

# **UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**Escuela Profesional De Ingeniería Ambiental**



*Una Institución Adventista*

**Evaluación de la actitud de los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 ante la implementación de un plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica, Distrito de Yurimaguas, 2018.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Por:

Kattia Nelly Hidalgo Ruíz

Asesor:

Ing. Jhon Patrick Ríos Bartra

**Tarapoto, noviembre del 2019**

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL INFORME DE TESIS

Yo, Jhon Patrick Ríos Bartra de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: **“Evaluación de la actitud de los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 ante la implementación de un plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica, Distrito de Yurimaguas, 2018”** constituye la memoria que presenta la **Bachiller Kattia Nelly Hidalgo Ruiz** para aspirar al Título Profesional de Ingeniera Ambiental, que ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe de tesis son de entera responsabilidad de los autores, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Morales, a los 12 días del mes de noviembre del año 2019.



Asesor

Ing. Jhon Patrick Ríos Bartra

"Evaluación de la actitud de los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 ante la implementación de un plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica, Distrito de Yurimaguas, 2018"

## TESIS

Presentada para optar el título profesional de Ingeniera Ambiental

### JURADO CALIFICADOR



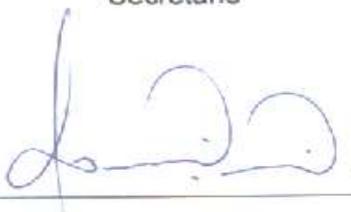
Ing. Carmelino Almestar Villegas  
Presidente



Mg. Delbert Eleasil Condori Moreno  
Secretario



Ing. Henry Carbajal Mogollón  
Vocal



Ing. Jhon Patrick Ríos Bartra  
Asesor

Tarapoto, 12 de noviembre de 2019

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres Francisco Hidalgo Saurín y Graciela Ruiz Chalo por brindarme su apoyo incondicional en esta etapa de aprendizaje, que juntos podemos ver este sueño hecho realidad, ellos que no dudaron de mí, esto es para ellos.

Este logro se lo dedico a Andy Josué Lozano Pezo por haberme apoyado, estando presente en todos estos años de mi vida universitaria, por su ánimo y su amor incondicional. Saldremos adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios, por concederme la salud, la vida y la inteligencia para poder realizar este estudio, haberme bendecido y poder llegar hasta este punto.

Agradecer a mi familia por el apoyo incondicional me ayudo para poder ser profesional. Esto es para todos ustedes.

A mi asesor de tesis, Ing. Jhon Patrick Ríos Bartra, por su conocimiento impartido para el cumplimiento de este proyecto.

A mis docentes y amigos, por su apoyo brindado, por compartir grandes momentos que de una u otra manera están pendientes de mí, por todos por sus consejos y buenos deseos.

Al Dir. Jairo Guerra Pipa y al Sr. Javier Meléndez Padilla coordinador de la Institución Educativa Pedro del Castillo Ríos, del nivel secundario, por haber hecho posible realizar mi proyecto de investigación y a cada uno de los estudiantes del nivel secundario, por participar en este plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPITULO I.....	18
1. El problema.....	18
1.1. Identificación del problema.....	18
1.2. Objetivos.....	20
1.2.2. Objetivo general.....	20
1.2.3. Objetivo específico.....	20
1.3. Justificación.....	20
1.4. Presuposición Filosófica.....	22
CAPITULO II.....	24
2. Revisión de Literatura.....	24
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	24
2.2. Definición de concepto.....	28
2.2.1. Ecoeficiencia.....	28
2.2.5. Energía eléctrica.....	30
2.2.6. Energía.....	30
2.2.7. Eficiencia energética.....	30

2.2.8. Ahorro de energía.....	30
2.2.9. Energías renovables.....	31
2.2.10. Medidas de Ecoeficiencia.....	31
2.2.11. Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) .....	32
2.2.12. Tarifa de Generación.....	32
2.2.13. Watts.....	32
2.2.14. Kilowatts.....	32
2.2.15. Consumo responsable de la energía.....	32
2.2.16. Impacto Ambiental en la producción de la energía eléctrica.....	33
2.2.17. Escala de Likert.....	33
2.2.18. Ecoeficiencia en el Sector Público.....	35
2.2.19. Contenido.....	36
2.2.20. Línea base.....	36
2.2.21. Línea base de consumo de energía.....	37
2.3. Marco Legal.....	39
CAPITULO III.....	43
MATERIALES Y MÉTODOS.....	43
3.1. Materiales.....	43
3.1.1. Materiales utilizados en la implementación del “Plan de Sensibilización en el consumo responsable de la energía eléctrica”.....	43
3.2. Metodología.....	44
3.2.1. Área de estudio.....	44

3.2.2. Descripción de la Institución Educativa.....	45
3.2.3. Población.....	45
3.2.5. Tipo de Investigación.....	45
3.2.6. Diseño de la Investigación.....	46
3.2.7. Formulación de hipótesis.....	46
3.2.8. Identificación de variables.....	46
3.2.8.1. Variable Independiente.....	46
3.2.8.2. Variable dependiente.....	46
3.2.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
CAPÍTULO IV.....	61
Resultados.....	61
CAPITULO V.....	70
Conclusiones.....	70
Recomendaciones.....	71
REFERENCIAS.....	73
Anexos.....	79

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Consumo de energía</i> .....	35
Tabla 2. <i>Reporte de consumo de energía-Línea Base</i> .....	36
Tabla 3. <i>Distribución de la muestra según el género</i> .....	59
Tabla 4. <i>Distribución de los participantes en el plan según su edad</i> .....	59
Tabla 5. <i>Distribución de los estudiantes en el plan según el grado</i> .....	60
Tabla 6. <i>Resultados descriptivo de actitud del plan</i> .....	60
Tabla 7. <i>Tabulación cruzada de la pre y post prueba</i> .....	61
Tabla 8. <i>Prueba de chi-cuadrado</i> .....	62
Tabla 9. <i>Prueba de muestra única</i> .....	62
Tabla 10. <i>Resultado de la líneabase de consumo de energía eléctrica antes del plan de sensibilización</i> .....	64
Tabla 11. <i>Indicador de desempeño de consumo de energía-2018</i> .....	64

## INDICE DE FIGURA

<i>Figura 1.</i> Ciclo Deming. ....	34
<i>Figura 2.</i> I.E.P Pedro del Castillo Rios N° 62173 EX 160. ....	44
<i>Figura 3.</i> Ejes temáticos del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica. ....	48
<i>Figura 4.</i> Variación de consumo de la I.E.P Pedro del Castillo Rios. ....	65
<i>Figura 5.</i> Variación de kW.h de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos. ....	667

## INDICES DE ANEXOS

Anexo 1. Mapa de Ubicación de la I.E.P Pedro del Castillo Rios N° 62173 EX 160.....	77
Anexo 2. Operacionalización de Variables. ....	78
Anexo 3. Matriz de Consistencia.....	79
Anexo 4. Lista de estudiantes del nivel secundario matriculados en la I.E.P Pedro del Castillo Rios N° 62173 EX 160.....	820
Anexo 5. Área de Actitudes.....	91
Anexo 6. Alfa de Cronbach. ....	93
Anexo 7. Prueba de entrada de los diferentes grados. ....	95
Anexo 8. Apertura de las sesiones didácticas.....	964
Anexo 9. Exposición de los estudiantes de su trabajo final.....	99
Anexo 10. Entrega de los llaveros con buenas practicas para el uso de los artefactos eléctricos y electrónicos.....	100
Anexo 11. Imágenes de acciones de uso eficiente de la energia eléctrica.....	103
Anexo 12. Información preliminar .....	106
Anexo 13. Horarios de Curso de Tutoría del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos EX 160. ....	105
Anexo 14. Solicitud para la obtención de información de los recibos de luz de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos a la UGEL.....	1098
Anexo 15. Oficio de aceptación para el desarrollo de la tesis en la I.E.P Pedro del Castillo Ríos.....	1119

Anexo 14. Recibos de luz de la I.E.P Pedro del Castillo Ruíz del mes de marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto. ....	112
Anexo 15. Lista de asistencia de los estudiantes del nivel secundario que participaron en el plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica.....	118
Anexo 16. Recibos de luz de la I.E.P Pedro del Castillo Ruíz del mes de marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto.. ....	118
Anexo 17. Lista de asistencia de los estudiantes del nivel secundario que participaron en el plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica.....	118

### **Simbolos usados**

CO2	: Dióxido de Carbono
NOX	: Oxido de Nitrogeno
WWF	: Fondo Mundial para la Naturaleza
MEM	: Ministerio de Energía y Minas
PNUD	: Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas
NAMAS	: Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación
DGEE	: Director General de Eficiencia Energética
MINAM	: Ministerio del Ambiente
W	: Watts
k. Wh	: Kilowatt por hora
MW	: Megawatt

## RESUMEN

El propósito del presente estudio es realizar la evaluación de la actitud de los alumnos de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 ante la implementación de un plan de sensibilización en el consumo de energía eléctrica, se realizó un previo diagnóstico mediante la aplicación de una pre prueba a través del instrumento de Escala de Likert, en el plan de sensibilización se desarrolló seis sesiones didácticas, utilizando una metodología participativa y técnicas de sesiones expositivas, discusiones grupales y lluvias de ideas que ayuden a los estudiantes a utilizar de una manera responsable la energía, al final de las sesiones se realizó la post prueba. Los análisis estadísticos se desarrollaron con una muestra de 285 estudiantes pertenecientes al nivel secundario, donde los resultados obtenidos a través de la post prueba se verifica que hubo cambio de actitud, ésto se observa en la disminución del consumo de energía eléctrica obtenida en los recibos de luz pertenecientes al área de estudio.

En conclusión, se corrobora que la implementación del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica, a través de la prueba de wilcoxon, se obtuvo un p valor igual a 0.000 ( $p < 0.05$ ) donde se acepta la hipótesis alterna ( $H_a$ ): La implementación del plan de sensibilización a los estudiantes de la IEP Pedro del Castillo Ríos influye en el cambio de actitud de consumo de energía eléctrica, lo que indica que existe diferencia entre la pre y post prueba, lo cual se evidencia una actitud favorable en los resultados de la post prueba.

**Palabras clave:** *sensibilización, plan, actitud, energía eléctrica.*

## ABSTRACT

The purpose of this study is to perform the evaluation of the attitude of the students of the I.E.P Pedro del Castillo Ríos N ° 62173 before the implementation of an awareness plan on the consumption of electric energy. A previous diagnosis was developed with a pre-test using the Likert Scale instrument. Afterwards, training sessions were carried out with topics related to the eco-efficient consumption of electric energy, so that at the end of the sessions it is evaluated whether the plan implemented influences the change in attitude towards the application of the post-test. The statistical analyzes were carried out with a sample of 285 students belonging to the secondary level, where the results obtained at the end of the plan are verified that there was a change in attitude, this implies that there is a lower consumption of electrical energy obtained in the electricity bills in the Study area with lower cost.

In conclusion, it is corroborated that the implementation of the electric energy consumption awareness plan, a p value equal to 0.000 ( $p < 0.05$ ) was obtained where the alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted: The implementation of the student awareness plan of the IEP Pedro del Castillo Ríos influences the change in attitude of electric power consumption, indicating that there is a difference between pre and post test.

**Keywords:** *awareness, plan, attitude, electrical energy.*

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como título “Evaluación de la actitud de los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 ante la implementación de un plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica, Distrito de Yurimaguas, 2018”.

En el capítulo I se menciona la identificación del problema, asimismo los objetivos como también la justificación de la investigación, finalmente la presuposición filosófica.

En el capítulo II Según Montoya Dura (2015) señala que un “Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución la Salle se requiere de conocer, analizar y orientar los valores, actitudes y conductas ambientales”.

