afectiva: percepción del ambiente; creencias y sentimientos en materia ambiental. Hablamos de emociones.

Conativa: disposición a adoptar criterios proambientales en la conducta, manifestando interés o predisposición a participar en actividades y aportar mejoras. Hablamos de actitudes.

Activa: realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos, incluso en situaciones comprometidas o de presión. Hablamos de conductas.

2.2.7. Dimensiones de la conciencia ambiental.

Se entiende por dimensión cognitiva el conjunto de ideas que ponen de manifiesto el grado de información y conocimiento sobre cuestiones relacionadas con el ambiente, considerado éste no sólo como “tema” sino además como una realidad cotidiana y vital conducente a descubrir el propio medio de vida mediante la exploración temporal y espacial;

el aquí y el ahora de las realidades cotidianas de manera apreciativa y crítica que identifican al propio individuo en su grupo social con su herencia cultural y ambiental. Aquí se incluye la posesión de conocimientos básicos, saber buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales, así como valorar el diálogo crítico entre los diferentes saberes para tomar decisiones acertadas. (Sauvé, 2003, extraído de Maraví, 2015).

La dimensión afectiva se refiere al conjunto de aquellas emociones que evidencian creencias y sentimientos en la temática ambiental. Desde esta dimensión, la consideración hacia el ambiente no es solamente un conjunto de problemas a resolver, sino que es también un medio de vida con respecto al cual se puede desarrollar un sentido de pertenencia y concebir proyectos. (Sauvé, 2003, extraído de Maraví, 2015).

La dimensión conativa engloba las actitudes que predisponen a adoptar conductas con criterio e interés a participar en actividades y aportar mejoras para problemáticas ambientales. Más allá de los comportamientos inducidos por la moral social, se incluyen las actuaciones que se corresponden a conductas deliberadas y éticamente fundamentadas. Como el ejercicio en la resolución de problemas reales y en el desarrollo de proyectos ambientales, forjando competencias que refuercen el sentimiento de “poder hacer algo”, asociando la reflexión y la acción. Podríamos también llamarlo faceta volitiva o conductas morales. (Sauvé, 2003, extraído de Maraví, 2015).

Por último, la dimensión activa, aquellas conductas que llevan a la realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos, incluso en situaciones comprometidas o de presión. Aprender a vivir y a trabajar juntos, en colaboración, discutir, escuchar, negociar, convencer para alcanzar una mejor comprensión e intervención ambiental más eficaz. Aptitudes de autocontrol y fortaleza moral. (Sauvé 2003, extraído de Maraví 2015).

2.2.8. Ecoeficiencia.

Según Leal (2005) en su libro Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias, nos señala que, la ecoeficiencia se mueve en un campo mucho más amplio que la sola protección del ambiente o el control de la contaminación, las formas comunes de manejar los problemas de la responsabilidad de los sectores productivos en su contribución a la calidad de vida de la población.

La ecoeficiencia apunta al procedimiento de los recursos naturales, tanto la materia prima como los insumos energéticos.

2.2.9. Ecoeficiencia en el Perú.

Según el MINAM (2012), La ecoeficiencia es una oportunidad para hacer negocios, promover las inversiones, crear puestos de trabajo, abrir nuevos nichos de mercado y asumir la responsabilidad empresarial hacia el ambiente y la sociedad. Por ello, la promoción de la actividad empresarial es política de Estado.

El Ministerio del Ambiente está trabajando en cuatro líneas de acción en cuanto a la ecoeficiencia:

- Instituciones Públicas Ecoeficientes.
- Municipios Ecoeficientes.
- Empresas Ecoeficientes.
- Escuelas Ecoeficientes.

La Propuesta de Ecoeficiencia del Ministerio del Ambiente trasciende el de la prevención y solución de problemas ambientales, para dar paso a la formación de ciudadanos que promuevan una mayor productividad y calidad, usando una menor cantidad de recursos y generando el menor impacto ambiental posible. Es decir, en un proceso de educación ambiental hacia una mayor conciencia ambiental y una cultura de ecoeficiencia, para ayudar a la comunidad educativa a diagnosticar no solo los problemas ambientales sino también las posibilidades u oportunidades que les ofrece la oferta ambiental, las potencialidades del lugar, procurando forjar ciudadanos emprendedores que aplican innovación tecnológica “amigable y sostenible con el ambiente y la vida”. MINAM (2016).

2.2.10. Pilares de la Ecoeficiencia.

Núñez (2006), Leal (2005) & Bartolomeo (2003), (extraído de Alva, 2017); nos señalan los dos pilares imprescindibles de la ecoeficiencia.

El primero menciona la reducción de la sobreexplotación de los recursos naturales logrando así un uso sostenible de ellos.

El segundo es, disminuir la contaminación asociada a los procesos productivos. Pese a ello, el potencial de esfuerzo va más allá, pues desea avanzar hacia un incremento de la productividad de los recursos naturales, incluyendo los energéticos, así como a reducir los impactos ambientales en todo el ciclo de vida del producto.

2.2.11. Estados de la Ecoeficiencia.

Bleischwitz (2003), (extraído de Alva, 2017); nos muestra tres estados de la ecoeficiencia en la cadena de producción:

El primer estado, se refiere al periodo de la toma de decisiones, es decir, es la etapa de las ideas y las expectativas sobre futuros desarrollos. El segundo estado, es el periodo de adaptación, y

El tercer y último estado es el de renovación, en este se ha superado la etapa de aprendizaje y aparecen innovaciones.

2.2.12. Dimensiones de la Ecoeficiencia.

En un estudio Mickwitz (2006), nos afirma que las dimensiones: ambiental, social y económica, se pueden integrar en el concepto de ecoeficiencia. En este caso se presenta un punto de vista más extenso del concepto, el cual va más allá de un nivel micro o individual, y se acerca a un nivel macro, una esfera regional.

2.2.13. Ecoeficiencia en instituciones educativas.

Según el Ministerio del Ambiente (MINAM 2012): La ecoeficiencia en instituciones educativas es donde se practican procesos de educación ambiental. La finalidad es crear un modelo que integre en la educación de calidad las prácticas ambientales. Para ello es indispensable forjar una cultura que sea capaz de resolver problemas ambientales y que conciba el pensamiento verde como un valor en sí mismo, generador de creatividad, investigación e innovación, al saber interpretar y usar racionalmente la oferta ambiental local.

2.2.14. Beneficios de ser una institución educativa Ecoeficiente.

MINAM 2010. Nos señala lo siguiente:

- La comunidad educativa adquiere conciencia y cultura ambiental que se reflejan en comportamientos, actitudes y prácticas que promueven la ecoeficiencia y por ende el desarrollo sostenible, traducido en mejora de la calidad ambiental y de vida.
- Se forman ciudadanos que conocen y practican sus derechos y responsabilidades socioambientales con plena coherencia.
- Se fomenta la participación de la comunidad educativa en acciones específicas que reducen los impactos ambientales dentro de la institución educativa y alrededor de ella.
- Se desarrolla la capacidad de investigación y la búsqueda de soluciones creativas a los impactos ambientales y en el aprovechamiento sostenible de la oferta ambiental de la institución educativa y su entorno, a través de la innovación científica y tecnología ecoeficiente.

2.2.15. Gestión en el uso ecoeficiente de los Residuos Sólidos.

Según la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA. 2012), para lograr el uso ecoeficiente de los residuos sólidos se deben considerar los siguientes pasos:

- Colocar carteles con mensajes ambientales y difundir a través de trípticos, acerca de la reducción de los residuos sólidos, incidiendo en los siguientes puntos:
- No tirar la basura en cualquier lugar.
- Clasificar eficientemente todos los desechos

- Realizar la limpieza del patio, aulas y SSHH
- Determinar los puntos ecológicos siguiendo las normas dadas por el ministerio del ambiente.
- Colocar tachos con tapa con los colores ecológicos en lugares visibles.
- Consejos acerca del buen uso de los puntos ecológicos.
- Desarrollar capacidades de gestión en el manejo de los residuos sólidos en el docente.
- Sensibilización a los docentes y niños, mediante el empleo de las siguientes herramientas didácticas:
 - Proyección videos ambientales.
 - Manual de manejo adecuado de residuos sólidos.
 - Cartel didáctico para informar en qué consiste y qué acciones puedes realizar.
 - Material didáctico que debe contener información básica para hacer una separación adecuada de los residuos sólidos.
 - Lecturas recomendadas.
- Sensibilización a los docentes y niños para reducir los residuos sólidos mediante la regla de las 3 R: “Reducir”, “Reutilizar” y “Reciclar”, que deben establecerse en este orden a la hora de gestionar los residuos.

2.2.16. Gestión en el uso ecoeficiente del agua.

Para el uso ecoeficiente del agua, Córdova (2018) sugiere realizar las siguientes actividades:

- Realizar una campaña de sensibilización para cuidado del agua.
- Ambientar las aulas con afiches alusivos al cuidado del agua
- Instruir a la plana docente y a los estudiantes sobre la creación de un biohuerto.
- Hacer trípticos sobre el cuidado del agua y entregárselos a los niños para que los compartan en sus casas, incidiendo en lo siguiente:
 - Cerrar la llave del lavabo mientras te enjabonas las manos.
 - Evitar pérdidas en las cañerías y en el inodoro.
 - Si ves que tu compañero o quién sea está desperdiciando el agua, pedirle que lo deje de hacer y si no repórtalo en la Dirección

2.2.17. Gestión en el mejoramiento de la calidad del aire y del suelo.

MINAM (2012) informa:

El aire está compuesto básicamente por dos gases, el Nitrógeno (78%) y el Oxígeno (21%); el porcentaje restante de 1% lo constituyen gases que se encuentran en forma minoritaria, permanentemente o de forma variable: vapor de agua, metano, argón, neón, helio

y dióxido de carbono. En los últimos años, y con mayor énfasis que antes, las actividades humanas han llevado a cambiar la composición natural del aire, modificando la concentración de algunos gases que lo componen e insertando nuevos elementos. Tal es el caso de la mayor concentración del dióxido de carbono y de otros gases de efecto invernadero (provenientes principalmente de la combustión de combustibles de origen fósil y de la quema o tala de bosques), lo que ha cambiado radicalmente durante los últimos sesenta años convirtiéndose así en la principal causa del calentamiento global.

En lo que respecta al suelo, el Perú presenta un escenario heterogéneo, complejo y fragmentado como producto de los contrastantes paisajes y numerosos pisos ecológicos. Los suelos del país afrontan problemas ambientales serios entre los que destacan la erosión, salinización, mal drenaje, por inadecuadas prácticas agrícolas y de riego, desertificación y sobre uso. Además, otro problema importante es el de la contaminación del suelo por uso de agroquímicos que son administrados de manera inadecuada (fertilizantes y plaguicidas principalmente).

Considerando lo acabado de mencionar, algunas acciones que las instituciones educativas pueden hacer para el mejoramiento de la calidad de ambos recursos son:

Aire:

- Promover medidas para reducir la cantidad de ruido que atenuan la generan los autos u otras actividades alrededor de las instituciones educativas.
- Sembrar plantas que ayuden a purificar el aire ya que emiten oxígeno y capturan contaminantes y hasta cierto punto los degradan, y también fuerza de los vientos que en ocasiones vienen con carga de polvo, arena, etc., y de paso apaciguan el mismo ruido emitido en elevados niveles sobre todo en las grandes ciudades.
- Si somos propietarios de vehículos a combustión, comprometernos a su mantenimiento permanente para minimizar el escape de gases de efecto invernadero y otros contaminantes.
- Evitar el uso de sprays y sistemas de refrigeración o de aire acondicionado que contenga CFC (clorofluorcarbono), o de extintores con halones, o el uso de componentes con bromo, como el bromuro de metilo (usado en la agricultura) agentes que destruyen la estabilidad del ozono, que a nivel de la estratósfera nos protegen de la dañina radiación ultravioleta (U.V.) proveniente de la energía solar.

Suelo:

- Mezclar el suelo con compost o humus de lombriz (abonos orgánicos o biológicos) para mejorar su capacidad de aireación, humedad y fertilidad. Preferir la agricultura orgánica a la tradicional (que depende en gran medida de fertilizantes y plaguicidas químicos).
- Colocar una capa de mulch (hojarasca y restos orgánicos de cosecha) encima de los suelos para retener por más tiempo la humedad, si se trata de zonas áridas.
- Procurar sembrar plantas de la zona o de especies nativas, ya que éstas se encuentran mejor adaptadas al suelo y clima de la zona. Sembrar árboles y arbustos. Un reto es forjar una cultura por el árbol multipropósito, es decir, que la prioridad no es que sea bonito u ornamental, sino que aporte beneficios ecológicos y sociales (árboles frutales, árboles con propiedades industriales, medicinales, especies que sostengan el suelo, capturen carbono, que consuman menos agua, etc.).

2.2.18. Gestión en el uso ecoeficiente de la energía.

Córdova (2018), en su investigación “*Propuesta de un Programa de Sensibilización para la Institución Educativa Inicial 134 Semillitas del Saber – Collique Alto, Pucalá*”, sugiere seguir las siguientes actividades con el fin de darle un uso ecoeficiente a la energía eléctrica: Colocar carteles y difundir mediante trípticos los mensajes ambientales, acerca del ahorro de la energía eléctrica, incidiendo en lo siguiente:

Apagar las luces cuando no se necesiten.

Usar lámparas fluorescentes compactas.

El ahorro de energía se ve más reflejado cuando toda la escuela se une a los esfuerzos de conservación.

Dar a conocer los costos de energía y el ahorro.

2.3. Definición de términos básicos:

Propuesta: Una propuesta de investigación es producto de un proceso de trabajo que incluye varias actividades importantes, de las cuales depende su éxito o fracaso. (Palma, D. 2005).

Recursos naturales: La ecoeficiencia, según Leal (2015), se diferencia de otros enfoques de sostenibilidad, la importancia que asigna al tema específico del uso de los recursos naturales como elemento del desarrollo económico es amplia. Tenemos: a) El uso de los recursos naturales, sea agua, materias primas, y energía; b) La provisión de servicios ecológicos, en particular para contribuir a la vida del ecosistema y absorber los desechos de la actividad económica; y c) La protección de la diversidad biológica. Los indicadores de

ecoeficiencia de recursos naturales buscan así medir el uso absoluto de estos recursos, y los aumentos o disminuciones de productividad asociados, como un elemento para definir políticas de sostenibilidad.

Ambiente: Compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinante, que influye en la vida material y psicológica del hombre. (Díaz, 1999).

Población: Agrupación natural o pactada de seres vivos que constituyen una unidad distinta de cada uno de los individuos que la componen. (Llanos, 2003).

Ecosistema: Comprende las relaciones entre organismos bióticos que habitan en un lugar determinado, a su vez las interacciones que hay entre ellos y el ambiente abiótico como: el agua, el suelo, la tierra (Pearl, Berg & Martín, 2001).

Agua: Recurso natural renovable, indispensable para la vida, vulnerable y estratégico para el desarrollo sostenible, el mantenimiento de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan, y la seguridad de la nación (Agua, 2009) (Ley de Recursos Hídricos, 2009).

Suelo: El suelo se define en general como toda superficie terrestre, todo espacio capaz de soportar los cuerpos que son atraídos por la fuerza de gravedad. (Andaluz, 2004).

Flora: Es un recurso natural renovable, que se regenera por la propagación de las especies mediante la reproducción vegetativa (estolones) o sexual (semillas). Todo tipo de vegetación cumple una función importante en el medio ambiente, como el de servir de refugio y fuente de vida a la fauna silvestre hasta el de regular los recursos hídricos y el clima a nivel local. (Brack, A. & Mendiola, C. 2004).

Fauna: Conjunto de especies animales de la Tierra o de una determinada región. La fauna es un recurso natural renovable, porque las especies se regeneran por la reproducción (huevos, crías). (Brack, A. & Mendiola, C. 2004).

Tierra: Aquel suelo con aptitud para el cultivo, la ganadería y la forestería, es decir, el suelo que es fértil gracias a la flora y fauna microbianas que lo hacen orgánico. (Andaluz, 2004).

Institución: Es un objeto cultural que expresa cierta cuota de poder social (Fernández, 2011).

Eficiencia: Es la capacidad o medida de efectividad para realizar o cumplir una función en un proceso de remoción de una sustancia en específico de un medio (Rivera, 2017).