En el capítulo III se describe los materiales que se utilizaron en el proyecto de investigación, para esta investigación se desarrolló en la I.E.P. Pedro del Castillo Ríos del Distrito de Yurimaguas Provincia de Alto Amazonas, el centro educativo cuenta con niveles primario y secundario. Actualmente el nivel secundario opera en la calle Libertad N° 415, consta de solo un piso y construido de material noble, con dieciséis salones incluidos el salón de cómputo, la oficina de dirección, biblioteca y sala de docentes. Cuenta con 285 estudiantes del nivel secundario según la lista de matriculados el cual será nuestra muestra de investigación. La Institución Educativa Pedro del Castillo Ríos N° 62173 conocido en la ciudad de Yurimaguas como EX 160, creada por Resolución Directoral en el año 1946, con la denominación Escuela de Primer Grado de Varones N° 160. El diseño de la investigación es experimental de tipo pre – experimental debido a que existe una manipulación intencional de la variable independiente que es el plan de sensibilización de consumo responsable de la energía eléctrica con el objetivo de conseguir resultados en la variable dependiente que es actitud ecoeficiente. Los datos fueron procesados mediante el programa Excel y el software SPSS versión 23. La información como el cambio de actitud, se obtendrá mediante la aplicación de una prueba, antes de desarrollar el primer tema de los 6 que se mencionan en

el plan de sensibilización; y, la segunda prueba se aplicará al finalizar la sexta capacitación que se menciona en el plan.

En el capítulo IV se menciona el resultado y discusión del proyecto, que al realizar la confrontación con otros estudios los resultados de ambos muestran una mejora con respecto a la actitud después de aplicar el programa educativo, lo que se determina es la eficacia del programa en este estudio.

En el capítulo V se señala la conclusión del proyecto donde se tuvo que la evaluación de la actitud mediante la aplicación del cuestionario en la pre prueba se obtuvo que el 35.8 % de los estudiantes marcaron a veces lo que significa que los estudiantes expresan una actitud neutral , el 60.7 % de estudiantes marcaron casi siempre en las preguntas del cuestionario lo que significa que tienen una actitud favorable; en lo que concierne en la post prueba, el 68.8 % marcaron casi siempre y el 31.2 % marcaron siempre, teniendo así una actitud favorable y la recomendación es que el presente estudio para el desarrollo e implementación del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica en su institución educativa, con la finalidad de que los estudiantes adopten una actitud ecoeficiente en el ahorro de este recurso que es la energía eléctrica, además cumplir con lo establecido en el decreto supremo brindado por el ministerio del ambiente.

## CAPITULO I

### 1. El problema

#### 1.1. Identificación del problema

El Fondo Mundial para la Naturaleza [WWF] quien es el organizador de la Hora del Planeta, indicó la importancia de luchar contra el cambio climático para evitar el calentamiento global que excede los 2°C. Además, menciona que es de suma importancia que las personas no solo apaguen la luz por un día señalado, sino que utilicen de forma racional la energía eléctrica durante todo el año.

Dourojeanni (2011) menciona que “en la actualidad se ha incrementado la demanda y consumo de energía y las dificultades que existen para satisfacer esta demanda con las fuentes de energía disponibles, es por ello se están prefigurando un escenario de crisis energética global, asimismo el modelo de generación, transporte y consumo actual, absolutamente dependiente de los combustibles fósiles, es insostenible como consecuencia del cambio climático que supone, es por ello la insuficiencia de recursos propios de combustibles fósiles en la región conlleva una gran dependencia energética de otras regiones y vulnerabilidad de nuestro sistema energético”.

El consumo de energía eléctrica no contamina al medio ambiente, lo que éste afecta a nuestro medio es la forma en que se obtiene este recurso. (Soto, 2014) La obtención del recurso energético interviene con el 35 % de las emisiones de GEI a nivel global. Según el IPCC, señala que para prevenir la temperatura media del planeta y no exceda los 2° C, se deberá mantener la concentración de carbono en un máximo de 450 partes por millón (ppm) al año 2100, para recortar emisiones entre el 40% y el 70%. De acuerdo con esto, el IPCC obliga a los países a cuadruplicar el uso de energías renovables, debido a que si se continúa con el ritmo de consumo energético actual, la temperatura global se incrementaría entre un 3,7 y 4,8 °C al 2100 ( Corral, 2014). En abril del 2019, la concentración media diaria de Co2

fue de 415 ppm, valor que no se registraba hace más de 3 millones de años (Enzo Campetella, 2019).

La energía eléctrica en el Perú se obtiene más del 60 % de las Centrales Hidroeléctricas que es un recurso renovable y el restante son de centrales térmicas. La producción eléctrica mediante la quema de combustibles fósiles genera, emisiones de óxido de nitrógeno (NOX), dióxido de carbono (CO2), gas que origina el efecto invernadero y principal responsable del cambio climático (SCOUT Perú, 2014).

La energía que se transforma en una central hidroeléctrica es una energía limpia, sin embargo, la producción, transporte y distribución genera impactos ambientales negativos. Pino (s.f) manifiesta que existe pérdida de suelo por inundación debido a la construcción de las represas o embalses. Así mismo Dourojeanni (2011) describe que el “impacto ambiental de las centrales hidroeléctricas es numeroso y de forma directa e indirecta, de modo que altera el régimen hídrico, reduce la biodiversidad, productividad hidrobiológica (pesca) y la ocurrencia de deforestación por la construcción de las líneas de transmisión para el transporte de la energía”.

De acuerdo con el Diario la región (2015) “uno de los problemas que afecta el crecimiento y desarrollo del Distrito de Yurimaguas así también a las instituciones es el alto costo de la energía eléctrica, de modo que exista una lucha de parte de la población con la empresa que brinda el servicio”.

Los equipos eléctricos y electrónicos como los celulares, tablet, equipos, televisores, computadoras, aire acondicionado, etc., vienen con un sistema mucho más moderno y estos equipos requieren de mucha electricidad. Sin embargo, las personas no se encuentran informadas cuando lo utilizan. Hoy en día se puede observar que existe una gran conciencia de las personas en la contaminación de nuestro ambiente, pero es escaso lo que tenemos en información acerca de la actitud positiva que presente una persona hacia el medio ambiente. La

educación ambiental es una estrategia muy importante para poder generar comportamiento y actitudes positivas al ambiente.

La energía eléctrica en la actualidad es un recurso que, si bien es beneficioso e importante para realizar nuestras actividades diarias, gracias a este recurso funciona la economía, educación, política, salud, etc., y en la actualidad nos hemos vuelto seres tan independientes de la tecnología y que consigo conlleva el uso excesivo de la energía eléctrica. Además, es preciso que el enfoque de una investigación sea referente al estudio de las diferentes actitudes respecto al medio ambiente.

¿La implementación del plan de sensibilización a los estudiantes de la I.E.P. Pedro del Castillo Ríos influye en el cambio de actitud de consumo de energía eléctrica?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.2. Objetivo general**

Determinar la eficiencia del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica y evaluar el cambio de actitud de los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 en el distrito de Yurimaguas.

### **1.2.3. Objetivo específico**

Implementar un plan de sensibilización a los estudiantes del nivel secundario en el consumo responsable de la energía eléctrica.

Determinar la variación de consumo de la energía eléctrica antes y después de la implementación del plan de sensibilización.

Determinar el cambio de actitud de los estudiantes antes y después de la implementación del plan de sensibilización.

## **1.3. Justificación**

El Ministerio de Energía y Minas [MEM] (2018) junto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] están llevando a cabo “Acciones Nacionales Apropriadas

de Mitigación” [NAMAS] con el objetivo de minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero debido a la producción y consumo energético.

Así también Campos Director General de Eficiencia Energética [DGEE] del MINEM señaló “que las prácticas ecoeficientes contribuyen con el cuidado del ambiente y que el uso racional de la energía es la alternativa para mejorar la calidad de vida y garantizar una supervivencia para las generaciones futuras”, según (MINEM, 2017). Asimismo, el Ministerio de Educación indica para la educación ecoeficiente se debe plantear una estrategia de cambio de cultura para reforzar los procesos de educación ambiental en marco de desarrollo sostenible y promover el uso de energía en la comunidad educativa.

En el proceso de desarrollo y mejora de las capacidades tecnológicas en centros educativos bajo la política de estado donde el objetivo es brindar las condiciones tecnológicas y de esta manera interconectarse con el mundo, el IEP Pedro del Castillo Ríos implementó en el año 2017 en el mes de febrero una sala de cómputo de última generación, con equipamientos de proyección multimedia, brindando al alumnado condiciones para mejorar el aprendizaje.

Se toma en cuenta que los estudiantes no se encuentran informados sobre las consecuencias que puede ocasionar el uso excesivo de la energía eléctrica, así como también del cómo es transformado para que éste llegue a sus hogares, solo están sumergidos en la idea que oprimiendo el interruptor tendrán electricidad. No existe una empresa que brinde capacitación a los estudiantes sobre el ahorro de este recurso; además el deficiente alcance ambiental que mantengan las autoridades en su jurisdicción (Montoya 2010). Es por ello que como estudiante de ingeniería ambiental me motiva a realizar mediante la implementación de un plan de sensibilización crear conciencia en el consumo de energía eléctrica con acciones de involucramiento a docentes y alumnos construyendo nuevas

costumbres y prácticas que mejoren la calidad del ambiente, disminuya el consumo eléctrico y el costo por el recurso.

Según el DS 009-2009 MINAM Medidas de Ecoeficiencia para el sector Público indica que la aplicación de las medidas de ecoeficiencia es obligatoria, y la Guía de Ecoeficiencia del Sector Público también menciona que mediante el plan de ecoeficiencia se implementa las medidas de ecoeficiencia para garantizar su cumplimiento.

#### **1.4. Presuposición Filosófica**

Las Sagradas Escrituras mencionan que Dios creó todo el Universo. En el capítulo 1 del libro de Génesis dice: “entonces Dios dijo haya luz. Y hubo luz y vio Dios que la luz era buena, y separó Dios la luz de las tinieblas (versículo 4) y Dios dijo reemplazar por los versos júntense las aguas que están debajo del cielo en lugar, y aparezca el suelo seco.” (Versículo 9) y Dios hizo las dos lumbreras, según (Reina-Varera, 1995).

El propósito de la investigación del presente proyecto es de gran importancia ya que el recurso hídrico es un fuente de vida como Dios hace mención en su palabra ya que es fuente de vida para los seres vivos y es un recurso renovable que se transforma en energía eléctrica por el movimiento en las hidroeléctricas, así como también el viento que se convierte en una energía eólica y el sol a qué llamamos energía solar y que también produce energía eléctrica; estos son recursos renovables que Dios nos dio para cuidar, conservar y proteger; el agua, viento y el sol son recursos y elementos primordiales para las plantas, animales, vegetales y todo ser viviente, en la actualidad estos recursos son limitantes y somos muy privilegiados de contar aún con estos recursos, que aun teniéndolo solo pensamos en beneficio del ahora utilizando de manera irracional.

Según Salmos 24 versículo 1, “de Jehová es la tierra y su plenitud; el mundo y los que él habita”, así también en Salmos 89 versículo 11, de Dios es los cielos y la tierra el mundo y su plenitud porque Dios es el único fundador y dueño del universo entero.

Sabiendo que Dios nos dio la tierra y todo lo que creó para aprovechar sosteniblemente los recursos naturales. Es por ello que con esta investigación promueve a sensibilizar, todo lo que Dios nos dio no nos pertenece si no debemos proteger, cuidar y salvaguardar a la tierra de la gran contaminación que está generando día a día y que es causado por nosotros mismos.

## **CAPITULO II.**

### **2. Revisión de Literatura**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

##### **Intenacionales**

Montoya (2010). Elaboró un estudio titulado “Plan de educación Ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la Institución la Salle”. Universitat De Valencia, donde el objetivo de esta investigación es “conocer, analizar y orientar los valores, actitudes y conductas ambientales de la Institución la Salle, para fomentar la educación ambiental, dentro de la ética del desarrollo sostenible, entre los alumnos y demás actores (familia, profesores, personal no docente, etc.), en el entorno de las infraestructuras y la cooperación educativa”, se realizó una concientización en la comunidad de valenciana donde se tiene seis centros educativos, en las Islas Baleares se tiene 6 centros educativos y finalmente Aragón que tiene solo un centro educativo, la cual se encuentran ubicados en el Distrito de Valencia-Palma en España, y como resultado dio que el 54 % de los centros educativos que se encuentran en el Distrito de Valencia-Palma poseen infraestructuras para el ahorro de energía, y el 46 % de los centros educativos no tienen implantado ningún sistema para obtener energía de manera limpia; mientras que en las islas baleares mantienen infraestructura para reducir el gasto energético a diferencia de la Comunidad de valencia solo introdujo sistema de ahorro energético en el 16.7 % y de la Aragón dónde no implementan ningún de estos sistemas.

Obando (2013). El proyecto de tesis tiene como título “Análisis y evaluación para la determinación de la Eficiencia Energética en una piscicultura”. Universidad Austral de Chile. Chile, y su objetivo es determinar eficiencia energética dentro de una piscicultura; dónde el diseño metodológico se encuentra en una herramienta que es el “Manual de Para la eficiencia Energética para la Industria de Alimentos elaborados” el cuál incorpora el ciclo

de eming como mecanismo de optimización y mejora continua de los procesos energéticos, para la etapa de desarrollo de soluciones existen dos sub-etapas que es identificación de las ineficiencias energéticas y descripción de oportunidades de mejora para el proceso Productivo del centro de cultivo Guanaco y las recomendaciones se encontrara en el “Programa de Eficiencia Energética” y se obtuvo como resultado que los sistemas de oxigenación representa el 53 % de los gastos del estudio y en el mes de noviembre del 2011 se tuvo una producción de e 80.165 kg. De biomasa (la más alta producida en el periodo) y un consumo 229.725 kWh, lo cual representa un porcentaje de 15% del total de kWh demandados por el centro durante el análisis. Como conclusión ante los resultados obtenidos se hace de imperiosa necesidad establecer buenas prácticas de eficiencia energética haciendo un correcto uso de los equipos, realizar una correcta operación de las maquinarias y no generar esfuerzos que redundan en un excesivo uso de la energía.

Olguín (2014). Su estudio tiene como título “La Eficiencia Energética y las Energías Renovables No Convencionales, su implementación para disminuir costos de mantención en una residencia de protección” Pontificia Universidad Católica De Valparaizo. Chile. El objetivo es realizar un plan de ahorro y eficiencia energética dirigido a las residencias de protección, que logre disminuir los costos de mantenimiento por medio de la eficiencia energética y la autogeneración de energía con fuentes renovables no convencionales, donde dio como resultado un ahorro de consumo de 6161,563 (kWh/año), costo de implementación de 22,307 UF y ahorro de costos anuales de 30,808 UF/año por Ballast Electrónicos más Amp. Eficientes de la alternativa 2.2.B, donde el cambio de iluminación fue dado en la medida 2 donde señala que es necesario cambiar los ballast magnéticos por electrónicos de los tubos fluorescentes y los beneficios que se obtiene en el ahorro de costos en la cuenta de electricidad.

Ulloa (2015). El proyecto de tesis tiene como título “Eficiencia del consumo eléctrico en El Sector Residencial Urbano De Cuenca”. Universidad de Cuenca. Ecuador. tiene como objetivo “analizar la puesta en práctica de soluciones concretas para fomentar la aplicación de estrategias eficientes ligadas al consumo de la energía eléctrica, realizando acciones que mejoren la curva de demanda y promoviendo el uso eficiente de la energía eléctrica en el sector residencial urbano de la ciudad de Cuenca” y dio como resultado según lo observado del consumo mensual de la energía eléctrica de una familia de clase media es de unos 317,70 kWh, aplicando la ficha del cálculo y teniendo un valor de kWh a \$0,09 se obtiene un pago de \$343,12 anuales de energía eléctrica. De modo que se tuvo el mismo costo a cancelar, pero aplicando los conceptos de eficiencia energética, donde se nota que el pago de la energía eléctrica no pasa de \$242,97 anuales, teniendo un ahorro del 30 % que representa unos \$100,15 anuales.

### **Nacionales**

Ramírez Hidalgo, A. (2015). El proyecto de tesis titulado “propuesta de un programa de sensibilización, como medida de crear responsabilidad ambiental en el ahorro de energía eléctrica en las zonas urbanas y peri urbanas del Distrito de Iquitos – 2015” Universidad Nacional de la Amazonia Peruana Facultad de Agronomía. Perú. Lo cuál tiene como objetivo proponer e implementar un programa de sensibilización para la mejora de la eficiencia energética eléctrica en los pobladores de las zonas urbanas y periurbanas del distrito de Iquitos, y como resultado obtuvo el puntaje promedio de los participantes que fue de 16.5 y una desviación estándar de 1.73 en la prueba de entrada, luego al finalizar el programa de capacitación el puntaje promedio fue de 19,3 y una varianza de 1,10 en la prueba de salida, demostrando la eficiencia del programa escala de likert.

Aliaga (2008). Realizó un estudio titulado “Optimización de costos en la facturación eléctrica aplicados a la pequeña y microempresa basados en una correcta aplicación del

Marco Regulatorio y la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento. DI 25844 – DS 093-2003”. Universidad Nacional de Ingeniería. Perú, tiene como objetivo “establecer la unión o matrimonio entre el alumno egresado de la Universidad y la realidad eléctrica de nuestro país”, se desarrolló un programa integral de ahorro de energía y uso eficiente de la energía para una adecuada administración de la energía, siguiendo ciertas actividades dadas y principalmente hacer que los trabajadores de las pequeñas y microempresas se involucren con el proyecto en el uso eficiente de la energía, con ayuda de una herramienta denominada Matriz de administrador de la energía, donde ayuda identificar el perfil organizacional y la autoevaluación para la adecuada administración de la energía en la empresa. También se determinó los impactos de los sistemas de ahorro de energía mediante algunos suministros, donde se calcula que en suministro eléctrico en media tensión que la facturación será con precios unitarios que vendría hacer más económico que un suministro en baja tensión, obteniendo una facturación mensual de S/. 12,199.24; teniendo un ahorro mensual de S/ 5.771.24.

Salgado (2014). Su título es “Propuesta de mejora en la gestión energética en una empresa del sector alimentos”. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Perú, su objetivo es plantear propuestas que permitan mejorar el sistema de gestión energética en una empresa del sector alimentos, con la finalidad de disminuir los costos de consumo eléctrico; donde presenta dos alternativas de solución en ahorro de energía en la empresa de alimentos, existiría un potencial de ahorro anual de S/. 10.688 si se opta por la primera alternativa que viene hacer el control de demanda máxima dónde asegura un ahorro del 3 % anual sobre la facturación actual y un retorno de inversión de hasta 28 meses y en la segunda alternativa existiría un ahorro anual de S/. 51,627 si se realiza un control del factor de calificación de MT3 dónde se tiene un ahorro de 53 % anual sobre la facturación actual y un retorno de

inversión de hasta 6 meses. En conclusión, la segunda opción presenta una mejor alternativa en el ahorro de consumo de energía eléctrica que la empresa desea.

## **2.2. Definición de concepto**

### **2.2.1. Ecoeficiencia**

“La ecoeficiencia es la ciencia que se asocia con la ecología y los principios de la misma, además esta relacionada con la economía para generar alternativas de uso eficiente de las materias primas e insumos, en el que para optimizar los procesos productivos y la provisión de servicios es necesario la ecoeficiencia en las diferentes entidades del gobierno, empresas de servicios, industrias y oficinas administrativas del sector público y privado, además es una serie de acciones que permiten plantear que los bienes y servicios estén relacionados a la protección del medio ambiente, satisfacción de las necesidades del hombre en el que se otorga una calidad de vida, del mismo modo se necesitaría tiempo para reducir los impactos ambientales, es por ello se recomienda el uso eficiente de los recursos y la energía”, según (MINAM, 2016).

### **2.2.2. Actitud ambiental**

Según Fishbein y Ajzen (1975), “consideran la actitud como una predisposición aprendida para actuar en forma favorable o desfavorable con respecto a la elección de un objeto, es por ello si hablamos de elemento conductual se refiere cómo actúa o actuaría el individuo con relación al entorno, además el aspecto emocional es la posición afectiva hacia el entorno: sentimientos, preocupaciones, sensaciones, etc. Finalmente, el cognoscitivo se refiere a conocimiento y sistema de creencias del individuo acerca de la situación real de su entorno”.

Por lo tanto, “los tres elementos son de importancia, porque independiente de la conducta que presente, el sujeto, al momento de realizar su elección, le antecederá un conocimiento o creencia, una sensación o emoción, y un posible repertorio conductual”, según (Pablo & Francisco, 1997). Además “diferentes estudios recomiendan que la actitud ambiental debe medirse en relación a

temas específicos que mejore el pronóstico de comportamientos particulares”, según (Dietz, Stern y Guagnano, 1998; Gonzáles y Américo, 1999; Vining y Ebreo, 1992).

Es por ello “el cambio conductual depende de una acción conjunta y redefinición de los tres componentes con el objetivo de adoptar una nueva actitud y una serie de estrategias enfocados en los componentes de actitud dirigidas a lograr el cambio conductual”, según (Fuentes, 2009). Estas técnicas son:

Técnicas a nivel cognitivo: Propaganda, manuales, señales.

Técnicas a nivel afectivo: Outdoor training.

Técnicas a nivel conductual: Observación y feedback, Incentivos, etc.

### **2.2.3. Actitud**

La actitud “es la evaluación favorable o desfavorable de los resultados de la conducta en cuanto que afectan al propio sujeto. El elemento específico de la actitud que la distingue de los otros conceptos analizados, es el afectivo-evaluativo. La evaluación favorable o desfavorable se concreta en una predisposición hacia la realización o no de la conducta”, según (Bernardo, Cruz, & Miguel, 2007).

### **2.2.4. Evaluación de la actitud**

La evaluación de actitudes “el enfoque hacia el medio ambiente busca identificar los aspectos que predisponen a los individuos a actuar de una forma determinada ante el ambiente”, según (Pablo & Francisco, 1997). Además “es importante que antes de intentar un cambio de actitud debemos determinar que es lo que existe ¿que actitudes predominan y cuáles deberían ser sometidas a una modificación? al determinar el estado de las actitudes, en un contexto social específico, tenemos que medir cómo perciben los sujetos evaluados la interacción del MA (medio ambiente), es por ello esta medición se lleva a cabo utilizando como instrumento de evaluación escalas o cuestionarios, una vez detectadas las actitudes se puede proceder a elaborar estrategias de cambio de actitud”, según (Secadas, 1995).

### **2.2.5. Energía eléctrica**

La energía eléctrica “se transforma en electricidad a través de diversos tipos de energía cómo: potencial, cinética, térmica, mecánica, química, entre otras; que son procedentes de diferentes fuentes como combustibles fósiles (gas natural, petróleo, carbón), también de las energías renovables (agua, biomasa, solar, eólica)”, según (OEFA, 2015).

### **2.2.6. Energía**

En las instituciones del sector público “la energía es empleada principalmente para la iluminación, equipos eléctricos (computadoras, impresoras, fotocopiadoras, etc.)”, según (MINAM, 2009).

### **2.2.7. Eficiencia energética**

La eficiencia está en “las políticas de eficiencia energética consideran a la energía renovable el ahorro de costos y emisiones. La energía que se ahorra es energía que brinda a sectores que aún no logran acceso a la energía eléctrica, además las cocinas mejoradas en zonas rurales, los focos ahorradores con garantía de fábrica, reforma del transporte público y el etiquetado de electrodomésticos son obligaciones que debemos adoptar”, según (Stiftung, 2010).

#### **2.2.7.1. Horas de punta y horas fuera de punta**

Horas de punta (HP) es el tiempo dado entre las 18:00 y las 23:00 horas de cada día de todos los meses del año.

Horas fuera de punta (HFP) es el tiempo restante del mes no dado en las horas punta. (MINAM, 2012).

### **2.2.8. Ahorro de energía**

El ahorro de energía o “también llamado ahorro energético viene hacer una gestión moderada del consumo de distintos tipos de energía, como su mismo nombre lo señala

ahorro de energía que se puede hacer de dos formas: disminuir la potencia de consumo o disminuir el tiempo de uso”, según (Farfán, 2011).

### 2.2.9. Energías renovables

Las energías renovables “son generadas por energías limpias como: pequeñas hidroeléctricas, eólicas, solar, geotermia; o también fuentes que aprovechan de otros procesos (biomasa, residuos sólidos urbanos)”, según (MINAM, 2010).