Residuos sólidos: Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga

la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final (Decreto Legislativo N° 1278)

Sensibilización: Se refiere al proceso mediante el cual la población (o incluso una persona) conoce un tema y se apropia de él, siendo consciente de sus características, la problemática que hay detrás y cómo se podría actuar al respecto (Pardo, 2006).

Ambiente: Según Silva & Carrera (2015), la palabra ambiente proviene del latín "ambiens", -ambientis- y esta de ambere, "rodear", "estar a ambos lados", por lo tanto, ambiente será todo lo que nos rodea. Es el entorno vital, es decir, el conjunto de factores físico-naturales, socioculturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad en la que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia.

Ambiental: Adjetivo perteneciente o relativo al ambiente. (RAE, actualización 2019).

Social: Adjetivo perteneciente o relativo a la sociedad, a una compañía o sociedad, o a los socios o compañeros, aliados o confederados. (RAE, actualización 2019).

2.4. Hipótesis:

Implícita

III. Materiales y métodos

3.1. Variables y operacionalización:

Tabla 1.
Operacionalización

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida	Técnica - instrumento
Ecoeficiencia (Variable independiente)	Leal (2005) Se mueve en un campo mucho más amplio que la sola protección del ambiente o el control de la contaminación, las formas comunes de manejar los problemas de la responsabilidad de los sectores productivos en su contribución a la calidad de vida de la población.	Ambiental	- Educación Ambiental a los alumnos. - Medidas para el cuidado del ambiente y la obtención de la ecoeficiencia.	Ordinal	- Encuesta - Guías de control y análisis
		Social	- Sensibilizaciones a docentes. - Conductas de docentes, padres de familia y alumnos.		- Encuesta - Guías de control y análisis
Conciencia Ambiental (Variable dependiente)	Este término es definido como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el ambiente Febles, (2004)	Ambiental	Conocimiento respecto a Educación Ambiental y Ecoeficiencia	Ordinal	Encuestas
		Social	Interacción con el ambiente en el plantel educativo	Nominal	Ficha de observación directa

Fuente: Elaboración propia

3.2. Tipo de estudio y diseño de investigación.

3.2.1. Tipo de estudio.

Es cuantitativa pues la investigación se basa en técnicas mucho más estructuradas, ya que busca la medición de las variables previamente establecidas; López, N & Sandoval, I (2016). Es descriptiva porque busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. según como nos dice Hernández, Fernández, & Baptista (2006), así mismo es propositiva ya que es un proceso dialectico que utiliza un conjunto de técnicas y procedimientos con la finalidad de diagnosticar y resolver problemas fundamentales, de acuerdo como nos dice Hernández, Fernández, & Baptista (2006). Es exploratorio pues se obtiene de la posibilidad de llevar a cabo una investigación más compleja o con mayor profundización de un tema o un contexto que el investigador desea hacer.

3.2.2. Diseño de investigación.

No experimental transversal.

La investigación comprende a una sola casilla de acuerdo con Goode & Hatt, (1986).



Donde la M corresponde al nivel de conocimiento referente a la Conciencia Ambiental y la O son las acciones necesarias para el desarrollo del programa de ecoeficiencia educativa ante el resultado.

3.3. Población y muestra en estudio.

Población: Son un conjunto de personas que vive en un área geográfica determinada. Hernández, Fernández, & Baptista (2006).

En la presente investigación la población estuvo conformada por toda la comunidad de la institución educativa, siendo un total de 77 personas.

Muestra: Es una pequeña porción de algo, representativa de un todo, que es usada para llevarla a conocimiento público o para analizarla. Hernández, Fernández, & Baptista (2006).

En la presente investigación estuvo conformada por los trabajadores de la institución educativa Risas y Sueños, siendo 7 docentes y 7 personal directivo y auxiliar, dando un total de 14 personas.

Tabla 2.
Población objetivo de estudio

Muestra de la población objeto de estudio		
Docentes de la I.E. Risas y sueños	Personal directivo y auxiliar de la I.E. Risas y sueños	Total
7	7	14

Fuente: Elaboración propia

3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Métodos.

Método científico. Permitiendo realizar y plantear el problema de investigación, plantear la hipótesis de estudio, entre otros. Encargado de producir conocimiento. Morone (2013).

3.4.2. Técnicas.

Encuesta. Según Stanton, Etzel & Walker (2007), una encuesta consiste en reunir datos entrevistando a la gente; en este caso para la recopilación de datos del personal en general de la I.E. Risas y Sueños.

Observación directa. Por medio de la observación directa, se pudo obtener un perfil respecto al cuidado que tienen hacia el ambiente en la I.E. Risas y Sueños. Según Mendoza (1994), la observación directa está en el lugar donde se desarrolla la acción y se debe estar alerta para registrar lo que está ocurriendo.

Análisis de documentos. Consistirá en analizar la información registrada en materiales duraderos que son dominados documentos. Hay dos tipos de documentos escritos y visuales; entre los escritos, se pueden considerar actas, diarios, discursos, programas de cursos, materiales, políticas. En visuales se puede considerar fotografías y dibujos. Vázquez & Ferreira (2006).

Esta técnica permitirá registrar y analizar información proporcionada por la I.E como son los recibos de energía eléctrica, papel y material conexo.

3.4.3. Instrumentos.

Cuestionario. Una encuesta es un procedimiento de investigación, dentro de los diseños de investigación descriptivos en el que el investigador busca recopilar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado o una entrevista, sin modificar el entorno ni el

fenómeno donde se recoge la información. Los datos se obtuvieron realizando un conjunto de preguntas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población en estudio, integrada por personas naturales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos. El cuestionario fue utilizado para realizar el sondeo respecto al nivel de ecoeficiencia y cuidados del ambiente respecto al personal de la I.E. Risas y Sueños.

Ficha de registro de observación directa. Es un instrumento el cual encaminará el registro de datos en una investigación, la guía es un formato, lo cual se establece las características de la investigación, donde se toma apuntes todo lo que haya sido observado, tratando de recabar toda la información pertinente en relación con la investigación. Vázquez & Ferreira (2006). Son de suma importancia para conocer el nivel de ecoeficiencia y cuidados del ambiente en la I.E. Risas y Sueños.

Guía de análisis de documentos. Es una hoja donde se registrará los datos para luego ser analizados. Vázquez & Ferreira (2006). Se revisará los registros de consumo de energía eléctrica, papel y material conexo de la I.E. Risas y Sueños.

3.5. Procesamiento de datos y análisis estadísticos

Una vez realizada la recolección de datos mediante los instrumentos mencionados, procedí a la clasificación o agrupación de datos de investigación relacionados con las variables de estudio; para el análisis de datos se consideró utilizar el programa de software Excel 2016, plasmándolos en tablas y gráficos elaborados, utilizando el programa de software Word 2016, permitiendo determinar los resultados satisfactoriamente.

IV. Resultados

4.1. Diagnóstico del nivel de conocimiento del personal docente, directivo y auxiliar de la institución educativa “Risas y Sueños”, sobre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia

a) Diagnóstico por medio de encuestas.

1.- ¿Cree usted que al cuidar el ambiente cuidamos de nuestra calidad de vida y aseguramos calidad de vida para futuras generaciones?

Tabla 3.

Diagnóstico sobre el cuidado del ambiente

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	86%
No	2	14%
Total	14	100%

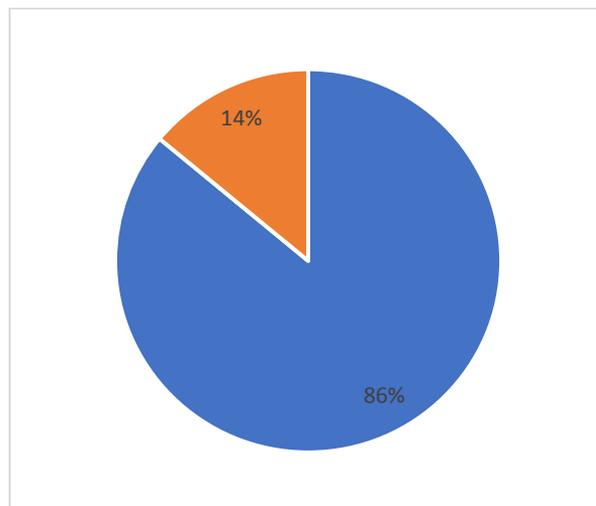


Figura 2. Diagnóstico sobre el cuidado del ambiente.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Los resultados de las encuestas, según la tabla 3 figura 2, arrojan como primer indicador, que el mayor porcentaje: 86% está de acuerdo que al conservar el ambiente se está cuidando de nuestra calidad de vida y la de futuras generaciones; sin embargo, hay un 14% que no está de acuerdo con lo anteriormente afirmado.

2.- Conservar es hacer que nuestro medio ambiente se mantenga en buen estado, en determinadas condiciones y haciendo lo necesario para que su cuidado sea óptimo.

Tabla 4.

Diagnóstico sobre la conservación del ambiente

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	86%
No	2	14%
Total	14	100%

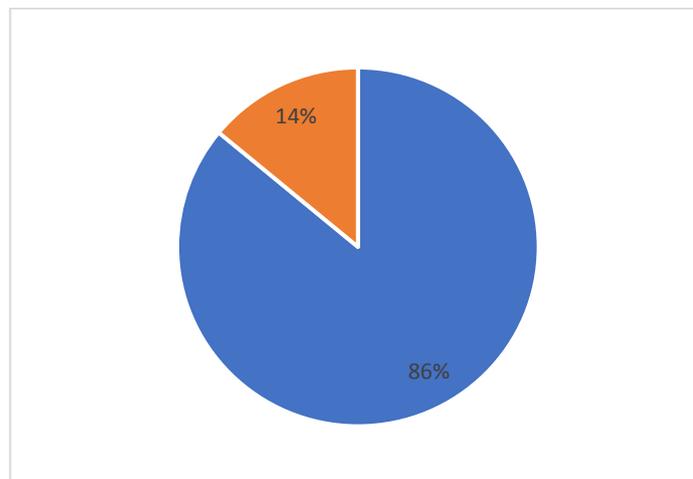


Figura 3. Diagnóstico sobre la conservación del ambiente.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Los resultados de las encuestas según la tabla 4 figura 3, arrojan que el mayor porcentaje 86% cree que conservar es hacer que el ambiente se mantenga en buen estado; sin embargo, hay un 14% que no está de acuerdo respecto a la conservación del ambiente.

3.- ¿Conoce usted la normativa ambiental?

Tabla 5.

Diagnóstico sobre normativa ambiental

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	43%
No	8	57%
Total	14	100%

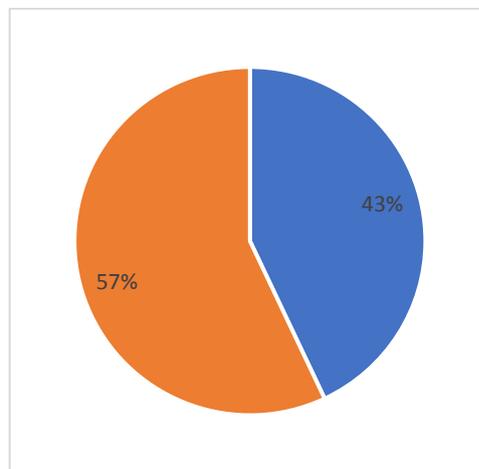


Figura 4. Diagnóstico sobre normativa ambiental.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 5 figura 4, el 43% de las personas encuestadas afirmaron conocer la normativa ambiental a grosso modo, sin embargo, la mayoría siendo un 57% señalaron no conocerla.

4.- ¿Cree Ud. que es más importante los beneficios económicos y que para conseguirlos hay que explotar los recursos naturales?

Tabla 6.

Diagnóstico sobre el cuidado de los Recursos Naturales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	29%
No	10	71%
Total	14	100%

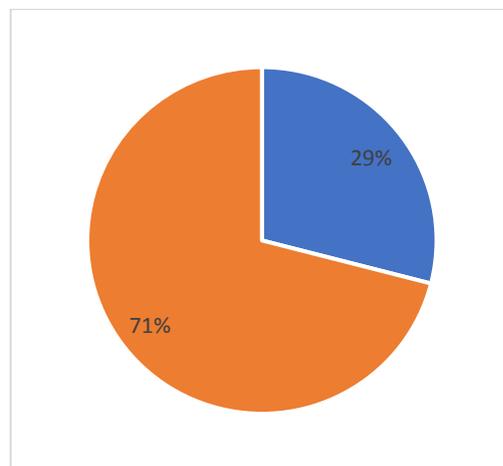


Figura 5. Diagnóstico sobre el cuidado de los Recursos Naturales.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 6 figura 5, el 29% de los encuestados afirma que es más importante el beneficio económico así se tengan que explotar los recursos naturales para llegar a ello; sin embargo, una mayoría, en un 71%, mostró no estar de acuerdo, teniendo presente el cuidado de los recursos naturales.

5.- Usted toma la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en la institución.

Tabla 7.

Diagnóstico de Ecoeficiencia en la institución educativa

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	7%
No	13	93%
Total	14	100%

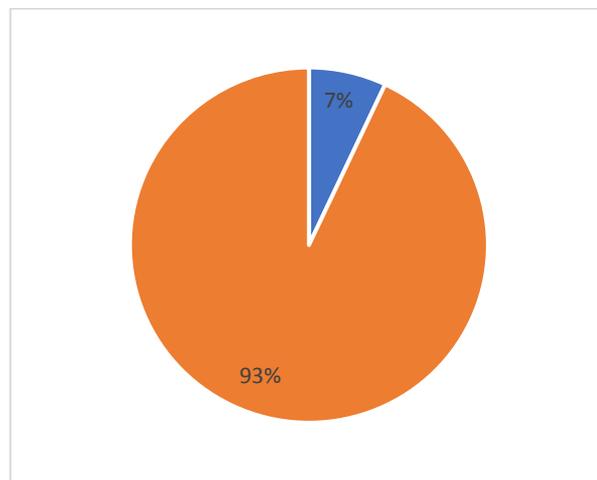


Figura 6. Diagnóstico de Ecoeficiencia en la institución educativa.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 7 figura 6, el 7%, un mínimo porcentaje afirmó tomar la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en la institución; sin embargo, la gran mayoría, el 93% señaló no tomar la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en el plantel, incluso manifestaron desconocer el término “ecoeficiencia”.

6.- Usa el agua de forma racional, cierra el caño los momentos que no la usa, se asegura que los niños no dejen ningún caño abierto.

Tabla 8.

Diagnóstico uso ecoeficiente del agua

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	100%
No	0	0%
Total	14	100%

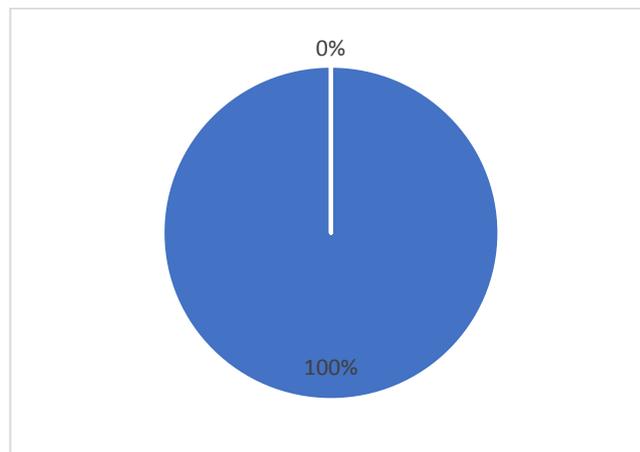


Figura 7. Diagnóstico uso ecoeficiente del agua.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 8 figura 7, el 100% de los encuestados mostraron su interés respecto al cuidado del agua afirmando que usan este recurso de forma racional y se aseguran de los alumnos hagan lo mismo.

7.- ¿Reutilizan el agua en la institución?

Tabla 9.