### 2.2.10. Medidas de Ecoeficiencia

Según el DS N° 009-2009 MINAM nos indica que debemos realizar para llevar a cabo un ahorro de energía:

<b>MEDIDAS DE ECOEFICINCIA</b>
a) Ahorro de energía
b) Limpieza periódica de luminarias y de ventanas destinadas para iluminación natural durante el día.
c) Optimización del uso de ventiladores.
d) Optimización del uso de aire acondicionado de acuerdo a las indicaciones del fabricante, el mantenimiento preventivo y la utilización sólo en ambientes que reúnan las condiciones de carga térmica y hermeticidad.
f) Apagar los equipos eléctricos y electrónicos cuando no se tenga prevista su inmediata utilización.
g) La Oficina General de Administración de cada institución establecerá mecanismos técnicos y organizacionales para que los equipos se apaguen automáticamente para garantizar el ahorro energético.
h) Uso de lámparas ahorradoras y de dispositivos que maximicen la luminosidad. La Oficina General de Administración de cada institución dispondrá que las lámparas a adquirirse en lo sucesivo a la publicación del presente Decreto Supremo sean ahorradoras, asimismo las luminarias deben ser de máxima eficiencia.
i) Implementar progresivamente dispositivos ahorradores de agua en los servicios higiénicos.
j) Implementar el uso de gas natural en vehículos, maquinaria, calderos, entre otros, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2006-EM.
k) Implementar progresivamente el uso de energías alternativas ecológicas.

Todas las anteriores especificaciones se encuentran detalladas en el artículo 4° del D.S 009-2009-MINAM “Medidas de Ecoeficiencia para el sector Público. De tal modo se tiene que tomar en cuenta su modificatoria en el D.S 011-2010-MINAM.

### **2.2.11. Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE)**

Para el caso de “aparatos para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así cómo los dispositivos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos”, según (MINAM, 2012).

### **2.2.12. Tarifa de Generación**

Al referirnos a tarifas de generación es “la tarifa de potencia es igual al precio en unidad TG ciclo simple, sólo varía cuando el precio varía. Cuando existe mayor demanda existe mayor precio, y a más oferta corresponde un menor precio, estando constante la oferta invariable”, según (Aliaga, 2008).

### **2.2.13. Watts**

Watts es la “potencia eléctrica que es producida por una diferencia de potencia de 1 voltio y una corriente eléctrica de 1 amperio. En los aparatos eléctricos la potencia eléctrica se expresa en watts si es de poca potencia”, según (OEFA, 2015).

### **2.2.14. Kilowatts**

Kilowatts “es una unidad de medida de la energía eléctrica activa” según (Ministerio del Ambiente, 2012). Además “la potencia eléctrica de los aparatos eléctricos es de mediana o gran potencia, se expresa en kilowatts (kw), equivale a 1000 watts o megawatts (MW) que equivale 1000 000 watts”, según (OEFA, 2015).

### **2.2.15. Consumo responsable de la energía**

El consumo de energía “se define la relación entre la energía demandada y el rendimiento de la instalación, según (López, 2011). Es la facturación del consumo de energía del periodo facturado, en relación al consumo a facturar de la energía activa hora punta y fuera de punta”, según (MINAM, 2009).

También “la energía es un recurso muy importante en nuestra vida cotidiana, de tal manera que lo necesitamos para cocinar, transportarnos, industrias, ocio; sin embargo, no

va estar disponible porque se esta agotando, de manera que debemos de adquirir actitudes en cuanto al ahorro energético”, según (Iluminada & Inmaculada, 2006). Como señala también la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1988)

#### **2.2.16. Impacto Ambiental en la producción de la energía eléctrica**

Si bien es cierto que “los procesos industriales, generación de energía eléctrica y transporte emiten contaminantes que se encuentran en suspensión en el aire”, según (Iluminada & Inmaculada, 2006).

Para la producción de energía, al margen de agotar recursos naturales no renovables, se produce un deterioro para el medio ambiente manifestado en emisiones de CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub> y partículas en suspensión, agravando el efecto invernadero, y ocasionando un aumento de la contaminación del aire (Costa).

Existe también “producción de la energía eléctrica por fuentes renovables como la térmica, hidroeléctrica, eólica, biomasa, solar, geotérmica, sin embargo también generan impactos al medio ambiente como emisiones de dióxido de carbono que contribuye al efecto invernadero, emisiones de óxidos de nitrógeno que forman parte de la lluvia ácida por parte de las centrales térmicas; inundaciones en el área de represa producen anegamiento de tierras fértiles, cambios en los ecosistemas, desaparición de especies, impactos debido a la erosión en las zonas lindas afectadas al emprendimiento por parte de las centrales hidroeléctricas; las plantas geotérmicas también pueden emitir sales sulfuro de hidrógeno, o radón transportado a la superficie por la corriente geotérmica”, según (Ministerio de Industria, 2014).

#### **2.2.17. Escala de Likert**

Es un instrumento psicométrico desarrollado por Rensis Likert en 1932, utilizado para la medición de las actitudes (Matas , 2018). Se define escala cómo una serie de ítems que han sido seleccionados, de modo que se compone un criterio válido, fiable y preciso para

medir los fenómenos sociales. La Escala de Likert “son un conjunto de preguntas referentes a actitudes, cada una de ellas de mismo valor. Los sujetos responden señalando acuerdo o desacuerdo”, según (García, Aguilera & Castillo, 2011).

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997) “la Escala de Likert consiste en un conjunto de ítems que son presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra; que cada punto se le asigna un valor numérico y al final se obtiene una puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones”. Blanco & Alvarado (2005) “La regla de medición para interpretar la escala es la siguiente: A mayor puntaje más positiva y favorable la actitud hacia el proceso de investigación y a menor puntaje, la actitud será más negativo y desfavorable, los puntajes intermedios expresan una actitud medianamente positiva, neutral o medianamente negativa”, también “la escala de actitudes es utilizada por diferentes estudios de investigación; se conoce cómo summativo debido a que la suma de una serie de respuestas, generalmente cinco, a ítems supuestamente homogéneos sitúa al sujeto en la variable de medida”, según (Secadas, 1995).

(5) = Siempre

(4) = La mayoría de las veces sí

(3) = Algunas veces sí, algunas veces no

(2) = La mayoría de las veces no

(1) = Nunca

Las puntuaciones quieren decir el grado de acuerdo y/o desacuerdo con que cada individuo responde a cada pregunta respectivamente.

### **FIDE (Fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica)**

Es un organismo mexicano privado creado el 14 de agosto de 1990, con la participación de los sectores públicos, social y privado. Con una misión de coadyuvar a la seguridad

energética para la mitigación del impacto ambiental y la equidad social, a través de asistencia técnica, evaluación, financiamiento de proyectos y administración de programas de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica; además desarrolla actividades de educación, capacitación, certificación, investigación e innovación tecnológica. Educaree es un programa creado con FIDE para fomentar una cultura ambiental en los centros educativos, empresas y organismos internacionales para contribuir con el desarrollo sustentable en el uso eficiente de la energía eléctrica (FIDE, 2019).

#### **2.2.18. Ecoeficiencia en el Sector Público**

“Para lograr una ecoeficiencia óptima en el sector público se tiene que seguir algunos lineamientos que tiene que ver con las buenas prácticas de las personas que lo integran, para ello se tiene que constituir un Comité de Ecoeficiencia, en el que esta conformado por Oficina general de administración, mantenimiento y servicios internos, recursos humanos o área de personal, oficina de planificación, otros (imagen institucional), y tiene que estar focalizado, es por ello se debe elaborar la línea base y el plan de ecoeficiencia, éste asegura asegurar la correcta ejecución del plan de ecoeficiencia, monitorear el plan de ecoeficiencia, fomentar y estimular al personal para que adopte buenas prácticas de ecoeficiencia”, según (MINAM, 2009) Metodología General de un Plan de Ecoeficiencia en el Sector Público.

Para este caso las mejoras son continuas y se basa en cuatro primordiales que muestran en la (Figura N° 1):

Planificar la línea base y determinación de objetivos, hacer el diseño de las medidas de ecoeficiencia (plan de ecoeficiencia) e implementación inicial, verificar, que es la evaluación de las medidas inicialmente implementadas, y actuar, que considera el plan de acción definitiva, monitoreo y retroalimentación.



**Figura 1. Ciclo Deming.**

**Fuente: MINAM (2009).**

### **2.2.19. Contenido**

De acuerdo al (D.S. 009-2099-MINAM y su modificatoria D.S 011-2010) “nos menciona que es preciso establecer un diagnóstico de ecoeficiencia, para ello se deben de elaborar la línea base de energía, asimismo, se establece que se identifiquen las oportunidades de mejora, según la naturaleza, funciones e infraestructura de cada entidad respectivamente; en los cuales se establecieron los rubros en los que es posible tener menos consumo de recursos y minimizar la generación de residuos e impactos ambientales, sin afectar la calidad del servicio al usuario”.

### **2.2.20. Línea base**

Para este plan “esta basado fundamentalmente en una línea base de ecoeficiencia, en el que se llevará el análisis de las operaciones en las instituciones del SP. Con el fin de identificar y seleccionar opción de ecoeficiencia técnica y económica y estas sean viables, con el fin de prevenir la contaminación ambiental y reducir costos”, según (MINAM, 2009).

Es por ello “el análisis detallado sirve para controlar y hacer seguimiento del consumo de energía eléctrica en las instituciones del sector público, en tal sentido se identifique las causas que principalmente las pérdidas y implementar medidas de mayor costo/beneficio y hacer una mejora de ecoeficiencia”, según (MINAM, 2009).

### 2.2.21. Línea base de consumo de energía

MINAM (2009) “menciona que se debe emplear en instituciones públicas de la mejor manera el uso de la energía en primer lugar para la iluminación, y en otros casos en equipos eléctricos (computadoras, impresoras, fotocopiadoras, etc.), bombas de agua, ascensores, ventiladores, además de equipos de aire acondicionado y en algunos casos de calefacción”.

También “el estudio se realiza a través de la información presente en los recibos de luz correspondientes a cada institución pública, en el cual la información tiene que ser de un período determinado de tiempo, además se sugiere que sea de 1 año consecutivo; sin embargo, se recomienda si no se tiene con la información disponible puede trabajarse con información de menor período, mínimo de 4 meses”, según (MINAM, 2009).

**Cuadro N° 2:** Formato de consumo total de energía dentro de cada institución pública. Acorde a las disposiciones del MINAM en el D.S. 009-2009-MINAM Medidas de Ecoeficiencia para el sector público.

Tabla 1

*Línea base de consumo de energía.*

Tipo de tarifa: Mes	N° de trabajadores	Total, o sub total del mes (S/.) (P)	Hora punta (HP) (kW.h) (A)	Fuera de punta (HFP) (kW.h) (B)	Total (kW.h) (A+B)	(kW/colaborador) (A+B)/N
Enero						
Febrero						
Marzo						
Abril						
Mayo						
Junio						
Julio						
Agosto						
Setiembre						
Octubre						
Noviembre						
Diciembre						

Fuente: *MINAM, 2012.*

Tabla 2

Reporte de consumo de energía-Línea base de energía.

<b>Total anual (kW.h)</b>	$\sum (A + B)_{\text{enero-diciembre}}$
Total anual (S/.)	$\sum P_{\text{enero-diciembre}}$
Promedio anual (kW.h)	$ \sum (A + B)_{\text{enero-diciembre}} /12$
Promedio anual (S/.)	$ \sum P_{\text{enero-diciembre}} /12$
Número de trabajadores	$N_{\text{promedio}}$
Indicador de desempeño: consumo de energía (kW.h)/colaborador/año	$[Total\ anual\ (kW.h)]/N_{\text{promedio}}$
Indicador de desempeño: consumo de energía (S/.)colaborador/año	$[Total\ anual\ (S/.)]/N_{\text{promedio}}$
Indicador de desempeño: consumo de energía (S/.)colaborador/mes	$[Total\ mensual\ (S/.)]/N_{\text{mensual}}$
Indicador de desempeño: consumo de energía (kW.h)/colaborador/mes	$[Total\ mensual\ (kW.h)]/N_{\text{mensual}}$

Fuente: MINAM, 2012.