Diagnóstico reutilización de agua

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	14	100%
Total	14	100%

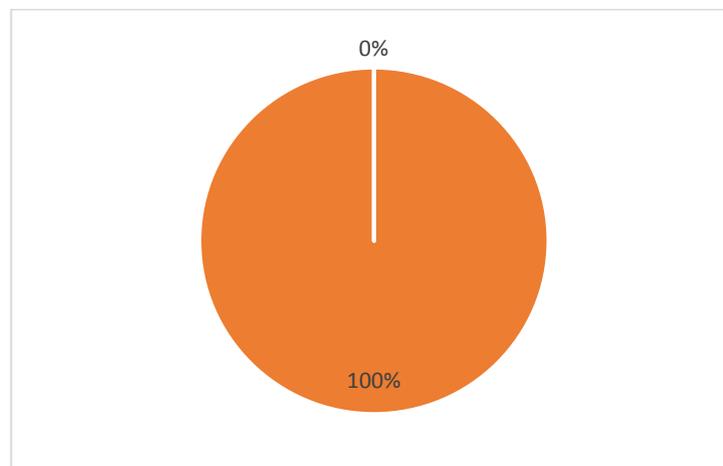


Figura 8. Diagnóstico reutilización de agua.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 9 figura 8, el 100% de los encuestados manifestó no reutilizar el agua en la institución educativa. No hay ningún tipo de control al respecto debido a que la institución no cuenta con medidor de agua y cancelan mensualmente una tarifa fija sea cual sea su consumo.

8.- ¿Incentiva usted a los estudiantes a practicar las 5 R?

Tabla 10.

Diagnóstico: Uso de las 5R

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	57%
No	6	43%
Total	14	100%

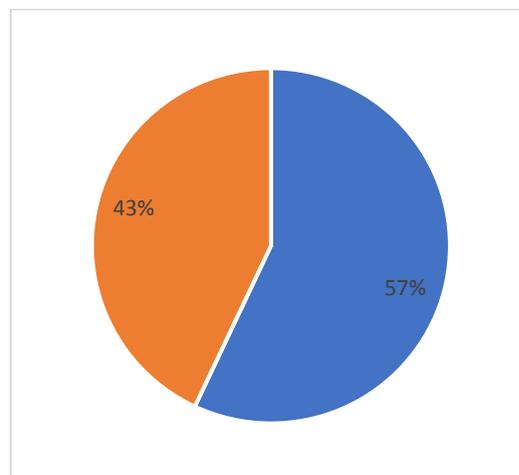


Figura 9. Diagnóstico: Uso de las 5R.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 10 figura 9, el 57% de los encuestados incentivan a los estudiantes a practicar las 5R, Reducir, Reciclar, Reutilizar, Rechazar y Responsabilidad, mientras que el 43% comunicó que no incentivan a los estudiantes a practicarlas.

9.- Desechan sus residuos sólidos en tachos de almacenamiento, segregando cada uno en el color correspondiente, según la N.T.P. 900.058-2019.

Tabla 11.

Diagnóstico segregación de RRSS

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	7%
No	13	93%
Total	14	100%

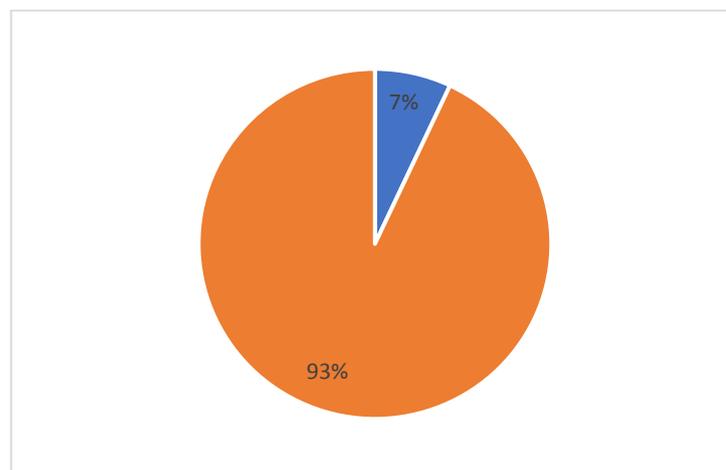


Figura 10. Diagnóstico segregación de RRSS.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 11 figura 10, tan solo el 7%, que representa a un colaborador del personal encuestado, afirmó que desecha sus residuos sólidos en tachos, segregando cada uno en el color correspondiente, mientras que el 93%, que representan a 13 colaboradores de la institución, negaron lo anteriormente afirmado, manifestando que la institución no cuenta con los 4 tachos de colores de almacenamiento de residuos sólidos.

10.- ¿Realizan actividades diarias, utilizando material reciclado?

Tabla 12.

Diagnóstico uso ecoeficiente de RRSS

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	64%
No	5	36%
Total	14	100%

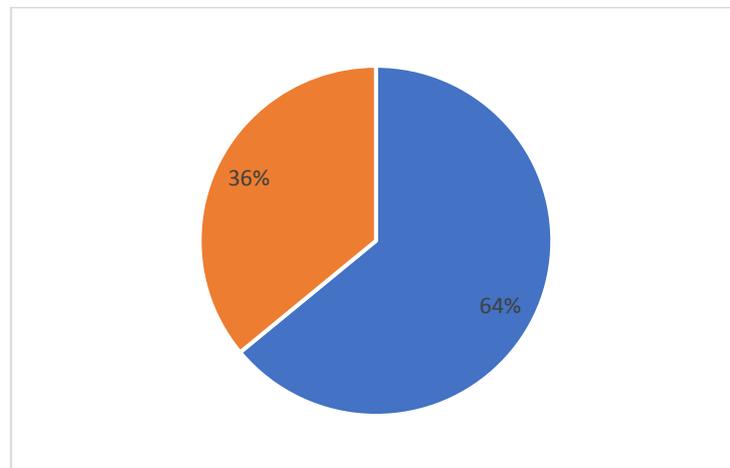


Figura 11. Diagnóstico uso ecoeficiente de RRSS.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 12 figura 11, un 64% de los encuestados afirmaron realizar actividades diarias utilizando material reciclado, un 36% negó hacerlo.

11.- Cree usted que: si reutilizan el material de trabajo, especialmente papeles, habría una reducción de las mismas en más de un 50%

Tabla 13.

Diagnóstico uso ecoeficiente de papel

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	86%
No	2	14%
Total	14	100%

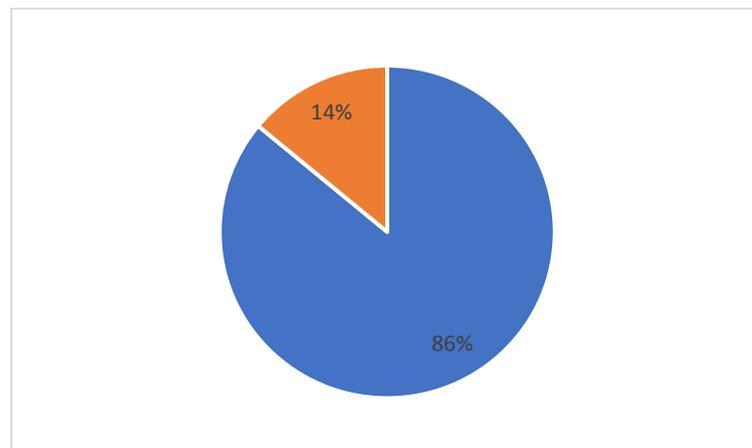


Figura 12. Diagnóstico uso ecoeficiente de papel.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 13 figura 12, un 86% estuvo de acuerdo que, si se reutilizara el material de trabajo, especialmente papel, habría una reducción considerable de las mismas. Un 14% señaló que no habría reducción en caso se reutilice el material de trabajo.

12.- Al realizar sus actividades, ¿usted solo consume la energía eléctrica que cree netamente necesaria?

Tabla 14.

Diagnóstico uso ecoeficiente de la energía eléctrica

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	86%
No	2	14%
Total	14	100%

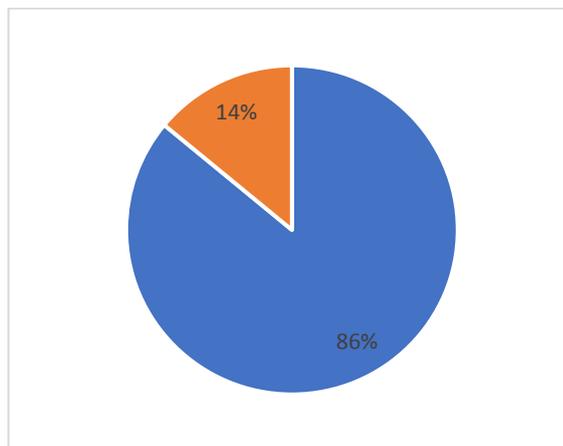


Figura 13. Diagnóstico uso ecoeficiente de la energía eléctrica.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 14 figura 13, al realizar las actividades en la institución, el 86% sólo consume la energía eléctrica que cree netamente necesaria y el 14% nos informó que consumen más de lo necesario.

13.- ¿Desconecta los aparatos eléctricos cuando no está utilizándolos?

Tabla 15.

Diagnóstico de uso ecoeficiente de aparatos eléctricos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	7%
No	13	93%
Total	14	100%

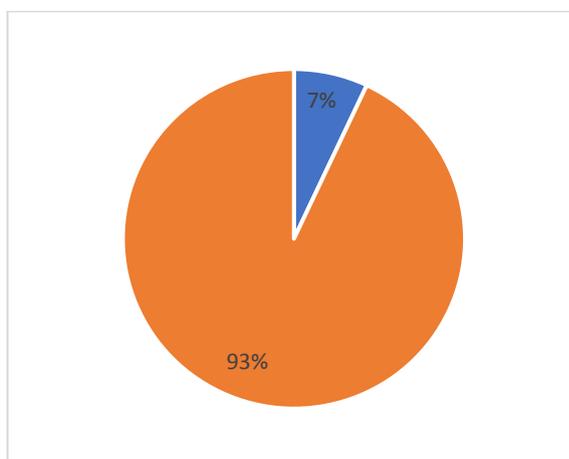


Figura 14. Diagnóstico de uso ecoeficiente de aparatos eléctricos.

Fuente: Encuesta realizada al personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. Risas y Sueños.

Según la tabla 15 figura 14, un mínimo porcentaje, el 7% afirmaron que sí desconectan los aparatos eléctricos cuando no están utilizándolos, un 93% informó no desconectarlos pese a no estar siendo utilizados.

b) Diagnóstico por medio de ficha de observación directa

Tabla 16.

Ficha de observación directa

N°	ITEMS	SI	NO
1	La institución educativa cuenta con los 4 tachos de almacenamiento de residuos (rojo, negro, verde y marrón). Según la NTP 900.058-2019		
2	Los grifos se encuentran en buen estado, sin goteras ni fugas de agua.		
3	Los inodoros de la institución se encuentran en buen estado sin fallas ni fugas de agua.		
4	En las aulas de la institución se encuentran imágenes, dibujos, entre otros; incentivando al cuidado del ambiente.		
5	El material de trabajo de la institución se encuentra en buen estado		
6	La institución se encuentra en excelente estado de higiene y limpieza		
7	La institución hace uso de desodorantes en aerosol u otros propulsores		
8	La institución realiza actividades eco amigables		
9	La institución cuenta con vegetación y áreas verdes.		
10	La institución cuenta con programas medioambientales		
11	Reúsan hojas bond y papel en general para los avisos y notificaciones a padres de familia o trabajos de aula.		
12	La institución cuenta con ventilación adecuada.		
13	La institución cuenta con iluminación natural en sus ambientes		

Fuente: Elaboración propia.

La ficha de observación directa, según la tabla 16, nos muestra el precario interés ambiental que tiene la institución educativa respecto al cuidado y la ecoeficiencia del ambiente. No realizan actividades ecoamigables; si bien es cierto, los sanitarios se encuentran en excelente estado de higiene y limpieza, sin embargo, tienen fugas de agua o goteos desperdiciando de esta manera cantidades considerables del recurso agua; no existe un manejo adecuado de los residuos sólidos; y, no cuentan con una adecuada ventilación e iluminación natural.

c) **Diagnóstico de consumo real de agua, residuos sólidos y energía eléctrica**

Diagnóstico de consumo de agua

La Institución Educativa “Risas y Sueños” cuenta con servicio de agua y desagüe brindado por el servicio de agua potable EPSEL; cuenta con tres servicios higiénicos para el alumnado de nivel inicial y un servicio higiénico para el personal.

Tabla 17.

Consumo de agua periodo noviembre 2018 – octubre 2019.

Mes	Población total (N)	Costo (S/) (P)	Consumo total (m3) (C)	(m3 / colaborador) (C/N)	(S/) / Colaborador (P/N)
Nov	68	130	Indefinido	Indefinido	1.92
Dic	68	130	Indefinido	Indefinido	1.92
Ene	33	130	Indefinido	Indefinido	3.94
Feb	33	130	Indefinido	Indefinido	3.94
Mar	77	130	Indefinido	Indefinido	1.69
Abr	77	130	Indefinido	Indefinido	1.69
May	77	130	Indefinido	Indefinido	1.69
Jun	77	130	Indefinido	Indefinido	1.69
Jul	77	130	Indefinido	Indefinido	1.69
Ago	77	130	Indefinido	Indefinido	1.69
Set	77	130	Indefinido	Indefinido	1.69
Oct	77	130	Indefinido	Indefinido	1.69

Fuente: GEPISP 2013.

Según la tabla 17, respecto al pago del servicio de agua, EPSEL elevó a Categoría Comercial la institución educativa “Risas y Sueños”; debido a que no han instalado medidor, cancelan una tarifa fija mensual de S/ 130.00.

Al no contar con medidor, no cuentan con un control de consumo de agua mensual.

Tabla 18.
Reporte de consumo de agua periodo noviembre 2018 – octubre 2019

Indicador	Fórmula	Resultado
Consumo anual de agua (m3)	$\Sigma (C)_{\text{noviembre-octubre}}$	Indefinido
Costo anual de agua (S/)	$\Sigma P_{\text{noviembre-octubre}}$	S/ 1,560.00
Consumo promedio mensual de agua (m3)	$(\Sigma C_{\text{noviembre-octubre}}) / 12$	Indefinido
Costo promedio mensual (S/)	$(\Sigma P_{\text{noviembre-octubre}}) / 12$	S/ 130.00
Población	N_{promedio}	69 personas
Indicador de desempeño: consumo de agua anual (m3) / colaborador / año	$[\text{Total anual (m3)} / N_{\text{promedio}}]$	Indefinido
Indicador de desempeño: costo del consumo de agua anual (S/) / colaborador / año	$[\text{Total anual(S/)} / N_{\text{promedio}}]$	S/ 22.61
Indicador de desempeño: consumo promedio de agua mensual (m3) / colaborador / mes	$[(\Sigma C_{\text{noviembre-octubre}} / 12 \text{ (m3)}) / N_{\text{mes}}]$	Indefinido
Indicador de desempeño: costo del consumo promedio de agua mensual (S/) / colaborador / mes	$[(\Sigma P_{\text{noviembre-octubre}} / 12 \text{ (S/)}) / N_{\text{mes}}]$	S/ 1.89

Fuente: GEPISP 2013.

Según la tabla 18, respecto al pago del servicio de agua, EPSEL elevó a Categoría Comercial la institución educativa “Risas y Sueños”; debido a que no han instalado medidor, cancelan una tarifa fija anual de S/ 1560.00.

Al no contar con medidor, no cuentan con un control de consumo de agua anual, siendo de esta manera el consumo de reporte indefinido.

Diagnóstico de consumo de residuos sólidos periodo noviembre 2018 – octubre 2019.

Tabla 19.

Consumo de papel y materiales conexos periodo noviembre 2018 – octubre 2019.

Mes	Población	Papel bond (75 gr.) – paquetes de 500 hojas		Cartuchos de tinta de impresora y Toners	
		Unidad (es)	S/	Unidad (es)	S/
Nov	68	7	77.00	1	20.00
Dic	68	7	77.00	2	40.00
Ene	33	4	44.00	1	20.00
Feb	33	4	44.00	1	20.00
Mar	77	8	88.00	2	40.00
Abr	77	8	88.00	1	20.00
May	77	8	88.00	2	40.00
Jun	77	8	88.00	2	40.00
Jul	77	8	88.00	2	40.00
Ago	77	8	88.00	1	20.00
Set	77	8	88.00	1	20.00
Oct	77	8	88.00	1	20.00
Total		86	946.00	17	340.00

Fuente: GEE – MINAM. 2013.