**Leyenda.**

N°	Leyenda
1	El total anual en kW.h, es el consumo total anual de energía, este es el resultado de la sumatoria de la energía total (A+B) durante el periodo de tiempo, sugerido de un año.
2	El total anual en S/., es el costo del consumo total anual de energía, este es el resultado de la sumatoria de los sub-totales del mes durante el periodo de tiempo sugerido de un año (enero-diciembre)
3	El promedio anual en kW.h es el promedio del consumo total anual de energía (kW.h) entre el periodo de tiempo evaluado en meses. De acuerdo a lo sugerido, corresponde a un periodo de doce meses.
4	El promedio anual en S/. es el promedio del consumo total anual de energía (S/.) entre el periodo de tiempo evaluado en meses. De acuerdo a lo sugerido, corresponde a un periodo de doce meses.
5	El número de trabajadores Npromedio, es la sumatoria del número de trabajadores total durante el periodo de tiempo evaluado entre el número de meses, es decir, 12 meses.
6	El indicador de desempeño: Consumo de energía (kW.h) /colaborador/año, es el resultado de dividir el consumo total de energía (kW.h) con el promedio del número de trabajadores en el mismo periodo de tiempo.
7	El Indicador de desempeño: consumo de energía (S/.)colaborador/año, es el resultado de dividir el consumo total de energía (S/.) con el promedio del número de trabajadores en el mismo periodo de tiempo.
8	Indicador de desempeño: consumo de energía (S/.)colaborador/mes, es el resultado de dividir el consumo mensual de energía (S/.) con el número de trabajadores del mismo mes.
9	Indicador de desempeño: consumo de energía (kW.h) /colaborador/mes, es el resultado de dividir el consumo mensual de energía (kW.h) con el número de trabajadores del mismo mes.

### 2.3. Marco Legal

- **(Constitución Política del Perú, 1993)**

En el artículo 2° de los derechos fundamentales de la persona, nos menciona que toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, en su artículo 66° menciona sobre los Recursos Naturales.

- **(Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, 2013).**

Menciona en el Artículo 1° sobre el derecho y deber fundamental; nos menciona, que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país. Adeams en el artículo 78.- nos indica las reponsabilidades sociales de una empresa, resalta: El Estado promueve, difunde y facilita la adopción voluntaria de políticas, prácticas y mecanismos de responsabilidad social de la empresa, entendiendo que ésta constituye un conjunto de acciones orientadas al establecimiento de un adecuado ambiente de trabajo, así como de relaciones de cooperación y buena vecindad impulsadas por el propio titular de operaciones.

- **(Ley N. ° 27345 - Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía, 2000).**

Se conoce que la ley de fue publicada en el año 2000 y su reglamento en el año 2007, donde la (UEE) promoción del uso eficiente de energía, señala que busca asegurar el suministro de energía, protege al consumidor, fomenta la economía nacional y busca reducir el impacto ambiental negativo del uso y consumo de los energéticos.

En el artículo 1° de la presente ley nos señala la importancia del uso eficiente de energía (UEE).

En el artículo 5°. Nos hace mención de la formación de una cultura de Uso de Eficiente por parte del Ministerio, en coordinación con entidades del Sector Público y Privado.

El artículo 4 indica que cada año del 21 de octubre se celebra el Día Nacional del Ahorro de Energía.

Artículo 6 señala que el Ministerio fomenta el desarrollo de programas de investigación científica y tecnológica aplicado al Uso Eficiente de la Energía.

- ***(Decreto Supremo N° 053-2007 Reglamento de la Ley de Promoción del uso Eficiente de la energía, 2007).***
- ***(Decreto Supremo N° 009- 2009 MINAM, aprueba “Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público, 2009).***

En el artículo 1, el objetivo del decreto supremo es aprobar Medidas de Ecoeficiencia que tienen como efecto del ahorro en el gasto público. Las medidas podrán ser implementadas durante el primer año en función del presupuesto institucional de cada entidad, siendo obligatoria su implementación a partir del segundo año fiscal de vigencia de este dispositivo.

En el artículo 2°.- Definición de Medidas de Ecoeficiencia Las Medidas de Ecoeficiencia son acciones que permitan la mejora continua del servicio público, mediante el uso de menos recursos, así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente. El resultado de la implementación de las medidas se refleja en los indicadores de desempeño, de economía de recursos y de minimización de residuos e impactos ambientales, y se traducen en un ahorro económico para el Estado.

En el artículo 3° nos hace mención que la aplicación de las medidas de ecoeficiencia es en todas las entidades del sector público, y que el cumplimiento es obligatorio a todas las personas que presten sus servicios al Estado.

En el artículo 4° nos detalla sobre las medidas de ecoeficiencia en las entidades del sector público, las cuales se dividen en dos etapas, dentro de la primera etapa se encuentran diferentes puntos para realizar un ahorro de energía.

- ***(Decreto Supremo N° 011-2010 MINAM, Modifican artículos del Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM - Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público, 2010)***

Que, la implementación de las Medidas de Ecoeficiencia ha permitido mejorar la calidad del servicio público, ahorrar recursos materiales, energía y minimizar la generación de residuos, lo que se traduce en la liberación de recursos económicos que pueden destinarse a los fines primordiales del desarrollo sostenible. Que, en ese contexto es necesario, incluir medidas adicionales que contribuyan a la adopción de patrones de producción y consumo sostenibles; de conformidad con lo dispuesto en el inciso 8) del Artículo 118° de la Constitución Política del Perú y la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.

- ***(Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM- Aprueban el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, 2012)***

En este decreto se establece los derechos y obligaciones para la gestión y manejo ambiental de los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE). En el Artículo 3° se promueve la sensibilización, promoción, difusión, control y fiscalización del manejo adecuado y responsable de los RAEE.

- ***(Política Energética Nacional del Perú 2010–2040 aprobado con Decreto Supremo N° 064-2010-EM, 2010)***

En este decreto se creó la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE), entidad integrante del Ministerio de Energía y Minas, esta propone una política energética en concordancia con políticas de desarrollo nacional y que la política energética toma como lineamiento un Plan Estratégico, que tiene como énfasis en aspectos de protección de inversión privada, minimizar los impactos sociales y ambientales y promoviendo la eficiencia energética y el desarrollo de energías renovables.

- ***(Decreto Supremo N° 034-2008-EM Dictan medidas para el ahorro de energía en el sector público, 2008).***

## **CAPITULO III.**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Materiales**

Los materiales que se usaron para el desarrollo de esta investigación durante el diagnóstico energético así también los materiales y servicios que se utilizaron durante la ejecución de las sesiones didácticas de consumo racional de la energía eléctrica durante los 3 meses de programación establecida:

- Fotocopias
- Cámara fotográfica (Sony) 14.1 megapíxeles
- Folders
- Lapiceros
- Cuaderno de apuntes
- Laptop Lenovo G50-80
- Memoria USB de 4 GB
- Impresión de la investigación
- Imprevistos
- Transporte

#### **3.1.1. Materiales utilizados en la implementación del “Plan de Sensibilización en el consumo responsable de la energía eléctrica”**

- Lapiceros
- Impresiones de las dispositivas
- Papel Bond A4 (reciclado)
- Llaveros “con prácticas ecoeficientes”
- Impresiones varias

- Pasajes
- Laptop Lenovo G50-80

## 3.2. Metodología

### 3.2.1. Área de estudio

El estudio se realizó en la I.E. Pública Pedro del Castillo Ríos del Distrito de Yurimaguas Provincia de Alto Amazonas, dicho colegio consta con niveles primario y secundario. Actualmente el nivel secundario opera en la calle Libertad N° 415, consta de solo un piso y construido de material noble, con dieciséis salones incluidos el salón de cómputo, la oficina de dirección, biblioteca y sala de docentes. Cuenta con 285 estudiantes del nivel secundario según la lista de matriculados el cual será nuestra muestra de investigación.



**Figura 2. I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 EX 160.**

**Fuente: Elaboration propia.**

### **3.2.2. Descripción de la Institución Educativa**

La Institución Educativa Pedro del Castillo Ríos N° 62173 conocido en la ciudad de Yurimaguas como EX 160, creada por Resolución Directoral en el año 1946, con la denominación Escuela de Primer Grado de Varones N°160. A partir del año 1978, tiene la denominación de I.E N° 62173 y en el año 2006 con Resolución Directoral N° 01311-UGELAA lleva el nombre de Institución Educativa “Pedro del Castillo Ríos” ampliando con Niveles de primaria y Secundaria. (ISSUU, 2014).

El 28 de febrero del presente año se inauguró una moderna sala de cómputo que fue dada por el Gobierno Regional a la Institución Educativa Ex 160, con 18 computadoras y aire acondicionado (Radio Oriente, 2017).

### **3.2.3. Población**

La población de la presente investigación, está constituida por los estudiantes del nivel secundario, docentes y empleados de la Institución Educativa Pedro del Castillo Ríos Ex 160, dónde se tuvo un total de 305 personas.

### **3.2.4. Muestra**

La muestra de la presente investigación, está constituida por los estudiantes de la Institución Educativa Pedro del Castillo Ríos Ex 160 del nivel secundario, la cuál se tuvo un total de 285 estudiantes (Ficha de Matriculados 2018) Ver Anexo 5.

### **3.2.5. Tipo de Investigación**

**Según Hernandez et al (2014) “menciona que el estudio corresponde a un enfoque cuantitativo porque se amplía la información que ya existe a partir de un contexto único y busca medir las variables en base a la estadística con el objetivo de probar la hipótesis”.**

### **3.2.6. Diseño de la Investigación**

Según Hernandez et al (2014) menciona que “el diseño de la investigación es experimental de tipo pre – experimental debido a que existe una manipulación intencional de la variable independiente que es el plan de sensibilización de educación ambiental con el objetivo de conseguir resultados en la variable dependiente que es actitud ecoeficiente”. Se manipula la variable independiente (plan de sensibilización en educación ambiental) para adquirir resultados en la variable dependiente (actitud ecoeficiente). Antes y después de la aplicación del plan se mide la variable dependiente para conocer cuál es el nivel del grupo con relación a ésta mediante pre y post prueba.

### **3.2.7. Formulación de hipótesis**

H1 = La implementación del plan de sensibilización a los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos influye en el cambio de actitud de consumo de energía eléctrica.

H0 = La implementación del plan de sensibilización a los estudiantes de la IEP Pedro del Castillo Ríos no influye en el cambio de actitud de consumo de energía eléctrica.

### **3.2.8. Identificación de variables**

#### **3.2.8.1. Variable Independiente**

X1: Plan de sensibilización en educación ambiental.

#### **3.2.8.2. Variable dependiente**

Y1: Actitud ecoeficiente

### **3.2.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.2.8.1. *Recolección de datos de actitudes.***

Para la recolección de los datos, éstos fueron procesados por medio del programa Excel y el software SPSS versión 23. La información de cambio de actitud, se obtuvo mediante la aplicación de una prueba, antes de desarrollar el primer tema de los seis que se

mencionan en el plan de sensibilización; y, la segunda prueba se aplicará al finalizar la sexta capacitación que se menciona en el plan. Y observar si existe una diferencia significativa entre pre y post prueba, si hubo cambio de actitud en los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos así mismo ver si existe disminución de consumo de energía eléctrica en el indicador que son los recibos de luz.

#### **3.2.8.2. Instrumento para la recolección de datos.**

El cuestionario que se utilizó se encuentra validada en nuestro país por el Ministerio del Ambiente en la Guía de Ecoeficiencia para instituciones del sector público [MINAM (2016)], así también utilizadas en investigaciones desarrolladas en otras universidades. Y, se utilizó el método de la escala de Likert, el instrumento consta con once preguntas relacionadas con el uso responsable de la energía eléctrica (Anexo 5).

#### **3.2.8.3. Validación del instrumento**

El cuestionario utilizado en la presente investigación se encuentra validada en nuestro país por el Ministerio del Ambiente en la Guía de Ecoeficiencia para instituciones del sector público en el año 2016, además su fiabilidad de  $\alpha$  de Cronbach= .763 (Anexo 6).