Respecto al consumo de papel y materiales conexos, según la tabla 19, la institución educativa “Risas y Sueños” tiene un consumo poco variado entre meses, utilizando un promedio de 7 unidades de paquetes de hojas bond de 75 gr. Obteniendo así un costo promedio mensual de S/ 78.83. Respecto al consumo de materiales conexos, siendo el caso cartuchos de tinta y toners, tiene un consumo poco variado entre meses, utilizando un promedio de 1.5 unidades al mes. Obteniendo así un costo promedio mensual de S/ 28.33.

Tabla 20.*Reporte de consumo de papel y materiales conexos periodo noviembre 2018 – octubre 2019.*

Indicador	Fórmula	Resultado
Consumo anual de papel (kg)	$\Sigma \text{Papel}_{\text{noviembre-octubre}}$	223.600 kg.
Costo anual de papel (S/)	$\Sigma \text{Papel}_{\text{noviembre-octubre}}$	S/ 946.00
Consumo anual de tintas / tóner (unidad)	$\Sigma \text{T/T}_{\text{noviembre-octubre}}$	17 unidades
Costo anual de tintas / tóner (S/)	$\Sigma \text{T/T}_{\text{noviembre-octubre}}$	S/ 340.00
Población	N_{promedio}	69 personas
Indicador de desempeño: consumo de papel (kg) / colaborador / año	$[\text{Total anual (kg)} / N_{\text{promedio}}]$	3.245 kg.
Indicador de desempeño: consumo de tintas / tóner (unidades) / colaborador / año	$[\text{Total anual(S/)} / N_{\text{promedio}}]$	0.25. Cada 4 personas consumen 1 unidad de tinta al año.
Indicador de desempeño: consumo promedio de papel mensual (kg) / colaborador / mes	$[(\text{Total mensual}) / N_{\text{mes}}]$	0.270 kg.
Indicador de desempeño: costo del consumo promedio de tintas / tóner mensual (unidades) / colaborador / mes	$[(\text{Total mensual}) / N_{\text{mes}}]$	0.021. Cada 48 personas consumen 1 unidad de tinta al mes.

Fuente: GEPISP 2013.

Respecto al consumo de papel y materiales conexos, según la tabla 20, la institución educativa “Risas y Sueños” tiene un consumo anual de papel de 223.600 kg, siendo el promedio anual de consumo por persona de 3.245 kg. Respecto al consumo de materiales conexos, siendo el caso cartuchos de tinta y toners, tiene un consumo anual de 17 unidades, siendo el caso que cada 4 personas consumen 1 unidad de tinta al año.

Diagnóstico de consumo de energía eléctrica

La Institución Educativa “Risas y Sueños” cuenta con el servicio de energía eléctrica brindado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte (ENSA)

La energía empleada, principalmente es para el alumbrado de aulas y el funcionamiento de equipos de sonido y de oficina como laptop e impresora.

Para analizar el consumo de la energía eléctrica, se utilizaron copias de los recibos de luz de la institución educativa del periodo: noviembre de 2018 a octubre de 2019, siendo estos proporcionados por la dirección de la institución educativa.

Tabla 21.

Consumo de energía periodo noviembre 2018 – octubre 2019

Consumo de energía					
Tipo de tarifa: Residencial					
Mes	Población total (N)	Costo (S/) (P)	Energía Total (kWh) (A) (HP + HFP)	kWh/ persona (A) /N	(S/) / Colaborador (P)/N
Nov	68	185.10	262.17 kWh	3.85 kWh/N	2.72
Dic	68	176.90	239.72 kWh	3.53 kWh/N	2.60
Ene	33	160.60	212.26 kWh	4.87 kWh/N	4.87
Feb	33	158.20	208.22 kWh	6.31 kWh/N	4.79
Mar	77	179.50	244.1 kWh	3.18 kWh/N	2.33
Abr	77	178.50	242.42 kWh	3.15 kWh/N	2.32
May	77	180.20	245.28 kWh	3.19 kWh/N	2.34
Jun	77	177.70	241.07 kWh	3.13 kWh/N	2.31
Jul	77	179.30	243.77 kWh	3.17 kWh/N	2.33
Ago	77	177.60	240.9 kWh	3.12 kWh/N	2.31
Set	77	188.10	266.50 kWh	3.46 kWh/N	2.44
Oct	77	187.90	264.33 kWh	3.43 kWh/N	2.44

Fuente: GEPISP 2013.

Respecto al consumo de energía eléctrica, según la tabla 21, el tipo de tarifa de la I.E “Risas y Sueños” es residencial. Su consumo promedio mensual es de 242.56 kWh y su consumo de promedio anual es de 2,910.74 kWh, teniendo un promedio de 69 personas mensuales en la institución, el consumo al mes por persona es de 3.53 kWh.

Tabla 22.

Reporte de consumo de energía periodo noviembre 2018 – octubre 2019

Indicador	Fórmula	Resultado
Consumo anual de energía eléctrica activa (kWh)	$\Sigma (A)_{\text{noviembre-octubre}}$	2,910.74 kWh
Costo anual de energía eléctrica activa (S/)	$\Sigma P_{\text{noviembre-octubre}}$	S/ 2,129.60
Consumo promedio mensual de energía eléctrica activa (kWh)	$[\Sigma (A)_{\text{noviembre-octubre}}]/12$	242.56 kWh
Costo promedio mensual (S/)	$(\Sigma P_{\text{noviembre-octubre}})/12$	S/ 177.47
Población	N_{promedio}	69 personas
Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa anual (kWh)/ colaborador / año	$(\text{Total anual(kWh)} / N_{\text{promedio}})$	42.18 kWh / Persona / año
Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica anual (S/) / colaborador / año	$(\text{Total anual(S/)} / N_{\text{promedio}})$	S/ 30.86 / Persona / año
Indicador de desempeño: consumo promedio de energía eléctrica mensual (kWh)/ colaborador / mes	$[(\Sigma (A)_{\text{noviembre-octubre}}) / 12] / N_{\text{mes}}$	3.52 kWh / persona / mes
Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica mensual (S/) / colaborador / mes	$(\Sigma P_{\text{noviembre-octubre}} / 12) / N_{\text{mes}}$	S/ 2.57 / Persona / mes

Fuente: GEPISP 2013.

Respecto al reporte de consumo de energía eléctrica, según la tabla 22, la institución educativa “Risas y Sueños” tiene tipo de tarifa residencial obteniendo así un costo promedio mensual de S/ 177.47 Obteniendo así un costo promedio anual de S/ 2,129.60.

4.2. Diseño de un programa de ecoeficiencia para promover la conciencia ambiental en la I.E.” Risas y Sueños”

PROGRAMA DE ECOEFICIENCIA PARA PROMOVER LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA I.E. RISAS Y SUEÑOS – PIMENTEL, 2019

A. Identificación de la institución educativa Risas y Sueños

- Aspectos generales

- Ubicación.

La institución educativa “Risas y Sueños” se encuentra ubicada en la calle Los Ficus N° 144, Urbanización La Estación, distrito de Pimentel, provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque.

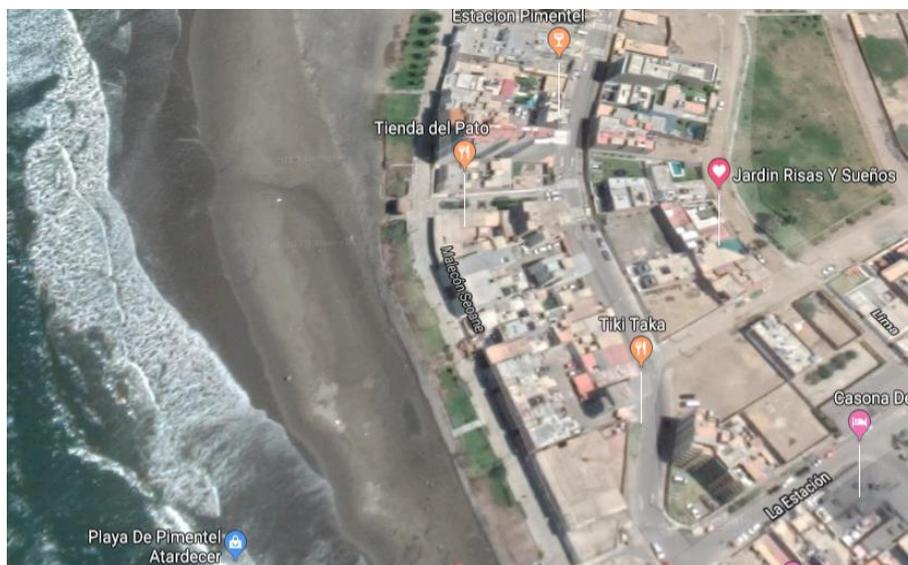


Figura 15. Ubicación de la Institución Educativa “Risas y Sueños”

Fuente: Google earth

1.1.2. Área total y Área total construida.

Área total: 190.00 m²

Área total construida: 490.00 m²

1.1.3. Personal de la institución educativa.

Directivos: 1

Docentes: 7

Auxiliares: 6

1.1.4. Nivel educativo y horario de estudios

Nivel: Inicial

Horario: Mañanas

1.2. Aspectos Ambientales

1.2.1. Agua.

La Institución Educativa “Risas y Sueños” cuenta con servicio de agua y desagüe, siendo brindado por el servicio de agua potable EPSEL; cuenta con tres espacios de servicios higiénicos para el alumnado de nivel inicial y un espacio de servicios higiénicos para el personal.

1.2.2. Suelo.

El suelo de la Institución Educativa “Risas y Sueños” es de cerámica, alfombrada, cuenta con un área mínima de tierra donde se encuentran dos plantones de plátano.

1.2.3. Flora.

Dentro de la Institución Educativa “Risas y Sueños”, podemos encontrar dos plantones de plátano.

1.2.4. Fauna.

Dentro de la Institución Educativa Risas y Sueños, no habita fauna.

1.2.5. Energía eléctrica.

La Institución Educativa “Risas y Sueños” cuenta con el servicio de energía eléctrica, brindado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte (ENSA)

1.3. Infraestructura De La Institución Educativa

El bien inmueble está construido de material noble, con techo aligerado, paredes revestidas, puertas de madera y ventanas de sistema, piso de cerámico alfombrado y cuenta con todos los servicios básicos.

Tabla 23.*Instalaciones generales de la infraestructura*

Nivel	Ambiente/Área	Cantidad
Primer Nivel	Patio de Juegos	1
	Escenario	1
	Dirección	1
	Servicios higiénicos	2
	Aulas	3
Segundo Nivel	Departamento de psicología	1
	Aulas	2
	Servicios higiénicos	2
Tercer Nivel	Almacén	1

Fuente: Elaboración propia.

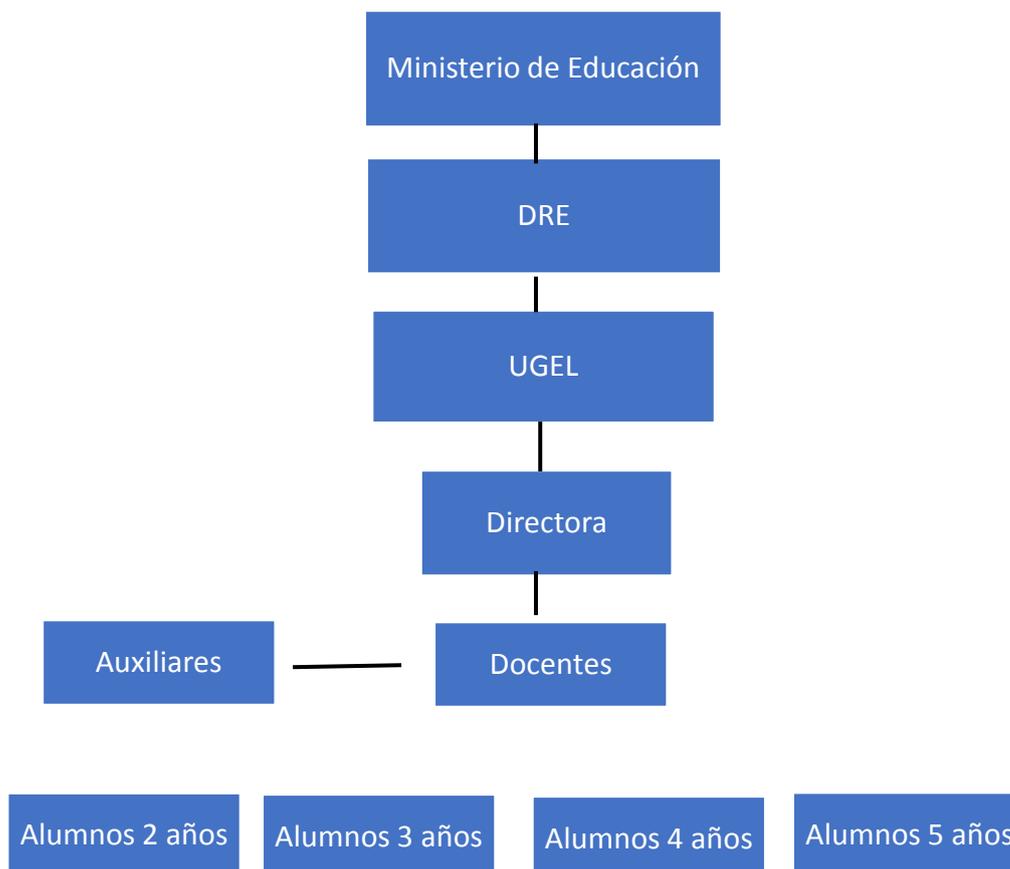
La I.E “Risas y Sueños” según la tabla 23, cuenta con tres niveles, el primero consta con patio de juegos, escenario para las actuaciones en los días festivos, oficina de dirección, dos servicios higiénicos para niños y 3 aulas; en el segundo nivel se encuentra el departamento de psicología, dos aulas y 2 servicios higiénicos, uno de ellos para niños y otro para adultos. Por último, el tercer nivel se utiliza como almacén.

1.4. Aspectos Administrativos

La I.E. “Risas y Sueños” se encuentra bajo la dirección de la Lic. Patricia Navarro Limo.

Tabla 24.

Organigrama de la Institución Educativa “Risas y Sueños”



1.4.1. Misión.

Somos una institución de educación inicial que brinda formación personalizada y de calidad; desarrollamos en nuestros estudiantes sus capacidades en educación integral, humanista y en un ambiente físicamente seguro; promovemos el desarrollo de sus competencias y destrezas personales.

1.4.2. Visión.

Ser reconocidos como una destacada institución educativa, líder en formación de estudiantes con sólidos valores morales, con la participación de las familias, con un método personalizado de enseñanza que sirva de nexo entre el hogar y la escuela.

II. Marco De Referencia

2.1. Diagnóstico

2.1.2. Análisis FODA

Tabla 25.

Análisis FODA.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">- Infraestructura óptima- Servicios básicos presentes- Material de trabajo de la institución en excelente estado- La institución no hace uso de ningún tipo de aerosol- Higiene adecuada en los alumnos, docentes, directiva y personal auxiliar- Higiene adecuada en la institución- Grifos de agua en buen estado, sin goteras ni fugas	<ul style="list-style-type: none">- Disposición de los docentes a ser una institución ecoeficiente- Interés por parte de los padres de familia en temas de cuidado ambiental- Estudiantes aptos y predispuestos para el trabajo de conciencia ambiental y ecoeficiencia- En las unidades de trabajo de clases se trabaja el cuidado a nuestro ambiente- Recojo diario de RRSS
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">- Escasez de áreas verdes- Carencia de brigadas ambientales- Carencia de los 4 tachos de almacenamiento de residuos sólidos, rojo, negro, verde y marrón- Excesiva generación de RRSS- Inodoros con fugas de agua- Carencia de figuras o imágenes que incentiven a los estudiantes a cuidar el ambiente- Carencia de puntos ecológicos- Carencia de iluminación natural en aulas de la institución.- La institución no realiza actividades eco amigables- La institución no practica el uso de las 5R.	<ul style="list-style-type: none">- La institución no cuenta con una adecuada ventilación e iluminación de sus aulas, incrementando así las enfermedades respiratorias, entre otras.- Riego de la poca vegetación con agua potable- Pérdida de valores básicos como el respeto por la naturaleza- Vía de acceso a la I.E sin pavimento, afectando la salud y aseo de los estudiantes en tiempos de lluvia.

Fuente: Elaboración propia.

2.1.3. Caracterización del problema.

Tabla 26.

Causas y Efectos

Causas	Efectos
Carencia de brigadas ambientales	Disturbio ambiental
Carencia de tachos de almacenamiento de residuos sólidos	Residuos sin clasificar
Carencia de puntos ecológicos	Residuos sin clasificar
Inodoros con fugas de agua	Desperdicio del recurso agua de consumo humano. Pago adicional a la empresa EPSEL por fuga no sólo afectando por el desperdicio que se origina si no adicional a ello teniendo gastos extras.
Carencia de figuras o imágenes que incentiven a los estudiantes a cuidar del ambiente	Desinformación objetiva Falta de interés y respeto hacia su entorno natural
Carencia de iluminación natural en las aulas de la institución	Desperdicio de energía eléctrica
Inadecuada ventilación	Enfermedades respiratorias, entre otras.
Riego de la vegetación con agua potable	Desperdicio del recurso agua para consumo humano.
Pérdida de valores básicos	Ausencia de respeto, compromiso, solidaridad, entre otros hacia el ambiente.
Carencia de actividades eco amigables	Ausencia de interés y respeto hacia el ambiente
La institución no pone en práctica el uso de las 5R	Ausencia de interés hacia la conservación de los recursos naturales.
Escasez de áreas verdes	Carencia de conocimiento e interés hacia el ambiente.
Excesiva generación de RRSS	Desperdicio de recursos.
Vía de acceso al colegio sin pavimentar	Enfermedades y dificultad de higiene en tiempos de lluvia.

Fuente: Elaboración propia.

2.2. Propuestas de Intervención.

2.2.1. Estrategias para el uso ecoeficiente del agua

- Ambientar las aulas de la institución educativa con imágenes referentes al cuidado del agua y su uso adecuado.
- Compartir videos ambientales
- Otorgar trípticos y folletos informativos acerca del uso ecoeficiente del agua, a los docentes, directivos, auxiliares y niños de la institución educativa; realizados con material reciclado.
- Cerrar los grifos en tanto se lavan las manos, cara, dientes.
- Prevenir las fugas y goteras tanto de grifos como de inodoros.
- Instalar grifos temporizados, pues estos son ahorradores de agua.
- Agregar una botella tapada de medio litro, llena de arena, en las reservas de agua de los inodoros, para reducir así la capacidad de carga.
- Agregar avisos en todos los servicios higiénicos de la institución educativa para fomentar su buen uso y cuidado del agua.
- Reutilizar el agua, según corresponda, para el riego de áreas verdes, maceteros, otros. Y realizar el riego en horas pasada las 16:00, esto debido a la baja intensidad solar.
- Realizar un sistema de recolección de agua de lluvia.

2.2.2. Estrategias para el uso ecoeficiente de los Residuos Sólidos

- Realizar campañas de sensibilización invitando al uso de las 5R: Reducir, Reutilizar, Reciclar, Rechazar y Responsabilidad.
- Compartir videos ambientales
- Ambientar las aulas de la institución educativa con imágenes referenciales con los 4 tachos de almacenamiento de residuos sólidos, según la NTP 900.058-2019, añadiendo material didáctico para una adecuada segregación en los mismos.
- Determinar los puntos ecológicos, agregar los 4 tachos con tapa.

Color rojo: Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas y otros.

Color verde: Papel, cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos, metales (latas y afines)

Color negro: Papel encerado, cerámicos, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales y paños húmedos, entre otros).

Color marrón: Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.

- Otorgar trípticos y folletos informativos acerca del uso ecoeficiente de los residuos sólidos, a los docentes, directivos, auxiliares y niños de la institución educativa; realizados con material reciclado.
- No arrojar desechos en el piso o en cualquier otra superficie que no corresponda.
- Clasificar los residuos sólidos para su máximo aprovechamiento.
- Realizar ejemplos de las 5R (reducir, reutilizar, reciclar, rechazar y responsabilidad).
- Reutilizar el papel bond, dándole uso a ambas caras, imprimiendo todos los documentos internos en hojas recicladas.
- Utilizar la opción impresión en borrador para optimizar el uso de la tinta.
- Utilizar tecnología, como el uso de correos electrónicos, WhatsApp, entre otros, para los comunicados interescolares.

2.2.3. Estrategias para el uso ecoeficiente de la energía eléctrica

- Realizar campañas de sensibilización referente al consumo adecuado de la energía eléctrica y su costo.
- Compartir videos ambientales
- Ambientar las aulas de la institución educativa con imágenes referentes al uso adecuado de la energía eléctrica.
- Utilizar lo máximo posible la luz natural, para ello las ventanas de la institución deben ser transparentes traslúcidas sin ningún color ni cubiertas con imágenes.
- Limpiar semanalmente las ventanas de la institución educativa.
- Pintar las paredes y techos de blanco para optimizar el uso de la luz natural.
- Organizar y ordenar las aulas y oficinas para facilitar el ingreso de la luz natural.
- Otorgar trípticos y folletos informativos acerca del uso ecoeficiente de la energía eléctrica, a los docentes, directivos, auxiliares y niños de la institución educativa; realizados con material reciclado.
- Apagar las luces cuando no se necesiten.
- Usar focos LED.
- Retirar las luminarias defectuosas pues causan consumo innecesario.
- Considerar colores claros en el mobiliario
- Desconectar los aparatos eléctricos cuando no se usen.

2.3. Justificación del proyecto

El presente trabajo de investigación se realizó debido a que existe la imperiosa necesidad de cuidar el ambiente. Cuando nos referimos al cuidado coincidimos que éste se ha convertido en una temática que busca una solución de forma inmediata ya que los factores bióticos y abióticos requieren cuidado para vivir en equilibrio y armonía, es por ello por lo que, al ser amplio el trabajo por hacer respecto a revertir la situación problemática actual del ambiente, este se podrá lograr con la adecuada formación que se realice en nuestras instituciones educativas.

Ante la precaria información en la institución educativa “Risas y Sueños” respecto a la ecoeficiencia y el cuidado del ambiente, nos vemos en la necesidad de proponer un programa de ecoeficiencia.

El presente proyecto: propuesta de un programa de ecoeficiencia para promover la conciencia ambiental en la I.E. “Risas y Sueños” – Pimentel es importante pues tal y como se indica, incrementará la conciencia ambiental.

La ecoeficiencia es, sin duda alguna, la herramienta ideal para manejar de una forma más amplia y completa el tema del cuidado ambiental, pues ésta abarca no solo el uso adecuado de nuestros recursos naturales, sino también de nuestras fuentes energéticas.

Este proyecto es importante pues los docentes, directivos y auxiliares de la institución educativa serán vectores de transmisión de información a los alumnos de nivel inicial, siendo estos últimos los beneficiarios indirectos del programa de ecoeficiencia, pues desde temprana edad tendrán noción y conocimiento respecto a la ecoeficiencia, iniciando la responsabilidad y conciencia ambiental para con su entorno.

III. Estructura del proyecto

3.1. Oferta

3.1.1. Talleres formativos para implementar las estrategias

- Taller de sensibilización y capacitación al personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños”, acerca de la normativa ambiental en el Perú.
- Taller de sensibilización al personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños” para incrementar la conciencia ambiental; esto posterior a dar a conocer los resultados obtenidos en las encuestas. Para realizar el taller utilizaremos herramientas como: trípticos informativos, revistas, videos educativos ambientales, entre otros.

- Taller de sensibilización al personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños” respecto al uso de las 5R, utilizando juegos didácticos.

3.2. Plan de acción

3.2.1. Nombre del proyecto.

“Risas y Sueños” un colegio Ecoamigable.

3.2.2. Duración.

Desde febrero hasta diciembre.

3.2.3. Equipo responsable.

Comité Ambiental de la institución, el cual debe ser conformado por la directora del plantel Lic. Patricia Navarro Limo, personal docente, personal auxiliar o administrativo y padres de familia. Comité Ambiental Junior de la institución, el cual debe ser conformado por alumnos, de preferencia de los últimos años del nivel inicial.

3.2.4. Objetivo general.

Incrementar el nivel de conciencia ambiental en el personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños”

3.2.4.1. Objetivos específicos

3.2.4.1.1. Objetivo institucional

Crear cultura ambiental para ser una institución educativa ecoeficiente con participación de los padres de familia en el desarrollo social, cognitivo, afectivo y de responsabilidad ambiental en los niños.

3.2.4.1.2. Objetivos pedagógicos

Contar con docentes de alto nivel.

Formar alumnos con alto nivel en conciencia ambiental.

Formar alumnos con alto nivel en ecoeficiencia.

3.2.5. Actividades.

3.2.5.1. Actividades para lograr el objetivo institucional

Sensibilizar periódicamente a los padres de familia y alumnos mediante juegos didácticos, videos ambientales, entre otros, para fomentar e incrementar la cultura ambiental.

3.2.5.2. Actividades para lograr los objetivos pedagógicos

Especializar a los docentes en temas referidos a la ecoeficiencia.

Incluir en las unidades de clases temas referidos al cuidado y conservación del ambiente.

Incluir en las unidades de clases temas referidos a la ecoeficiencia y ponerlas en práctica en la institución.

3.2.6. Beneficiarios.

3.2.6.1. Beneficiarios directos

Docentes: 07

Directiva: 01

Auxiliares: 06

3.2.6.2. Beneficiarios indirectos

Alumnado: 63

IV. Dinámica del proyecto

4.1. Cronograma de actividades

Tabla 27.

Cronograma de actividades

Estrategias	Actividades	Responsable	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
	Realizar campañas de sensibilización referente al consumo adecuado del agua: ahorro y reúso.	Comité Ambiental											
	Compartir videos ambientales												
Estrategias para el uso	Ambientar las aulas de la institución educativa con imágenes referentes al cuidado del agua y su uso adecuado.	Docentes y Auxiliares											
ecoficiente del agua	Otorgar trípticos y folletos informativos a los docentes, directivos, auxiliares, padres de familia y niños de la institución educativa con los siguientes puntos: - Cerrar los grifos en tanto que se lavan las manos, cara, dientes.	Comité Ambiental											

	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenir las fugas y goteras tanto de grifos como de inodoros. - Agregar una botella de medio litro, llena de arena, en las reservas de agua de los inodoros, para reducir así la capacidad de carga. - Reutilizar el agua, según corresponda, para el riego de áreas verdes, maceteros, etc. - Realizar un sistema de recolección de agua de lluvia. 							
Estrategias para el uso ecoeficiente de los Residuos Sólidos	<p>Realizar campañas de sensibilización invitando al uso de las 5R: Reducir, Reutilizar, Reciclar, Rechazar y Responsabilidad.</p> <p>Compartir videos ambientales</p>	Comité Ambiental						
	<p>Ambientar las aulas de la institución educativa con imágenes referenciales con los 4 tachos de almacenamiento de residuos sólidos, según la NTP 900.058-2019, añadiendo</p>	Docentes y Auxiliares						

material didáctico para una adecuada segregación en los mismos.

Determinar los puntos ecológicos, agregar los 4 tachos con tapa. Comité Ambiental

- Color rojo: Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas y otros.

- Color verde: Papel, cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos, metales (latas y afines)

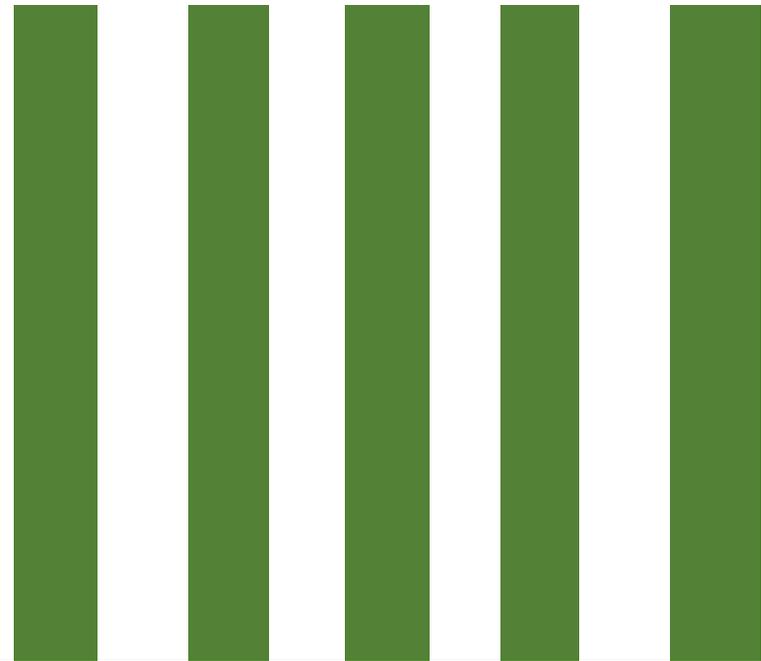
- Color negro: Papel encerado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales y paños húmedos, entre otros).

- Color marrón: Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.

Otorgar trípticos y folletos informativos a los docentes, directivos, auxiliares, padres de familia y niños de Comité Ambiental

la institución educativa con los siguientes puntos:

- No arrojar desechos en el piso, en la calle o en cualquier otra superficie que no corresponda.
- Clasificación de los residuos sólidos.
- Importancia y ejemplos de las 5R (reducir, reutilizar, reciclar, rechazar y responsabilidad). Hacer énfasis aquí con las hojas bond, las cuales pueden ser reutilizadas para los avisos escolares.



Realizar campañas de sensibilización referente al consumo adecuado de la energía eléctrica.	Comité Ambiental	■		■				
Compartir videos ambientales								
Ambientar las aulas de la institución educativa con imágenes referentes al uso adecuado de la energía eléctrica.	Docentes y Auxiliares	■						
Otorgar trípticos y folletos informativos a los docentes, directivos, auxiliares,	Comité Ambiental	■		■		■		■

<p>Estrategias para el uso ecoeficiente de la energía eléctrica</p>	<p>padres de familia y niños de la institución educativa con los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apagar las luces cuando no se necesiten. - Usar focos LED. - Desconectar los aparatos eléctricos cuando no se usen. - Informar acerca de la producción de la energía eléctrica, su consumo y costo. - Utilizar lo máximo posible la luz natural, para ello las ventanas de la institución deben ser transparentes traslucidas sin ningún color ni cubiertas con imágenes.
---	---

Fuente: Ecolegios PEEIEP. 2014

En el cronograma de actividades, según la tabla 27, las estrategias para el uso ecoeficiente de cada recurso deben ser llevados de la mano con un comité ambiental, el cual debe estar conformado por la directora del plantel, el personal administrativo, docentes y alumnos de la institución. En el caso de las sensibilizaciones se deben realizar por personal capacitado en el tema.

4.2. Presupuesto

Tabla 28.
Presupuesto

Propuestas	Actividad	Valor	Aporte Propio	Aporte Aliado
Estrategias para el uso ecoeficiente del agua.	Sensibilización	S/ 600.00	S/ 600.00	
	Ambientar aulas.	S/ 40.00	S/ 40.00	
	Otorgar folletos informativos con material reciclado	S/ 50.00	S/ 50.00	
	Instalar grifos temporizados (4 unidades)	S/ 780.00	S/ 780.00	
Estrategias para el uso ecoeficiente de los Residuos Sólidos	Sensibilización invitando al uso de las 5R: Reducir, Reutilizar, Reciclar, Rechazar y Responsabilidad.	S/ 600.00	S/ 600.00	
	Ambientar aulas	S/ 40.00	S/ 40.00	
	Determinar los puntos ecológicos, agregar los 4 tachos con tapa con los colores correspondientes.	S/ 400.00	S/ 400.00	
	Otorgar folletos informativos	S/ 50.00	S/ 50.00	
Estrategias para el uso ecoeficiente de la energía eléctrica	Sensibilización	S/ 600.00	S/ 600.00	
	Ambientar aulas	S/ 40.00	S/ 40.00	
	Otorgar trípticos y folletos informativos	S/ 50.00	S/ 50.00	
	Instalar focos LED (12 unidades)	S/ 720.00	S/ 720.00	

Fuente: Ecologios PEEIEP. 2014.

Según la tabla 28, el presupuesto es un costo promedio que se otorga a la institución para la implementación de las estrategias para el uso ecoeficiente de los recursos; se puede contar con aportes aliados para reducir el costo de dicha implementación.