#### **Diagnóstico**

En la presente investigación, se basó en la metodología brindada por la Guía de Ecoeficiencia para instituciones del sector público, (MINAM, 2016).

Para la realización del diagnóstico de consumo de energía, el presente estudio se dividió en las siguientes etapas que son:

#### **Prueba de entrada**

Antes del desarrollo de las seis sesiones didácticas en el consumo responsable de la energía eléctrica, se realizó la prueba de entrada a los estudiantes del nivel secundario.

#### **Revisión de la Factura Eléctrica (antes de las sesiones)**

Para obtención de los recibos de luz, solicité el pedido a la Unidad de Gestión Educativa Local de Alto Amazonas-Yurimaguas (UGELA), quienes son los responsables del manejo de los recibos de las Instituciones Públicas del Distrito de Yurimaguas. (Anexo 14).

Procedí a revisar la información proporcionada en la facturación de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 por consumo de energía, 3 meses antes del plan pertenecientes a los meses de marzo, abril y mayo del año 2018 y poder obtener datos confidenciales requeridos para la investigación. (Ver Anexo 16).

### ***Inventario de los artefactos***

Se obtuvo información general, reconociendo las áreas físicas. Se realizó el inventario de los artefactos eléctricos y electrónicos, la inspección visual de las luminarias, artefactos eléctricos y electrónicos en el presente lugar de estudio (Ver Anexo 12).

### ***Plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica***

Se realizó las sesiones didácticas en el consumo de energía eléctrica, con el propósito de fomentar un consumo responsable y adopción de una cultura ambiental en la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173, en cumplimiento con el DS 009-2009 MINAM Medidas de Ecoeficiencia para el sector Público y su modificatoria el DS 011-2010 MINAM.

El plan de sensibilización de consumo de energía se desarrolló en seis unidades de 1 hora pedagógica a cada grado y sección del nivel secundario. Cada una, fue ejecutada los días que los tocaba el curso de tutoría. (Ver Anexo 13). Las unidades constaron de sesiones dinámicas con técnicas expositivas y participativas. Éstas sesiones son desarrolladas por el organismo Fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica (FIDE) México, con el objetivo de preservar al medio ambiente y menciona que éstas sesiones didácticas son específicamente para el nivel secundario.

A continuación se presenta las seis sesiones. Dichas sesiones didácticas para el consumo responsable de la energía eléctrica se resumen en las siguientes figuras.

<b>Sesión 1: ¿Qué pasaría si no hubiera electricidad?</b>	
<b>Expositor:</b> Bach. Kattia Hidalgo Ruíz	<b>Fecha:</b> 4, 5,6, y 8 de junio
<b>Propósito:</b> Que los estudiantes reconozcan la importancia de la energía eléctrica en su vida cotidiana	
<b>Grupo Meta:</b> - Estudiantes del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 EX 160.	<b>Objetivo:</b> Orientar a los estudiantes para favorecer aprendizajes sobre el uso racional de la energía eléctrica por medio de la valoración y mejora de los hábitos y las actitudes, dirigidos hacia el cuidado del ambiente y la sustentabilidad.
<b>Contenido:</b>	
<p>1. Conversar con los estudiantes de las características generales del taller y cómo se llevará a cabo en la escuela, según los acuerdos establecidos en la misma, de modo que tengan una visión general del proceso a seguir. Se mencionará que como parte de la misma elaborarán un producto final y que las últimas sesiones se pondrán de acuerdo para su realización.</p> <p>2. Seguidamente realizar con ellos la técnica titulada: “Cambiamos un cuento”. Para ello pida a los estudiantes que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Empiecen a relatar el cuento: “Caperucita Roja” intercalando entre ellos sus intervenciones (primero un alumno, luego otro, después alguien más, y así sucesivamente. Se recomienda que estos cambios sean más o menos rápidos).</li> <li>· Cuando avancen un poco, pida a los estudiantes que imaginen en qué cambiaría la historia si hubiera energía eléctrica, y pregúnteles: “¿qué pasaría ahora?” Por ejemplo, puede ser que la niña tenga un celular y llame a sus padres para avisarles del lobo; le tome una foto para que lo busquen en Facebook; el bosque se encuentre iluminado y ya no tome un atajo; la abuelita utilice el horno de microondas para preparar sus postres, etc.</li> </ul> <p>La cuestión es que los estudiantes incluyan aparatos, acciones o cualquier aspecto relacionado con la energía eléctrica y transformen el cuento al incluir este nuevo elemento.</p> <p>3. A continuación desarrollar con ellos la técnica titulada: “Cambiamos un cuento”. Para ello pedir a los estudiantes que contesten las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· ¿Cómo se imaginan la vida diaria si un día no hubiera electricidad?</li> <li>· ¿Qué ocurriría con los servicios públicos (comunicación, transporte, salud, educación, agua, etcétera), las industrias y empleos si no hubiera energía eléctrica?</li> </ul> <p>4. Posteriormente, pida a los estudiantes que se formen en equipos (serán los mismos durante toda la secuencia) y escriban una historia, cuento o narración breve titulada: “Un día en mi vida sin energía eléctrica”.</p> <p>5. Después solicitar a algunos estudiantes que compartan sus escritos.</p>	
<b>Espacio curricular:</b> - Curso Tutoría	<b>Recursos:</b> - Hojas bond A4 - Lapiceros

<b>Sesión 2: ¿Cómo ha cambiado la vida cotidiana con el uso de la energía eléctrica?</b>	
<b>Expositor:</b> Bach. Kattia Hidalgo Ruíz	<b>Fecha:</b> 18,19,20 y 22 de junio
<b>Propósito:</b> Que los estudiantes identifiquen algunos cambios en la vida cotidiana a partir del uso de la energía eléctrica y la implementación de tecnologías.	
<b>Grupo Meta:</b> - Estudiantes del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 EX 160.	<b>Objetivo:</b> Orientar a los estudiantes para favorecer aprendizajes sobre el uso racional de la energía eléctrica por medio de la valoración y mejora de los hábitos y las actitudes, dirigidos hacia el cuidado del ambiente y la sustentabilidad.
<b>Contenido:</b>	
1. Platique con los estudiantes sobre el momento de la secuencia didáctica en que se encuentran y la intención de la actividad. Recordándoles que el producto de la sesión será parte de su producto final; luego conversar con respecto a:	
• ¿Cómo era la vida diaria cuando no había electricidad o cuando no se contaba con tantos aparatos eléctricos como en la actualidad?	
2. Posteriormente, organice al grupo en equipos y señale a los estudiantes que estos equipos son los mismos que en la actividad anterior de la secuencia didáctica. Pídales que conserven los trabajos que elaboren, pues les servirán de base para hacer su producto final.	
3. Distribuya en los equipos los siguientes textos, de modo que a cada uno le corresponden una o dos lecturas:	
Pídales que platicuen en equipo sobre el contenido de la lectura que les correspondió y elaboren un texto breve siguiendo la idea: “Sabías que...”; esto es, mostrar la información de modo interesante y que despierte la curiosidad. Si lo desean pueden ilustrar su texto.	
4. Plantee a los estudiantes que compartan sus escritos y con esa base elaboren en plenaria una línea del tiempo, en la que identifiquen el contexto nacional o mundial que tuvo cada momento marcado en la línea.	
5. Luego atiendan las siguientes preguntas:	
• ¿Cómo sería nuestra vida diaria sin los aparatos eléctricos que utilizamos, por ejemplo, celulares, computadoras, televisión?	
• ¿Qué habrá hecho la gente para resolver sus necesidades diarias, como usar máquinas de producción en las fábricas, instrumentos médicos que se utilizan en hospitales y funcionan con electricidad?	
Conchryan con la pregunta:	
• ¿De qué modo ha cambiado la vida cotidiana a partir de los avances científicos y tecnológicos relacionados con el uso de la energía eléctrica?	
<b>Espacio curricular:</b> - Curso Tutoría	<b>Recursos:</b> - Hojas bond A4

### **Lectura 1**

#### **Refrigeración**

La conservación de alimentos ha sido un tema de interés en todas las épocas de la humanidad.

Desde los antiguos chinos, que hace más de dos mil trescientos años almacenaban hasta mil barras de hielo en el palacio imperial, pasando por Alejandro Magno, quien hiciera construir grandes cámaras subterráneas para evitar quedarse sin suministros durante el asedio a la ciudad de Petra, y antiguos pueblos europeos como los califas, que bajaban nieve envuelta en paja desde las montañas para conservar sus carnes y verduras; el factor común de todos los tiempos ha sido siempre una lucha contra la descomposición.

Desde la invención de la primera máquina para enfriar hasta nuestros días, los refrigeradores han evolucionado notoriamente en cuanto a formas y funcionamiento.

El médico español Blas de Villafranca, residente de Roma, inventó en 1550 un medio de conservar el hielo por más tiempo del normal, e incluso de aumentar su poder congelador. El secreto era sencillo: añadir sal. Este ingenioso hallazgo permitió el uso de los "armarios de nieve", modelo más antiguo conocido de lo que hoy llamamos **nevera**.

### **Innovaciones del siglo XIX**

- En 1835, Samuel F.B. Morse, mientras regresaba de uno de sus viajes, concibe la idea de un simple circuito electromagnético para transmitir información, el telégrafo.
- En 1876, Alexander Graham Bell, escocés-americano, patentó el teléfono.

### **Innovaciones del siglo XX**

Durante el siglo XX, los cambios parecen darse de una manera expedita.

- En 1901, Guillermo Marconi transmite la primera señal radioeléctrica intercontinental por aire a través del Océano Atlántico.
  - En 1927, se hacen las primeras transmisiones de televisión por línea telefónica entre Nueva York y Washington, D.C.
  - En 1935, Edwin H. Armstrong realiza una demostración de un radio de FM con gran éxito, ya que poseía una gran calidad de recepción (para la época).
  - En 1940, Bell Labs y Western Digital fueron contratadas por el gobierno estadounidense para desarrollar sistemas de computación en el campo de batalla.
  - En 1941, Conrad Zuse construye el primer computador electrónico.
  - En 1946, la compañía AT&T instala el primer sistema de telefonía móvil celular en USA.
  - En 1957, el primer satélite orbital, el Sputnik I, es lanzado por los soviéticos.
  - En 1961, el ingeniero Guillermo González Camarena obtiene en México y Estados Unidos la patente de un nuevo sistema de TV a color.
  - En 1971, se creó el primer programa para enviar correo electrónico.
  - En 1980, se crea el Internet.
  - En 1985, se establece firmemente el Internet como una tecnología que ayudaba ampliamente a la comunidad de investigadores y desarrolladores.
- Como se puede observar, en tan sólo los últimos 100 años el hombre, a partir de contar con el servicio eléctrico, ha podido crear numerosas tecnologías en el campo de la comunicación, lo cual ha cambiado su forma de vida.

### **Lectura 3**

#### **Tecnologías en comunicación**

Las tecnologías son los medios por los que el ser humano controla o modifica su ambiente natural con el objetivo de facilitar algunos aspectos de su vida. Comunicar significa intercambiar información; por lo tanto, al decir “tecnologías de la comunicación” nos referimos a los medios que el ser humano ha creado con el fin de hacer más fácil el intercambio de información.

Es importante tener muy presente que la electricidad fue la base o la invención que detonó la creación de tecnologías más importantes, que sin duda han sido un factor de cambio en la vida de los seres humanos.

El descubrimiento de la electricidad trajo consigo numerosos adelantos tecnológicos, el telégrafo fue uno de ellos. Consiste en un aparato que envía y recibe señales eléctricas mediante un código para establecer comunicación con otro aparato telegráfico.

A continuación, enlistaremos una serie de inventos que funcionan con electricidad y que sin duda cambiaron al mundo:

#### **Innovaciones del siglo XIX**

- En 1835, Samuel F.B. Morse, mientras regresaba de uno de sus viajes, concibe la idea de un simple circuito electromagnético para transmitir información, el telégrafo.
- En 1876, Alexander Graham Bell, escocés-americano, patentó el teléfono.

#### **Innovaciones del siglo XX**

Durante el siglo XX, los cambios parecen darse de una manera expedita.