4.3. Indicadores de las estrategias de ecoeficiencia

Tabla 29.
Indicadores

Estrategia	Indicadores	Medios de Verificación
Estrategias para el uso ecoeficiente del agua.	El número del personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. “Risas y Sueños” que se sensibilizará con las actividades del Programa de Ecoeficiencia.	Nómina de Participantes Fotos y Videos
	Cantidad y Calidad de imágenes en las paredes alusivos al uso ecoeficiente del agua.	Fotos y Videos
	Cantidad y Calidad de trípticos y folletos informativos alusivos al uso ecoeficiente del agua y entregados a los alumnos para que los compartan en sus hogares.	Trípticos y Folletos Fotos y Videos
	Instalación y uso de grifos temporizados	Fotos y Videos
Estrategias para el uso ecoeficiente de los Residuos Sólidos	El número del personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. “Risas y Sueños” que se sensibilizará con las actividades del Programa de Ecoeficiencia.	Nómina de Participantes Fotos y Videos
	Cantidad y Calidad de imágenes en las paredes alusivos al uso ecoeficiente de los RRSS.	Fotos y Videos
	Cantidad de puntos ecológicos, agregando los 4 tachos con tapa con los colores correspondientes.	Fotos y Videos
	Cantidad y Calidad de trípticos y folletos informativos alusivos al uso ecoeficiente de los RRSS; y entregados a los alumnos para que los compartan en sus hogares.	Trípticos y Folletos Fotos y Videos
Estrategias para el uso ecoeficiente de la energía eléctrica	El número del personal docente, directivo y auxiliar de la I.E. “Risas y Sueños” que se sensibilizará con las actividades del Programa de Ecoeficiencia.	Nómina de Participantes Fotos y Videos
	Cantidad y Calidad de imágenes en las paredes alusivos al uso ecoeficiente de la energía eléctrica.	Fotos y Videos
	Cantidad y Calidad de trípticos y folletos informativos alusivos al uso ecoeficiente de la energía eléctrica y entregados a los	Trípticos y Folletos Fotos y Videos

alumnos para que los compartan en sus hogares.

Instalación y uso de focos LED

Fotos y Videos.

Fuente: Ecolegios PEEIEP. 2014.

Los indicadores y medios de verificación de cada estrategia, según la tabla 29, serán monitoreados por medio de nóminas de participación, así como fotos y videos, a esto se le adjuntarán los trípticos y folletos informativos los cuales se realizarán con materiales reciclados.

V. Discusión

Respecto al cuidado del ambiente, Córdova (2018), en su investigación “Propuesta de un Programa de Sensibilización para la Institución Educativa Inicial 134 Semillitas del Saber – Collique Alto, Pucalá”, concluye que en su diagnóstico el 66.67% de docentes no cree que cuidándolo mejoraría la calidad de vida de las personas, en tanto solo el 33% si cree que cuidándolo mejoraría.

Acerca de mi investigación, según mi diagnóstico realizado, el 86% del personal docente, directivo y administrativo de la Institución Educativa “Risas y Sueños”, afirmó que está de acuerdo que al cuidar nuestro ambiente estamos cuidando de nuestra calidad de vida y la de futuras generaciones; sin embargo, un 14% no estuvo de acuerdo con lo anterior, negando que al cuidar de nuestro ambiente no cuidamos de nuestra calidad de vida ni la de nuestras futuras generaciones.

Palacios (2015), en su investigación “*Diseño de propuesta didáctica, que contribuya al buen manejo, recolección, y disposición final de los residuos sólidos, en los estudiantes de la institución educativa Esteban Ochoa de Itagüí*”, nos dice que la mala clasificación de los residuos sólidos va generando problemas a nivel institucional, local y municipal; presentando un proyecto que va encaminado a buscar estrategias de solución mediante el desarrollo de actividades de sensibilización y ecoeficiencia.

En cuanto al uso ecoeficiente de los residuos sólidos, el personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa Risas y Sueños, en el respectivo diagnóstico, afirmó que sólo el 7% desechan sus residuos sólidos en tachos, segregando cada uno en el color correspondiente, para optimizar así su reutilización; un 93% negó lo anterior, manifestando que la institución no cuenta con los 4 tachos de colores de almacenamiento de residuos sólidos. Para mitigar este resultado, se propusieron actividades de sensibilización didácticas con claros ejemplos del uso adecuado de cada tacho de almacenamiento; adicional a esto, talleres de

sensibilización para conocimiento de la normativa ambiental, haciendo énfasis en la normativa referente a la ecoeficiencia y a la Norma Técnica Peruana de Colores 900.058-2019 para el uso adecuado de tachos de almacenamiento de residuos sólidos.

W, Alva (2017). En su investigación “Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas”, nos dice que luego de los análisis de los datos, concluyó que existe correlación significativa entre la ecoeficiencia con la educación ambiental en los estudiantes de las instituciones educativas ubicadas en la ciudad de Tingo María, capital del distrito de Rupa Rupa, de la provincia de Leoncio Prado en Huánuco. Existe correlación significativa entre la ecoeficiencia con la sostenibilidad ambiental, existe influencia significativa entre la ecoeficiencia con el desarrollo de las actividades cognitivas y, existe influencia significativa entre la ecoeficiencia con el desarrollo de conductas ambientales.

Esta información concluida por el autor nos demuestra una vez más, la importancia de diseñar la propuesta de un programa de Ecoeficiencia, en el caso del presente proyecto va dirigida hacia el personal docente, directivo y administrativo de la Institución Educativa “Risas y Sueños”, se debe iniciar el trabajo de ecoeficiencia con ellos, pues son los educadores y vectores de información a los alumnos y, por ende, a las familias de los mismos, desarrollando así, desde muy temprana edad, hábitos ecoeficientes en sus actividades cognitivas y conductas ambientales positivas. Así mismo, la correlación significativa entre la ecoeficiencia con la sostenibilidad ambiental, pues las estrategias planteadas en el presente programa infieren a hacer el menor uso posible de los recursos y el máximo aprovechamiento de los residuos, trabajando para ello las 5R, Reducir, Reciclar, Reutilizar, Rechazar y Responsabilidad.

En la investigación elaborada por Mendoza (2017), “Uso eficiente de los recursos (agua, energía y papel) por medio de una propuesta de medidas de ecoeficiencia en la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado, Pillco Marca, Huánuco” nos dice que para asegurar el desarrollo de los recursos naturales a un menor costo ambiental, es necesario tomar medidas orientadas a contribuir con el uso eficiente de recursos a través de medidas Ecoeficientes, pues de esta manera se logrará mayor beneficio a nivel social, ambiental y económico encaminado al desarrollo sostenible.

De igual manera, en la presente propuesta de un programa de Ecoeficiencia para incrementar la conciencia ambiental en la Institución Educativa “Risas y Sueños”, se utilizaron estrategias para el uso ecoeficiente del agua, residuos sólidos y energía eléctrica; desarrollando hábitos ambientales positivos en el personal docente, directivo y auxiliar de la institución, así como en los niños y, por ende, familias de estos.

VI. Conclusiones

- Conforme al diagnóstico realizado en el presente trabajo, se determinó que el personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños”, Pimentel, en cuanto al nivel de Conciencia Ambiental y Ecoeficiencia:
 - a. Sobre el cuidado del ambiente, el 86% está de acuerdo que al cuidar nuestro ambiente estamos cuidando nuestra calidad de vida y la de futuras generaciones; sin embargo, hay un 14% que no está de acuerdo con lo anteriormente afirmado.
 - b. Sobre la conservación del ambiente, los resultados de las encuestas nos arrojan que el mayor porcentaje 86% cree que conservar es hacer que nuestro ambiente se mantenga en buen estado; sin embargo, hay un 14% que no está de acuerdo con lo anterior.
 - c. Referente a la Normativa Ambiental, el 43% de las personas encuestadas nos afirmaron conocer la normativa ambiental, y un 57% nos señalaron que no la conocen; es importante conocer la normativa ambiental, pues por medio de ésta se logra ser ecoeficiente y, por tanto, se incrementaría la conciencia ambiental.
 - d. Respecto a la Ecoeficiencia, el 7%, un mínimo porcentaje afirmó tomar la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en la institución; sin embargo, la gran mayoría el 93% señaló que no toman la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en el plantel, incluso desconocían el término “Ecoeficiencia”. En el presente trabajo se concluye que el personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños” en muchas de las respuestas de la encuesta demuestra ambigüedad que determina el real nivel de conciencia ambiental y de conocimiento de ecoeficiencia.
- La propuesta del programa de Ecoeficiencia para incrementar la conciencia ambiental en la Institución Educativa “Risas y Sueños”, se sustenta en estrategias en el ámbito del cuidado y buen uso del agua, de la energía eléctrica y residuos sólidos haciendo énfasis en el uso del papel; para ello se debe sensibilizar y capacitar al personal docente, directivo y auxiliar de la institución educativa, por medio de talleres de sensibilización referentes a los temas anteriormente mencionados y, referentes a la normativa ambiental. De esta manera se incrementará la conciencia ambiental en la Institución Educativa “Risas y Sueños”,

no sólo en el personal de la institución, sino también en los estudiantes, pues el personal será vector de información a los alumnos y a las familias de éstos. Si no tomamos conciencia que debemos cuidar con responsabilidad el ambiente y hacer uso de él salvaguardando su integridad, concluyo el presente trabajo de investigación haciendo más las palabras de Materling: “El hombre que fue el último en habitar la tierra, será el primero en abandonarla”.

VII. Recomendaciones

- Que se implemente el programa de ecoeficiencia para incrementar la conciencia ambiental en la institución educativa Risas y Sueños.
- Se recomienda evaluar periódicamente el programa aplicado en la Institución Educativa Risas y Sueños.
- Promover la ecoeficiencia y el cuidado ambiental en los centros educativos de nivel inicial.
- Promover el desarrollo sostenible en cada institución educativa de la región Lambayeque y de todas las regiones del Perú para formar ciudadanos responsables con el ambiente y sus recursos.

VIII. Referencias bibliográficas

- Acebal, M. (2010). *Conciencia Ambiental y Formación de Maestros y Maestras*. Málaga – España. Tesis doctoral – Universidad de Málaga.
- Acevedo, D & Bayona, L. (2016). *Formulación del plan de Ecoeficiencia del centro educativo Nuestra Señora de la Paz ubicado en la localidad Antonio Nariño. Bogotá Colombia*. Investigación de pasantías a la Universidad distrital Francisco José de Caldas – Facultad tecnológica.
- Alea, A (2006). *Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios*. Odiseo, Revista electrónica de Pedagogía. Año 3, núm. 6.
- Alva, W. (2017). “*Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas*” Perú. Trabajo de investigación.
- Artaraz, M. (2002). *Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible*. Universidad del País Vasco-Euskal.
- Atoche, A. (2018). *Plan de Gestión de Ecoeficiencia para Promover la Educación Ambiental en la Institución Educativa Karl Weiss de Chiclayo*. Tesis para optar el grado académico de Magister en Gestión Pública.
- Autoridad Nacional del Agua (2009). Ley N° 29338. Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento. 30 de marzo.
- Barrionuevo, C. (2015). *Estudio sobre la actitud de los estudiantes y la educación ambiental en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco Perú*.
- Bojo, J., Maler, K.G. y Unemo, L. (1990). *Environment and development: an economic approach*. Dordrecht. Kluwer.
- Brack, A., & Mendiola, C. (2004). *Ecología del Perú*. PNUD. Lima.
- Bustamante, Y. (2011). *Ecoeficiencia en la universidad hacia un desarrollo sostenible. Facultad de ciencias administrativas UNMSM*. Para optar grado de magister en administración.
- Capcha, E. (2014). *La educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa Señor de Exaltación de Pachachupan – Huánuco*. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible.

- Cardoso & Herrera (2017). *Modelo de escuela saludable para mejorar la cultura ambiental en los estudiantes de 5° grado de educación primaria, de la Institución Educativa N° 10104 “Juan Fanning García”, distrito de Lambayeque, región Lambayeque*, 2017.
- Carpenter, S.R. (1991). *Inventing Sustainable Technologies*. Ed: J. Pitt & E. Lugo, *The Technology of Discovery and the Discovery of Technology. Proceedings of the Sixth International Conference of the Society for Philosophy and Technology*. Blacksburg.
- Congreso de la República del Perú (2005). *Ley general del Ambiente N° 28611*.
- Congreso de la República del Perú (2004). *Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental N° 28245*.
- Congreso de la República del Perú (2003). *Ley general de Educación N° 28044*.
- Constitución Política del Perú (1993).
- Córdova, N. (2018). “*Propuesta de un Programa de Sensibilización para la Institución Educativa Inicial 134 Semillitas del Saber – Collique Alto, Pucalá*”. Tesis para optar Título profesional de Ingeniera Ambiental.
- Díaz, R. (1999). *Hacia una didáctica del medio ambiente. Las Tunas: Instituto Superior Pedagógico “Pepito Tey”*.
- Fernández, L. (2011). *Instituciones educativas*. Recuperada de <http://es.slideshare.net/avefenixnei21/instituciones-educativas>.
- Hernández, R. Fernández - Collado, C. Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/04/Met-Inv/15.pdf>
- Huamán, (2016). *Conciencia Ambiental y los Valores en los estudiantes de 6to grado de primaria en la red educativa N°17 – Los Olivos 2016*. Tesis para optar el grado de Magister.
- Huamanyauri, Machaca & Peña (2014). “*Manejo de residuos sólidos y su relación con la conciencia ambiental en los estudiantes del 2do grado de secundaria de la Institución Educativa N° 119 Canto Bello*”.
- Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias*. Santiago de Chile.
- Llanos, W. H. (2003). *La Población*. Colombia: Revista de Derecho.
- López, N & Sandoval, I (2016). *Métodos y técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas*. Investigación.
- López, S. & Martín, S. (2013). *Programas de educación ambiental*. España: CEP S.L

- Maraví, M & Nadiley, F. (2015). *Conciencia Ambiental y trabajo de campo en estudiantes de secundaria de El Mantaro-Jauja*. Tesis (Para obtener el título profesional de Licenciada en Educación). Jauja. Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Educación.
- Mendoza, (2017). *Uso Eficiente de los Recursos (agua, energía, papel), por medio de una Propuesta de Medidas de Ecoeficiencia en la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado, Pillco Marca, Huánuco, 2017*.
- Mendoza, M. (1994). *Técnicas de observación directa para estudiar interacciones sociales infantiles entre los Toba*. Departamento de Antropología – Universidad de Iowa.
- Mickwitz, P, Melanen, M, Rosenstro, U & Seppa, J. (2006). *Regional eco-efficiency indicators e a participatory approach, Journal of Cleaner Production*.
- Ministerio del Ambiente (2013). *Informe Anual de Ecoeficiencia 2013 en Instituciones Públicas*. Recuperado de <http://ecoficiencia.minam.gob.pe/public/docs/31.pdf>
- Ministerio del Ambiente (2013). *Guía de Ecoeficiencia Educacional*. Perú.
- Ministerio del Ambiente (2012a). *Glosario de términos de la gestión ambiental peruana*. Lima, Perú.
- Ministerio del Ambiente (2012b). *Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público 2012*. Recuperado de <http://ecoficiencia.minam.gob.pe/public/docs/28.pdf>
- Morone, G. (2013). *Métodos y técnicas de la investigación científica*. Chile
- Moyano, E & Jiménez, M. (2005). *Los Andaluces y el Medio Ambiente. Ecobarómetro de Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, 2005.
- Naredo, J. (1990). *Sobre el Afán de Hacer que el Desarrollo sea “Sostenible”, que la Economía se ocupe de los “Bienes Libres” y otras Curiosidades Relativas al “Medio Ambiente”*. En: Archipiélago. Cuadernos de Critica de la cultura, número 5. Editorial Pamieh, Barcelona España, 1990.
- Orós, (2014). *Aplicación del programa de educación ambiental en la conciencia ambiental de los estudiantes de 5 años del nivel inicial en la Institución Educativa N° 652-24/ 7232 “Daniel Alcides Carrión”, tesis para optar el grado de maestro. Villa El Salvador – Lima. Tesis para optar el grado de Magister en Educación*.
- Palacios (2015). *“Diseño de propuesta didáctica, que contribuya al buen manejo, recolección, y disposición final de los residuos sólidos, en los estudiantes de la institución educativa Esteban Ochoa de Itagüí”* Medellín, Colombia.
- Palma, D. (2005). *Reflexiones Económicas Cómo elaborar propuestas de investigación*, Guatemala.

- Pardo, C. (2006). *Sensibilización ciudadana y cambio de comportamiento en transporte sostenible*. 2da edición. Bogotá, Colombia.
- Pearl, E. Berg, L. & Martín, D. (2001). *Biología*. México. McGraw Hill Interamericana.
- Pérez, U., Varela, M., Lorenzo, M. & Vega, P. (2017). “*Tendencias actitudinales del profesorado en formación hacia una educación ambiental transformadora.*”
- 19° *Política de Estado sobre Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible del Acuerdo Nacional* (2002).
- Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA. 2012).
- Presidencia de la República del Perú (2007). *Decreto Supremo N° 053-2007-EM*. Reglamento de la Ley 27345.
- Presidencia de la República del Perú (2009). *Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM*. Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
- Presidencia de la República del Perú (2010). *Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM*. Modifican artículos del Decreto Supremo No 009-2009-MINAM Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
- Real Academia Española. (Actualización 2019). Obtenido en www.rae.es
- Redclift, M. (1987). *Desarrollo Sostenible: Explorando las Contradicciones*. Seix Barral. Barcelona.
- Remicio, K. (2019). *Propuesta del Plan de Ecoeficiencia Para el Uso Ecoeficiente de los Recursos (energía eléctrica, agua y útiles de oficina) en la Institución Educativa Isaac Newton, Huánuco enero – marzo 2019*.
- Sotomayor, Sánchez & Díaz (2013). *Estrategias educativas para la formación ambiental en el nivel primario del departamento de Lambayeque*.
- Stanton, Etzel & Walker (2007). *Fundamentos de Marketing*. 13va Edición.
- UNESCO-PNUMA (1994). *Publicaciones del Programa Internacional de Educación ambiental*, Bilbao.
- Vargas, K (2010). *Análisis del modelo de enfoque e implementación de la política educativa relacionada a la educación ambiental en el Perú*. Tesis para optar el grado de magister en desarrollo ambiental.

IX. Anexos

Anexo 1: Encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”

ENCUESTA PARA EVALUAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RISAS Y SUEÑOS, SOBRE LA ECOEFICIENCIA Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE, PIMENTEL, LAMBAYEQUE, 2019.

INSTRUCCIONES: A continuación, usted encontrará un conjunto de ítems relacionados a actitudes y conocimientos sobre la ecoeficiencia y el cuidado del medio ambiente, marcar la alternativa que considere como su respuesta.

ASPECTO SOCIO DEMOGRAFICO

1. Sexo: () Varón () Mujer
2. Edad: () 18 a 25 () 26 a 40 () >40
3. Grado de instrucción:
() Secundaria incompleta () Secundaria completa
() Superior técnico () Superior universitario

CONOCIMIENTO AMBIENTAL

A continuación, marque en las casillas con un aspa “X” según crea conveniente:

CONCIENCIA AMBIENTAL	SI	NO
4. ¿Cree usted que al cuidar el ambiente cuidamos de nuestra calidad de vida y aseguramos calidad de vida para futuras generaciones?		
5. Conservar es hacer que nuestro ambiente se mantenga en buen estado, en determinadas condiciones y haciendo lo necesario para que su cuidado sea óptimo.		
6. ¿Conoce usted la normativa ambiental?		
7. ¿Cree Ud. que es más importante los beneficios económicos y que para conseguirlos hay que explotar los recursos naturales?		

ACTITUD AMBIENTAL

A continuación, marque en las casillas con un aspa “X” según su actitud ambiental:

ECOEficiencia	S I	N O
8. Usted toma la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en la institución.		
9. Usa el agua de forma racional, cierra el caño los momentos que no la usa, se asegura que los niños no dejen ningún caño abierto.		
10. ¿Reutilizan el agua en la institución?		
11. ¿Incentiva usted a los estudiantes a practicar las 5 R?		
12. Desechan sus residuos sólidos en tachos de almacenamiento, segregando cada uno en el color correspondiente, según la N.T.P. 900.058-2019.		
13. ¿Realizan actividades diarias, utilizando material reciclado?		
14. Cree usted que: si reutilizaran el material de trabajo, especialmente papeles, habría una reducción de las mismas en más de un 50%		
15. Al realizar sus actividades, ¿usted solo consume la energía eléctrica que cree netamente necesaria?		
16. ¿Desconecta los aparatos eléctricos cuando no está utilizándolos?		

Fuente: Elaboración propia

FIRMA: _____

Anexo 2: Validación de Encuestas

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO ENCUESTA – DOCENTES

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ECOEFICIENCIA PARA PROMOVER LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA I.E. RISAS Y SUEÑOS – PIMENTEL, 2019

Responsable: Segura Takayama, Cynthia Alexandra Yoshiko

Indicación: Señor(a) especializado(a) le pido su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de la encuesta, que le mostramos marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional demostrando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada pregunta se considera un puntaje del 1 al 5:

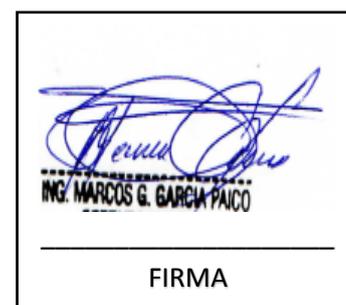
1. Insatisfecho	2. Mejorable	3. Satisfecho	4. Bueno	5. Excelente
-----------------	--------------	---------------	----------	--------------

Nº	ITEMS	Puntaje				
		1	2	3	4	5
1	¿Cree usted que al cuidar el ambiente cuidamos de nuestra calidad de vida y aseguramos calidad de vida para futuras generaciones?					X
2	Conservar es hacer que nuestro ambiente se mantenga en buen estado, en determinadas condiciones y haciendo lo necesario para que su cuidado sea óptimo.					X
3	¿Conoce usted la normativa ambiental?					X
4	¿Cree Ud. que es más importante los beneficios económicos y que para conseguirlos hay que explotar los recursos naturales?					X
5	Usted toma la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en la institución.					X
6	Usa el agua de forma racional, cierra el caño los momentos que no la usa, se asegura que los niños no dejen ningún caño abierto.					X

7	¿Reutilizan el agua en la institución?				X	
8	¿Incentiva usted a los estudiantes a practicar las 5 R?					X
9	¿Desechan sus residuos sólidos en tachos de almacenamiento, segregando cada uno en el color correspondiente, según la N.T.P. 900.058-2019?				X	
10	¿Realizan actividades diarias, utilizando material reciclado?					X
11	Cree usted que: si reutilizan el material de trabajo, especialmente papeles, habría una reducción de las mismas en más de un 50%					X
12	Al realizar sus actividades, ¿usted solo consume la energía eléctrica que cree netamente necesaria?					X
13	¿Desconecta los aparatos eléctricos cuando no está utilizándolos?					X

Recomendaciones:

Apellidos y nombres	GARCÍA PAICO MARCOS GUILLERMO
Título y/o grado académico	INGENIERO QUÍMICO MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS INDUSTRIALES



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
CUESTIONARIO ENCUESTA – DOCENTES

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ECOEFICIENCIA PARA PROMOVER LA
CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA I.E. RISAS Y SUEÑOS – PIMENTEL, 2019**

Responsable: Segura Takayama, Cynthia Alexandra Yoshiko

Indicación: Señor(a) especializado(a) le pido su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de la encuesta, que le mostramos marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional demostrando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada pregunta se considera un puntaje del 1 al 5:

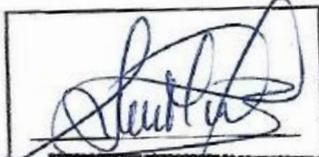
1. Insatisfecho	2. Mejorable	3. Satisfecho	4. Bueno	5. Excelente
-----------------	--------------	---------------	----------	--------------

Nº	ITEMS	Puntaje				
		1	2	3	4	5
1	¿Cree usted que al cuidar el ambiente cuidamos de nuestra calidad de vida y aseguramos calidad de vida para futuras generaciones?					X
2	Conservar es hacer que nuestro ambiente se mantenga en buen estado, en determinadas condiciones y haciendo lo necesario para que su cuidado sea óptimo.					X
3	¿Conoce usted la normativa ambiental?					X
4	¿Cree Ud. que es más importante los beneficios económicos y que para conseguirlos hay que explotar los recursos naturales?					X
5	Usted toma la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en la institución.				X	
6	Usa el agua de forma racional, cierra el caño los momentos que no la usa, se asegura que los niños no dejen ningún caño abierto.				X	
7	¿Reutilizan el agua en la institución?					X

8	¿Incentiva usted a los estudiantes a practicar las 5 R?				X	
9	Desechan sus residuos sólidos en tachos de almacenamiento, segregando cada uno en el color correspondiente, según la N.T.P. 900.058-2019.					X
10	¿Realizan actividades diarias, utilizando material reciclado?					X
11	Cree usted que: si reutilizan el material de trabajo, especialmente papeles, habría una reducción de las mismas en más de un 50%					X
12	Al realizar sus actividades, usted solo consume la energía eléctrica que cree netamente necesaria.					X
13	Desconecta los aparatos eléctricos cuando no está utilizándolos.					X

Recomendaciones:

Apellidos y nombres	MEDINA DIAZ SONIA
Título y/o grado académico	MAGISTER EN MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE



Ing. Mg. Sonia Medina Diaz
REG. CIP. 132834

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
CUESTIONARIO ENCUESTA – DOCENTES

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ECOEFICIENCIA PARA PROMOVER LA
CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA I.E. RISAS Y SUEÑOS – PIMENTEL, 2019**

Responsable: Segura Takayama, Cynthia Alexandra Yoshiko

Indicación: Señor(a) especializado(a) le pido su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de la encuesta, que le mostramos marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional demostrando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada pregunta se considera un puntaje del 1 al 5:

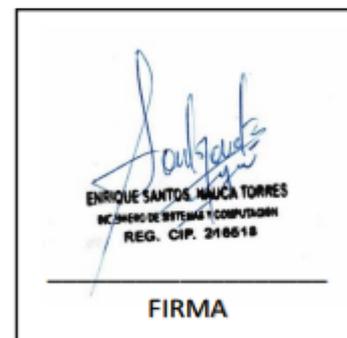
1. Insatisfecho	2. Mejorable	3. Satisfecho	4. Bueno	5. Excelente
-----------------	--------------	---------------	----------	--------------

Nº	ITEMS	Puntaje				
		1	2	3	4	5
1	¿Cree usted que al cuidar el ambiente cuidamos de nuestra calidad de vida y aseguramos calidad de vida para futuras generaciones?					X
2	Conservar es hacer que nuestro ambiente se mantenga en buen estado, en determinadas condiciones y haciendo lo necesario para que su cuidado sea óptimo.				X	
3	¿Conoce usted la normativa ambiental?					X
4	¿Cree Ud. que es más importante los beneficios económicos y que para conseguirlos hay que explotar los recursos naturales?				X	
5	Usted toma la iniciativa para proponer la ecoeficiencia en la institución.					X
6	Usa el agua de forma racional, cierra el caño los momentos que no la usa, se asegura que los niños no dejen ningún caño abierto.				X	
7	¿Reutilizan el agua en la institución?				X	

8	¿Incentiva usted a los estudiantes a practicar las 5 R?					X
9	Desechan sus residuos sólidos en tachos de almacenamiento, segregando cada uno en el color correspondiente, según la N.T.P. 900.058-2019.					X
10	¿Realizan actividades diarias, utilizando material reciclado?					X
11	Cree usted que: si reutilizan el material de trabajo, especialmente papeles, habría una reducción de las mismas en más de un 50%					X
12	Al realizar sus actividades, usted solo consume la energía eléctrica que cree netamente necesaria.					X
13	Desconecta los aparatos eléctricos cuando no está utilizándolos.					X

Recomendaciones:

Apellidos y nombres	Nauca Torres Enrique Santos
Título y/o grado académico	Ingeniero de Sistemas y Computación Magister en administración y dirección de empresas Docente investigador



Anexo 3: Matriz de consistencia

Tabla 30.

Matriz de consistencia

		GENERAL		INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN
		<p>PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ECOEFICIENCIA PARA PROMOVER LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA I.E. RISAS Y SUEÑOS – PIMENTEL, 2019</p>		<p>¿De qué manera la propuesta del programa de ecoeficiencia incrementará el nivel de conciencia ambiental en la institución educativa Risas y Sueños?</p>	<p>Proponer un programa de ecoeficiencia para promover la conciencia ambiental en la institución, dirigido al personal en general, de acuerdo con sus necesidades formativas.</p>	<p>HIPOTESIS Implícita</p>	<p>Ecoeficiencia</p>
	<p>ESPECIFICOS</p>	<p>Realizar el diagnóstico sobre las necesidades formativas respecto a la conciencia ambiental y ecoeficiencia de la plana docente, directiva y auxiliar en la institución educativa “Risas y Sueños”.</p>	<p>DEPENDIENTE</p>	<p>Conciencia Ambiental</p>			
		<p>Diseñar y proponer un programa de ecoeficiencia en la institución educativa “Risas y Sueños”.</p>					

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4: Recibos de energía eléctrica

re-2019

Código ES: **26513806**

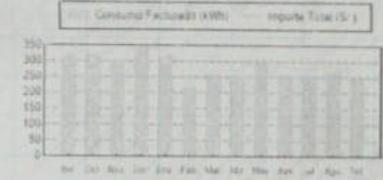
Scotiabank Perú S. A. A.
 Ca. LOS FICUS 0144 Cent PIMENTEL
LA ESTANCIA LOT-25
 20100043140



Ensa

EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO
 DE ELECTRICIDAD DEL NORTE S.A.
 San Martín N° 250 - Chiclayo
 R.U.C. 20103117560

DATOS DEL SUMINISTRO DE CONSUMO	IMPORTES FACTURADOS
Tensión y SED: 220 V - BT / D-270458	Recibo por Consumo del 22/08/2019 al 20/09/2019
Sist. Eléctrico: S201 Chiclayo (ST2)	Cargo fijo: 3.23
Tipo de Conexión: Monofásica-Aérea(C1.1)	Cargo por Reparación y Mantenimiento: 1.32
Opción Tarifaria: BT5B - Residencial	Ene. Activa(S/ 0.5818 x 247.000 kWh): 143.70
Medidor N°: 000000607509488 - Electrón.	Alumbrado Público (Alícuota S/ 0.3840): 9.60
Flujo: 2	Interés Compensatorio: 1.35
Lectura Anterior: 6,318.00 (21/08/2019)	S/ 159.20
Lectura Actual: 6,565.00 (20/09/2019)	Imp. Grad. a las Ventas: 28.66
Diferencia de Lectura: 247.00	Interés Moratorio: 0.13
Factor: 1.0000	Diferencia de redondeo: -0.03
Consumo: 247.00 kWh	Aporte Ley Nro. 28749 - 0.0084: 2.07
Cons. Prom.(6): 266.50 kWh	Compensación según NTCE-Tensión: -1.93
Potencia Contratada: 1.00 kW.	TOTAL RECIBO DE SETIEMBRE-2019: 168.10
Inicio Contrato: 19/12/2002	Deuda Anterior (1 Mes.): 206.40
Termino Contrato: 18/12/2019	Agente FOGEL (Ley N°27510) S/ 5.38
Fecha Emisión: 23/09/2019	



Importe 2 Líneas Meses Facturados	
Jul - 2019 S/ 197.70	Ago - 2019 S/ 208.40

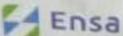
Fecha Corte: 11/10/2019
 Si paga hasta la fecha de vencimiento evitará el corte, gastos y molestias innecesarias.

FECHA DE VENCIMIENTO 10/10/2019

TOTAL A PAGAR S/ *****394.50

RECIBO N° 251-38825402 **Setiembre-2019**
 Suministro: 26513806 Scotiabank Perú S. A. A.
Pimentel, Chiclayo - Lambayeque/
 1303 - 10686 - 6160 / 23/09/2019 / 10/10/2019
TOTAL A PAGAR S/ *****394.50





R.U.C. 20103117560

678

Figura 16. Recibo eléctrico mes de setiembre.