- En 1901, Guillermo Marconi transmite la primera señal radioeléctrica intercontinental por aire a través del Océano Atlántico.
- En 1927, se hacen las primeras transmisiones de televisión por línea telefónica entre Nueva York y Washington, D.C.
- En 1935, Edwin H. Amstrong realiza una demostración de un radio de FM con gran éxito, ya que poseía una gran calidad de recepción (para la época).
- En 1940, Bell Labs y Western Digital fueron contratadas por el gobierno estadounidense para desarrollar sistemas de computación en el campo de batalla.
- En 1941, Conrad Zuse construye el primer computador electrónico.
- En 1946, la compañía AT&T instala el primer sistema de telefonía móvil celular en USA.

En 1957, el primer satélite orbital, el Sputnik I, es lanzado por los soviéticos.

- En 1961, el ingeniero Guillermo González Camarena obtiene en México y Estados Unidos la patente de un nuevo sistema de TV a color.
- En 1971, se creó el primer programa para enviar correo electrónico.
- En 1980, se crea el Internet.

En 1985, se establece firmemente el Internet como una tecnología que ayudaba ampliamente a la comunidad de investigadores y desarrolladores.

Como se puede observar, en tan sólo los últimos 100 años el hombre, a partir de contar con el servicio eléctrico, ha podido crear numerosas tecnologías en el campo de la comunicación, lo cual ha cambiado su forma de vida.

<b>Sesión 3: ¿De dónde viene la energía eléctrica?</b>	
<b>Expositor:</b> Bach. Kattia Hidalgo Ruíz	<b>Fecha:</b> 2, 3, 4 y 6 de julio
<b>Propósito:</b> Que los estudiantes identifiquen los recursos naturales que se emplean para generar electricidad y reconozcan los tipos de generación, entre ellas las que utilizan energías renovables, así como el proceso de transmisión y distribución de la energía eléctrica.	
<b>Grupo Meta:</b>	<b>Objetivo:</b>
- Estudiantes del nivel secundario de la I.E.P. Pedro del Castillo Ríos N° 62173 EX 160.	Orientar a los estudiantes para favorecer aprendizajes sobre el uso racional de la energía eléctrica por medio de la valoración y mejora de los hábitos y las actitudes, dirigidos hacia el cuidado del ambiente y la sustentabilidad.
<b>Contenido:</b>	
1. Comente a los estudiantes el propósito de la Jornada y la importancia de la sesión en relación con otros temas de la misma, recuérdales que el producto que elaborarán en esta actividad lo utilizarán para su producto final, por lo que es recomendable que lo conserven.	
2. De manera inicial, pregunte a los alumnos qué saben sobre:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se genera la electricidad?</li> <li>• ¿Qué recursos naturales se utilizan para ello?</li> <li>• ¿Cómo se transmite y se distribuye la energía eléctrica?</li> </ul>	
3. Pida a los estudiantes que en equipo identifiquen:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos naturales que se utilizan para generar energía eléctrica.</li> <li>• Cuáles son recursos naturales renovables y cuáles no renovables.</li> <li>• El impacto ambiental por la generación en termoeléctricas.</li> <li>• Los esfuerzos que implica la transmisión y distribución de la energía eléctrica.</li> </ul>	
4. Solicite a los alumnos que en equipo elaboren un dibujo, un cómic o una noticia periodística donde plasmen sus conclusiones respecto a las preguntas anteriores, lo presenten al grupo y lo guarden para incluirlo en su producto final.	
<b>Espacio curricular:</b>	<b>Recursos:</b>
- Curso Tutoría	- Hojas bond A4

## **Lectura de apoyo**

La Electricidad

### **Diferentes formas de producir energía eléctrica**

Como se señala en el Balance Nacional de Energía 2006, en México las centrales se clasifican en cinco tipos, según las fuentes de energía que utilizan para generar electricidad:

**Termoeléctricas:** su funcionamiento se basa en la combustión de productos petrolíferos, de gas seco y de carbón para producir vapor de agua, el cual es convertido en energía eléctrica al ser expandido en una turbina.

**Nucleoeléctricas:** en esencia es una termoeléctrica convencional, en la cual el vapor es producido por el calor generado a partir de la reacción nuclear de fisión, llevada a cabo dentro de un reactor nuclear.

**Hidroeléctricas:** su funcionamiento está basado en el principio de turbinas hidráulicas que rotan al impulso de un flujo de agua y mueven generadores eléctricos.

**Geotermoeléctricas:** planta termoeléctrica convencional sin generador de vapor. La turbina aprovecha el potencial geotérmico almacenado en el subsuelo en forma de vapor de agua.

**Eoloeléctricas:** su funcionamiento se basa en el principio de aerogeneradores que se sirven del impulso del aire para generar electricidad.

<b>Sesión 4:</b> Ahorra energía eléctrica, cuida la naturaleza y contribuye con la sustentabilidad.	
<b>Expositor:</b> Bach. Kattia Hidalgo Ruíz	<b>Fecha:</b> 12, 13, 14 y 16 de julio
<b>Propósito:</b> Que los estudiantes conozcan que el ahorro y uso racional de la energía eléctrica ayuda a la conservación y el cuidado del ambiente y la sustentabilidad del país.	
<b>Grupo Meta:</b> - Estudiantes del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 EX 160.	<b>Objetivo:</b> Orientar a los estudiantes para favorecer aprendizajes sobre el uso racional de la energía eléctrica por medio de la valoración y mejora de los hábitos y las actitudes, dirigidos hacia el cuidado del ambiente y la sustentabilidad.
<b>Contenido:</b> 1. Comente a los estudiantes el propósito de la Jornada y la importancia de la sesión en relación con otros temas de la misma, recuérdales que el producto que elaborarán en esta actividad lo utilizarán para su producto final, por lo que es recomendable que lo conserven. 2. De manera inicial, pregunte a los estudiantes qué saben sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se genera la electricidad?</li> <li>• ¿Qué recursos naturales se utilizan para ello?</li> <li>• ¿Cómo se transmite y se distribuye la energía eléctrica?</li> </ul> 3. Luego proyéctese el video de apoyo a las Jornadas, en el apartado generación de energía eléctrica. 4. Pida a los alumnos que en equipo identifiquen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos naturales que se utilizan para generar energía eléctrica.</li> <li>• Cuáles son recursos naturales renovables y cuáles no renovables.</li> <li>• El impacto ambiental por la generación en termoeléctricas.</li> <li>• Los esfuerzos que implica la transmisión y distribución de la energía eléctrica.</li> </ul> 5. Solicite a los alumnos que en equipo elaboren un dibujo, un cómic o una noticia periodística donde plasmen sus conclusiones respecto a las preguntas anteriores, lo presenten al grupo y lo guarden para incluirlo en su producto final.	
<b>Espacio curricular:</b> - Curso Tutoría	<b>Recursos:</b> - Hojas bond A4

<b>Sesión 5: Usemos luz y tecnologías sustentables. ¡Conviene más!</b>	
<b>Expositor:</b> Bach. Katia Hidalgo Ruíz	<b>Fecha:</b> 6, 7, 8 y 10 de agosto
<b>Propósito:</b> Que los estudiantes calculen las emisiones de Dióxido de Carbono CO <sub>2</sub> que se arrojan desde su hogar por la cantidad de energía eléctrica que ellos y sus familias consumen y reflexionen sobre su uso y desperdicio.	
<b>Grupo Meta:</b>	<b>Objetivo:</b>
- Estudiantes del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 EX 160.	Orientar a los estudiantes para favorecer aprendizajes sobre el uso racional de la energía eléctrica por medio de la valoración y mejora de los hábitos y las actitudes, dirigidos hacia el cuidado del ambiente y la sustentabilidad.
<b>Contenido:</b>	
1. Explicar a los estudiantes cual es la intención de esta actividad.	
2. Pedir que se organicen en equipos.	
3. Solicitar que completen el siguiente cuadro: “El consumo de energía eléctrica de mi familia en un día” con el mayor detalle posible; para ello conviene que platicuen qué hacen desde que despiertan hasta que duermen ellos y su familia, y qué aparatos eléctricos utilizan durante el día.	
4. En el segundo cuadro los estudiantes necesitaran los datos dados en el cuadro, lo cuál permitirá calcular cuantos watts consumos por aparato eléctrico que usan, según el tiempo en que lo consuman (multiplicar el tiempo de consumo por la cantidad de watts que usa cada aparato).	
5. Escriba en el pizarrón un ejemplo para realizar el cálculo: Consumo en kWh se multiplica por .660 = al total de emisiones de CO <sub>2</sub> Ejemplo: 422 kWh x .660 = 278.52 Kg de CO <sub>2</sub> Ahora pida que realicen su cálculo. ¿De cuántas emisiones de CO <sub>2</sub> son responsables sus familias?, ¿y las familias de todo el grupo? Representen gráficamente.	
5. Pídale que identifiquen:	
• ¿En qué momentos del día y en qué aparatos hay desperdicio de energía eléctrica?	
• Si sustituyeras el foco incandescente que más se utiliza en tu casa por su equivalente en lámpara fluorescente (ahorradora de energía), ¿cuánta energía eléctrica podrías dejar de consumir en un año?	
<b>Espacio curricular:</b>	<b>Recursos:</b>
- Curso Tutoría	- Hojas bond A4
	- Plumones
	- Recibos de luz

<b>Aparato eléctrico</b>	<b>Consumo de watts</b>
Batidora	200 w
Bomba de agua	400 w
Cafetera	700 w
Computadora	150 w
DVD	25 w
Focos	40 a 100 w
Focos ahorradores	9 a 23 w
Horno microondas	1200 w
Lavadora	375 w
Licuadaora	350 w
Máquina de cocer	125 w
Plancha	1200 w
Ragio grabadora	40 w
Secadora de cabello	1600 w
Televisor a color	150 w
Tostador eléctrico	900 w
Ventilador	65 w
Videojuegos	250 w

<b>Sesión 6: Todos por la sustentabilidad: Todos a cambiar!</b>	
<b>Expositor:</b> Bach. Kattia Hidalgo Ruíz	<b>Fecha:</b> 20, 21, 22 y 24 de agosto
<b>Propósito:</b> Que los estudiantes difundan entre la comunidad educativa la cultura del ahorro de energía eléctrica, su vinculación con el cuidado del ambiente y la sustentabilidad, así como la importancia de cambiar actitudes y hábitos.	
<b>Grupo Meta:</b>	<b>Objetivo:</b>
- Estudiantes del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 EX 160.	Orientar a los estudiantes para favorecer aprendizajes sobre el uso racional de la energía eléctrica por medio de la valoración y mejora de los hábitos y las actitudes, dirigidos hacia el cuidado del ambiente y la sustentabilidad.
<b>Contenido:</b>	
1. Repase con los alumnos el desarrollo de la secuencia didáctica y el propósito general de la misma.	
2. Los equipos presentarán, según lo acordado, sus productos al público al que los destinaron.	
3. Después de la presentación se sugiere valorar con los alumnos el desarrollo general del trabajo.	
Algunos aspectos a considerar son:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La participación individual y de grupo.</li> <li>• La participación del maestro(s).</li> <li>• El apoyo recibido por parte de sus compañeros y el trabajo en equipo.</li> <li>• El proceso seguido para elaborar los productos.</li> <li>• Los productos realizados.</li> <li>• El proceso de difusión del producto final.</li> <li>• Finalmente, organice con el grupo la exposición de los trabajos ante la comunidad educativa (padres de familia, alumnos y personas que viven cerca de la escuela).</li> </ul>	
<b>Espacio curricular:</b>	<b>Recursos:</b>
- Curso Tutoría	- Los trabajos finalizados

Figura 3. Resumen de las seis sesiones didácticas para el consumo responsable de la energía.

Fuente: Fideicomiso para el ahorro de energía (2011)

En las sesiones didácticas se utilizó la metodología participativa, las técnicas que se utilizaron fueron sesiones expositivas, discusiones grupales y lluvias de ideas. Al finalizar las seis sesiones se aplicó la post prueba, para analizar los resultados.

Durante las sesiones didácticas se pegó en los salones imágenes con acciones positivas en el uso eficiente de la energía eléctrica (Anexo 11), de manera que los estudiantes puedan adoptar estos hábitos en su vida cotidiana.