RECIBO N° 251-38995634 **Octubre-2019**
 Pimentel, Chiclayo - Lambayeque/ 1303 - 10686 - 6160
 Pag. Consultas, su código es: **26513806**
Scotiabank Perú S. A. A. EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO
 Ca. LOS FICUS 0141 Cent PIMENTEL DIF. ELECTRICIDAD DEL NORTE S.A.
LA ESTANCIA LOT-25 San Martín N° 250 - Chiclayo
20100043140 R.U.C. 20103117560

251024518 69

DATOS DEL SUMINISTRO DE CONSUMO		IMPORTES FACTURADOS	
Tensión y SED	220 V - BT / D-270458	Recibo por Consumo del 21/09/2019 al 21/10/2019	
Sist. Electrico	S201 Chiclayo (ST2)	Cargo Fijo	3.24
Tipo de Conexión	Monofásica-Aérea(C1.1)	Cargo por Reposición y Mantenimiento	1.33
Opción Tarifaria	BT55 - Residencial	Ene Activa(S/ 0.5908 x 245.000 kWh)	144.75
Medidor N°	00000607509488 - Electrón.	Alumbrado Público (Alcúota : S/ 0.3484)	8.71
Hilos	2	Interés Compensatorio	0.86
Lectura Anterior	6,565.00 (20/09/2019)	SUB TOTAL	158.89
Lectura Actual	6,810.00 (21/10/2019)	Imp. Gral. a las Ventas	28.60
Diferencia de Lectura	245.00	Interés Moratorio	0.12
Factor	1.0000	Saldo por redondeo	0.03
Consumo	245.00 kWh	Diferencia de redondeo	0.01
Cons. Prom.(6)	264.33 kWh	Aporte Ley Nro. 28749 0.0084	2.06
Potencia Contratada	1.00 kW.	Compensación según NTCSE-Tensión	-1.81
Inicio Contrato	19/12/2002	TOTAL RECIBO DE OCTUBRE-2019	187.90
Término Contrato	18/12/2019	Aporte FOSE(Ley N°27510) S/ 5.44	
Fecha Emisión	22/10/2019		

Año 2019

Importe 2 Últimos Meses Facturados	
Ago - 2019 S/ 206.40	Sep - 2019 S/ 188.10

FECHA DE VENCIMIENTO **11/11/2019** **TOTAL A PAGAR S/ *****187.90**

RECIBO N° 251-38995634 **Octubre-2019**
 Suministro: 26513806 Scotiabank Perú S. A. A.
Pimentel, Chiclayo - Lambayeque/
 1303 - 10686 - 6160 / 22/10/2019 / 11/11/2019
TOTAL A PAGAR S/ ***187.90**

Ensa R.U.C. 20103117560

Figura 17. Recibo eléctrico mes de octubre.

Anexo 5: Talleres de Sensibilización

TALLER DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL DOCENTE, DIRECTIVO Y AUXILIAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “RISAS Y SUEÑOS”, ACERCA DE LA NORMATIVA AMBIENTAL EN EL PERÚ

1. Denominación:

Sensibilización y capacitación al personal docente, directivo y auxiliar de la institución educativa “Risas y Sueños”, acerca de la normativa ambiental en el Perú.

2. Objetivos:

- Informar y concientizar al personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa respecto a la Normativa Ambiental en el Perú.
- Consolidar la importancia de la conservación y cuidado del medio ambiente.

3. Justificación:

Ante el precario conocimiento de la normativa ambiental en el Perú del personal docente, directivo y auxiliar de la institución, se hizo una necesidad realizar el taller de sensibilización y capacitación acerca de la Normativa Ambiental en el Perú, consolidando el conocimiento requerido.

4. Metas:

Alcanzar que el personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños” logren a corto plazo los conocimientos básicos de la Normativa Ambiental del Perú para posteriormente sean un modelo de institución Ecoeficiente.

5. Lugar de Ejecución:

Institución Educativa “Risas y Sueños” – Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo, Departamento Lambayeque.

6. Temática:

- Constitución Política del Perú.
- Acuerdo Nacional: Décimo Novena Política de Estado sobre Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.

- Decreto Supremo N° 009-2009- MINAM. Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
- Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM.
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611).
- Ley N° 28044, Ley General de Educación.

Resalta la importancia de la formación de conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.

Tiene como objetivo brindar el marco legal para la Educación en el Perú. En ella se especifican las atribuciones y obligaciones del Estado, así como los derechos y responsabilidades de los ciudadanos

La conciencia ambiental que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural para el desarrollo de la vida, contribuye a la formación de una sociedad que supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país (Inciso “g” del artículo 8° e inciso “b” del artículo 9° de la Ley No 28044, Ley General de educación).

- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245).
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278.
- Norma Técnica Peruana de Colores 900.058-2019. Gestión de Residuos.
- Ley General de Aguas (Ley N° 17752).

7. Duración del Taller:

Un día, de 8 horas dividido en dos partes.

8. Potencial del Taller:

Participación obligatoria del personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños”.

9. Materiales y Métodos:

- Proyector
- Laptop
- Papelógrafos
- Plumones
- Cinta adhesiva

- Trípticos informativos
- El personal docente, directivo y auxiliar de la Institución, por medio de diapositivas y videos se capacitarán respecto a la Normativa Ambiental del Perú.
- Se realizarán dinámicas grupales.
- Se realizarán ejemplos de caracterización y segregación en tachos según el color correspondiente. (N.T.P. 900.058-2019)
- Se realizará un debate final referente a lo aprendido.

10. Conclusiones y Recomendaciones:

- Por medio del Taller de sensibilización y capacitación de la Normativa Ambiental en el Perú, los docentes, directivo y auxiliares de la institución tendrán una clara información al respecto, facilitando la implementación de la Ecoeficiencia.
- Realizar mínimo una vez al año Taller de sensibilización y capacitación respecto a la Normativa Ambiental en el Perú.
- Evaluar periódicamente los resultados.

TALLER DE SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL DOCENTE, DIRECTIVO Y AUXILIAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “RISAS Y SUEÑOS”, PARA INCREMENTAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL

1. Denominación:

Sensibilización al personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños”, para incrementar la Conciencia Ambiental

2. Objetivos:

- Impulsar la Conciencia Ambiental en el personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa.
- Incentivar el trabajo educativo referente a temas ambientales como la Ecoeficiencia, Conservación del entorno natural, entre otros.
- Incentivar las buenas prácticas ambientales.

3. Justificación:

Respecto a los resultados obtenidos en la encuesta, el bajo nivel de Conciencia Ambiental en los docentes, directiva y auxiliares de la Institución Educativa crea la necesidad de realizar el taller de sensibilización referente a la Conciencia Ambiental, para incrementar el nivel obtenido.

4. Metas:

Promover a corto plazo la Conciencia Ambiental.

5. Lugar de Ejecución:

Institución Educativa “Risas y Sueños” – Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo, Departamento Lambayeque.

6. Temática:

- Malas prácticas ambientales: causas y efectos.
- Recursos Naturales.
- Energías renovables y no renovables.
- Desarrollo Sostenible.
- La Educación Ambiental como Desarrollo Sostenible.

- Ecoeficiencia.
- Desarrollo de actitudes y valores ambientales.

7. Duración del Taller:

Un día, de 8 horas dividido en dos partes.

8. Potencial del Taller:

Participación obligatoria del personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños”.

9. Materiales y Métodos:

- Proyector
- Laptop
- Papelógrafos
- Plumones
- Cinta adhesiva
- Trípticos informativos
- Revistas informativas
- El personal docente, directivo y auxiliar de la Institución, por medio de diapositivas y videos educativos se capacitarán respecto a la Conciencia Ambiental.
- Se realizarán dinámicas grupales.
- Se realizarán concursos inmediatos respecto a dar soluciones a problemas medioambientales en la institución.
- Se realizará un debate final referente a lo aprendido.

10. Conclusiones y Recomendaciones:

- Por medio del Taller de sensibilización al personal docente, directivo y auxiliar para incrementar la Conciencia Ambiental se promoverán las buenas prácticas ambientales y la ecoeficiencia en la institución.
- Realizar mínimo dos veces al año el Taller de sensibilización para incrementar la Conciencia Ambiental.
- Evaluar periódicamente los resultados.

TALLER DE SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL DOCENTE, DIRECTIVO Y AUXILIAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “RISAS Y SUEÑOS”, RESPECTO AL USO DE LAS 5R: REDUCIR, RECICLAR, REUTILIZAR, RECHAZAR Y RESPONSABILIDAD

1. Denominación:

Sensibilización al personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños”, respecto al uso de las 5R, Reducir, Reciclar, Reutilizar, Rechazar y Responsabilidad.

2. Objetivos:

- Impulsar el uso de las 5R en el personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa.
- Incentivar las buenas prácticas ambientales.

3. Justificación:

Respecto a los resultados obtenidos en la encuesta, el bajo nivel de uso de las 5R: Reducir, Reciclar, Reutilizar, Rechazar y Responsabilidad, en los docentes, directiva y auxiliares de la Institución Educativa crea la necesidad de realizar el taller de sensibilización referente a su uso, para incrementar el nivel obtenido.

4. Metas:

Aplicar a corto plazo el uso de las 5R: Reducir, Reciclar, Reutilizar, Rechazar y Responsabilidad.

5. Lugar de Ejecución:

Institución Educativa “Risas y Sueños” – Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo, Departamento Lambayeque.

6. Temática:

- Recursos Naturales.
- El uso de las 5 R: Reducir, Reciclar, Reutilizar, Rechazar y Responsabilidad
- Desarrollo Sostenible.
- Ecoeficiencia.
- Desarrollo de actitudes y valores ambientales.

7. Duración del Taller:

Un día, de 8 horas dividido en dos partes.

8. Potencial del Taller:

Participación obligatoria del personal docente, directivo y auxiliar de la Institución Educativa “Risas y Sueños”.

9. Materiales y Métodos:

- Proyector
- Laptop
- Papelógrafos
- Plumones
- Cinta adhesiva
- Trípticos informativos
- Residuos Sólidos varios
- El personal docente, directivo y auxiliar de la Institución, por medio de diapositivas y videos educativos se capacitarán respecto al uso de las 5R.
- Se realizarán dinámicas grupales.
- Se realizarán concursos inmediatos respecto al uso de las 5R con los residuos sólidos de la institución.

10. Conclusiones y Recomendaciones:

- Por medio del Taller de sensibilización al personal docente, directivo y auxiliar respecto al uso de las 5R se promoverán las buenas prácticas ambientales y la ecoeficiencia en la institución.
- Realizar mínimo dos veces al año el Taller de sensibilización para aplicar correctamente el uso de las 5R.
- Evaluar periódicamente los resultados.

Anexo 7: Funciones del comité ambiental escolar

Funciones específicas de los miembros del comité ambiental escolar

Director:

- Compromiso con la implementación de la propuesta de ecoeficiencia.
- Reconocer, valorar y respetar el trabajo de los demás.
- Liderar el proceso / Toma de decisiones.
- Convocar a la comunidad educativa.

Alumno:

- Representar al alumnado e informar de los acuerdos y actividades a sus compañeros.
- Proponer ideas propias que conlleven a la ecoeficiencia.
- Participar en las actividades / Involucrarse en el proceso.
- Ser ejemplo para sus compañeros y demás miembros de la comunidad educativa.

Profesor:

- Motivar el proceso.
- Guiar a la comunidad educativa en la implementación de la propuesta del plan de Ecoeficiencia.
- Integrar la ecoeficiencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Difundir el proceso.
- Orientar a los padres.
- Impartir conocimientos.
- Fomentar la interiorización de valores.
- Relacionarse adecuadamente con los alumnos.
- Coordinar actividades con los demás miembros de la comunidad educativa.
- Ser un ejemplo de vida hacia sus colegas, alumnos y demás miembros de la comunidad educativa.

Padre de familia:

- Apoyar el trabajo para la implementación de acciones que implementen a la ecoeficiencia desde la escuela.
- Articular el trabajo colegio – hogar.
- Colaborar en el desarrollo de las actividades planteadas.

Personal administrativo:

- Aplicar las acciones ecoeficientes.
- Colaborar en la difusión del proceso.
- Proponer acciones que conlleven a hacer más ecoeficiente la institución educativa.

Anexo 8: Recopilación de imágenes



Figura 18. Mapa base de ubicación de la I.E. “Risas y Sueños”
Fuente: Google earth.



Figura 19. Fachada de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 20. Explicación de encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 21. Entrega de encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 22. Explicación de encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 23. Realización de encuestas del personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 24. Realización de encuestas del personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 25. Explicación de encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”

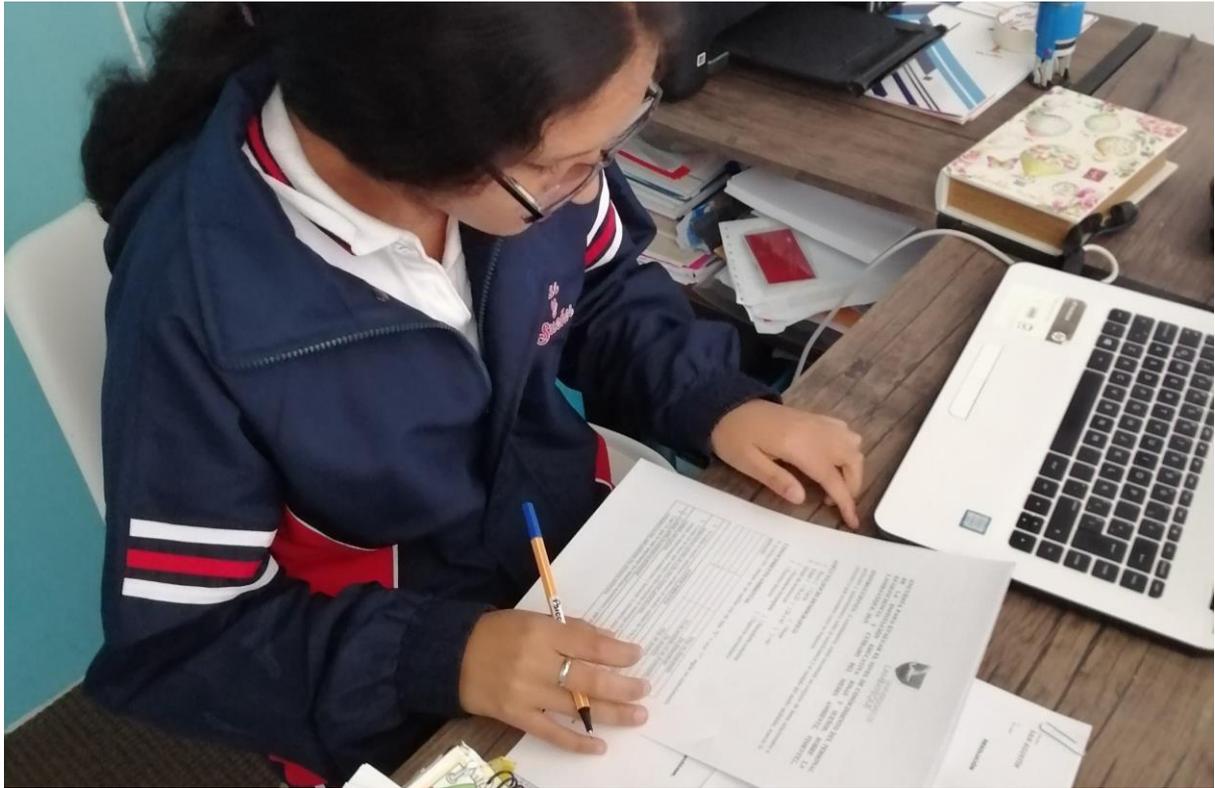


Figura 26. Realización de encuestas del personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 27. Realización de encuestas del personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 28. Explicación de encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 29. Explicación de encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 30. Explicación de encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 31. Explicación de encuestas al personal de la I.E. “Risas y Sueños”



Figura 32. Luces artificiales encendidas en horas de la mañana.



Figura 33. Luces artificiales encendidas en horas de la mañana.



Figura 34. Almacenamiento de residuos sólidos en zonas inadecuadas.



Figura 35. Zona de áreas verdes de la I.E. “Risas y Sueños”.



Figura 36. Aulas no cuentan con incentivos para el cuidado del ambiente.



Figura 37. Aulas no cuentan con incentivos para el cuidado del ambiente.