Se finalizó el plan de sensibilización de consumo responsable de la energía eléctrica la tercera semana del mes de agosto.

### ***Prueba de salida***

Como evidencia de la participación de los estudiantes del nivel secundario, al término de las sesiones didácticas se entregó una lista para su registro con su respectivo nombre, grado, sección y firma (Ver Anexo 18). Si bien el cronograma de actividades establecido no se manejó a corde a los meses presentados, se coordinó con los docentes del curso de tutoría de la Institución educativa para la recolección de datos de la post-prueba, y se realizó el 3, 4,5 y 7 de setiembre del 2018.

### ***Incentivo***

Con las visitas y el seguimiento continuo a la Institución educativa, observando mejoras por parte de los estudiantes del nivel secundario mediante los resultados en los recibos de luz. En reconocimiento a sus buenas prácticas ambientales realizadas frente al uso responsable de energía, se entregó llaveros con prácticas ecoeficientes para el ahorro de energía eléctrica (Ver Anexo 11).

### ***Revisión de la factura eléctrica (después de las sesiones)***

Nuevamente procedí a revizar la información proporcionada en la facturación de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 por consumo de energía, 3 meses después del plan

procedente de los meses de junio, julio y agosto y poder obtener resultados requeridos para la investigación. (Ver Anexo 16).

Para la medición del consumo de energía eléctrica de la Institución Educativa se utilizará fórmulas brindado por el Ministerio del ambiente [MINAM] en la Guía de Ecoeficiencia para el Sector Público.

La información que se presenta en la revisión bibliográfica proviene de libros, revistas científicas, guía de ecoeficiencia en la Institución del Sector público aprobado por el Ministerio del Ambiente.

### ***Procesamiento de datos***

Para el tratamiento estadístico se realizó mediante el uso del software estadístico SPSS versión 23, debido que el software es una excelente herramienta de procesamiento de datos y análisis estadístico, de los cuales se utilizó los siguientes análisis:

Estadísticos descriptivos: determina la media, moda, máximo, mínimo, mediana, desviación estándar y tabulación cruzada. Así como la Prueba de wilcoxon: prueba no paramétrica que compara dos poblaciones usando muestras independientes. Además, la prueba de wilcoxon sirve para la demostración de la hipótesis de la investigación y fue evaluada con un 95 % de confianza y un 5 % de error. En este caso la prueba ayudará a determinar la diferencia que existe entre un grupo y otro: antes del test (pre-prueba) y después del test (post-prueba), con el fin de conocer si el plan ha sido efectivo.

## CAPÍTULO IV

### Resultados

#### Estudio según el género

En la Tabla 3, se observa el estudio según el género, de la población en estudio conformada por 285 estudiantes del nivel secundario, donde el 49.8% (142) del total corresponde al género femenino, y el otro 50.2% (143) corresponde al género masculino.

Tabla 3.

*Distribución de la muestra según el género.*

Población de estudio según género		
Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	142	49.8%
Masculino	143	50.2%
Total	285	100.0%

Fuente: *Elaboracion propia.*

En la Tabla 4 muestra la edad de los estudiantes del nivel secundario, donde nos hace referencia que el 1.8% (5) tiene 11 años, así mismo se puede observar que el 16.1%(46) tiene 12 años de edad, a su vez el 30.5%(87) oscila los 13 años, el 16.5%(47) tiene 14 años, así también el 18.2%(52) tiene 15 años, como también el 14.7%(42) tiene 16 años, y el 2.1%(6) tiene 17 años de edad.

Tabla 4:

*Distribución de los participantes en el plan según su edad.*

Distribución de los participantes en el plan según su edad		
Edad (Años)	Frecuencia	Porcentaje (%)
11	5	1.8
12	46	16.1
13	87	30.5
14	47	16.5
15	52	18.2
16	42	14.7
17	6	2.1
Total	285	100.0

Fuente: *Elaboracion propia.*

### **Grado de los estudiantes del nivel secundario**

En la Tabla 5, el análisis nos hace referencia al grado de los estudiantes del nivel secundario, el cuál hace referencia que 21.4%, es decir 61 estudiantes, están cursando el primer año de secundaria, a su vez el 30.5% se distribuye en 87 estudiantes del segundo año de secundaria, el 21.8% representan 62 estudiantes del tercer año de secundaria, así mismo el 11.6% son estudiantes que cursan el cuarto año de secundaria, y finalmente el 14.7% son del quinto año de secundaria que son 42 estudiantes.

Tabla 5:

*Distribución de los estudiantes en el plan según el grado.*

<b>Distribución de los estudiantes en el plan según el grado</b>			
<b>Grado</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	
1° A y B	61	21.4	
2° A, B y C	87	30.5	
3° A, B y C	62	21.8	
4° A	33	11.6	
5° A y B	42	14.7	
Total	285	100.0	

Fuente: *Elaboración propia.*

### **Actitudes de consumo de energía eléctrica**

Tabla 6:

*Resultados descriptivos de actitud del plan.*

<b>Estadísticos</b>			
		<b>Prueba de entrada</b>	<b>Prueba de Salida</b>
<b>N</b>	<b>Válido</b>	285	285
	<b>Perdidos</b>	0	0
Media		36,140	43,123
Mediana		40,000	40,000
Moda		4,00	4,00
Desviación estándar		,55521	,46424
Mínimo		2,00	4,00
Máximo		5,00	5,00

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla 6, se evidencia el nivel de actitud de los participantes del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica, para obtener estos resultados se aplicó

una pre-prueba, donde los estudiantes obtuvieron una media de 36.140, una mediana de 40, moda 4.00, desviación estándar de 0.55521, mínimo 2.00 y máximo de 5.00. Es por ello que, al finalizar las seis sesiones del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica, se aplicó la post-prueba a los estudiantes, obteniendo los resultados en la actitud de los estudiantes concluyeron teniendo una media de 43.123, una mediana 40.000, moda 4.00, desviación estándar 0.46424, mínimo 4.00 y finalmente máximo con un resultado de 5.00.

Tabla 7:

*Tabulación cruzada de la pre y post prueba.*

		<b>Prueba de Salida</b>		<b>Total</b>	
			Casi siempre	Siempre	
Prueba de entrada	Pocas veces	Recuento	6	0	6
		% del total	2,1%	0,0%	2,1%
	A veces	Recuento	98	4	102
		% del total	34,4%	1,4%	<b>35,8%</b>
	Casi siempre	Recuento	92	81	173
		% del total	32,3%	28,4%	<b>60,7%</b>
	Siempre	Recuento	0	4	4
		% del total	0,0%	1,4%	1,4%
Total		Recuento	196	89	285
		% del total	<b>68,8%</b>	<b>31,2%</b>	100,0%

Fuente: *Elaboracion propia.*

En la tabla 7 nos señala que la tabulación cruzada de la pre prueba el 35.8 % de los estudiantes marcaron a veces, el 60.7 % de estudiantes marcaron casi siempre, por el contrario, en la post prueba el 68.8 % marcaron casi siempre y el 31.2 % marcaron siempre, donde se puede notar que existe un cambio de actitud de los 285 estudiantes ante la aplicación de la prueba.

### **Prueba de hipótesis de las variables**

Para el desarrollo de la prueba de hipótesis se ha seguido los siguientes pasos:

#### **Formulamos la hipótesis nula y alterna**

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  La implementación del plan de sensibilización a los estudiantes de la IEP Pedro del Castillo Ríos influye en el cambio de actitud de consumo de energía eléctrica.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  La implementación del plan de sensibilización a los estudiantes de la IEP Pedro del Castillo Ríos no influye en el cambio de actitud de consumo de energía eléctrica.

Tabla 8:

*Rangos obtenidos en la prueba de Wilcoxon para el cambio de actitud.*

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
<b>Prueba de salida - Prueba de entrada</b>	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	189 <sup>b</sup>	95,00	17955,00
	Empates	96 <sup>c</sup>		
	Total	285		

En la tabla 8 podemos observar que los 189 pares de datos tiene rango positivo, encontrándose 96 pares con datos empatados y 0 pares de datos negativos; y que el rango promedio es 95.

Tabla 9

*Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para el cambio de actitud*

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Prueba de salida - Prueba de entrada
<b>Z</b>	-13,419 <sup>b</sup>
<b>Sig. asintótica (bilateral)</b>	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Regla de decisión

$p < \alpha$  = rechaza  $H_0$

$p \geq \alpha$  = acepta  $H_0$

Siendo  $\alpha = 0,05$

Por los datos obtenidos en la tabla 9 observamos que  $p < 0,05$  por ello podemos afirmar que existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula; por lo que se acepta la hipótesis alterna: La implementación del plan de sensibilización a los estudiantes de la IEP Pedro del Castillo Ríos influye en el cambio de actitud de consumo de energía eléctrica.

### ***Línea Base de consumo de energía eléctrica***

A continuación, se presenta los resultados obtenidos sobre la línea base de consumo de energía eléctrica respecto a los meses de marzo a agosto correspondientes al año 2018. El estudio realizado permite observar la diferencia existente entre el consumo de energía y los costos mensuales, así mismo la relación entre el incremento de kW.h y el número de trabajadores, estudiantes y empleados.

Es importante aclarar que los formatos fueron modificados debido a que el recibo de energía eléctrica de la ciudad de Yurimaguas no detalla la información con respecto a las horas punta y las horas fuera de punta, por lo tanto, solo se consideró el total de kW.h consumidos por cada mes.

En la Tabla 10 se observa que el mayor consumo de energía eléctrica fue el mes de mayo con un total de 594 kW.h y un costo que asciende a S/. 483.50 soles. El número de docentes, estudiantes y empleados es de 305, lo que significa que el consumo por colaborador/mes en este caso fue de 1.94 kW.h. El menor consumo de energía eléctrica se presenta en el mes de marzo con un total de 398 kW.h y un costo que asciende a S/. 310.50 soles. El número de docentes, estudiantes y empleados es de 305, lo que significa que el consumo por colaborador/mes en este caso es de 1.30 kW.h.

Tabla 10:

*Resultado de la línea base de consumo de energía eléctrica antes del plan de sensibilización.*

<b>Consumo de energía-2018</b>				
Tipo de tarifa: BT5B No residencial				
<b>Mes</b>	<b>N° de trabajadores (N)</b>	<b>Total, o sub total del mes (S/.) (P)</b>	<b>Total (kW.h) (T)</b>	<b>(kW/colaborador) (T)/N</b>
Marzo	305	310.50	398	1.30
Abril	305	360.50	445	1.45
Mayo	305	483.50	594	1.94

Fuente: I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 (EX 160) – *Elaboración propia, 2018.*

En la Tabla 11 muestra que el indicador de desempeño de consumo de energía de los meses de junio, julio y agosto (después del plan de sensibilización), con respecto al consumo de energía eléctrica (KW.h) colaborador/mes el mayor valor obtenido es de 1.75 KW.h en el mes de junio para un total de 305 personas entre docentes, estudiantes y empleados y el menor valor se registra en el mes de agosto con 1.02 KW.h consumo de energía eléctrica (KW.h) colaborador/mes para un total de 305 personas entre docentes, estudiantes y empleados. Vale mencionar que todos los datos son obtenidos a través de los indicadores de desempeño del presente formato.

Tabla 11:

*Indicador de desempeño de consumo de energía- 2018.*

<b>Recurso/ Impacto</b>	<b>Parámetro - Indicador de desempeño</b>	<b>Línea base</b>	<b>Monitoreo Mensual</b>		
			<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>
Personal	Número de trabajadores	305	305	305	305
	Números de trabajadores que participan	285	285	285	285
Energía eléctrica	Consumo de energía eléctrica (KWh)	594	534	460	310
	Costo de energía eléctrica (S)	483.50	440	374.50	244.50
	<u>Consumo de energía eléctrica (KWh)</u>	1.95	1.75	1.51	1.0
	<u>Número de trabajadores</u>				2
	<u>Costo de energía eléctrica (S)</u>	1.59	1.44	1.23	0.8
	<u>Número de trabajadores</u>				

Fuente: I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 (EX 160) – *Elaboración propia, 2018.*

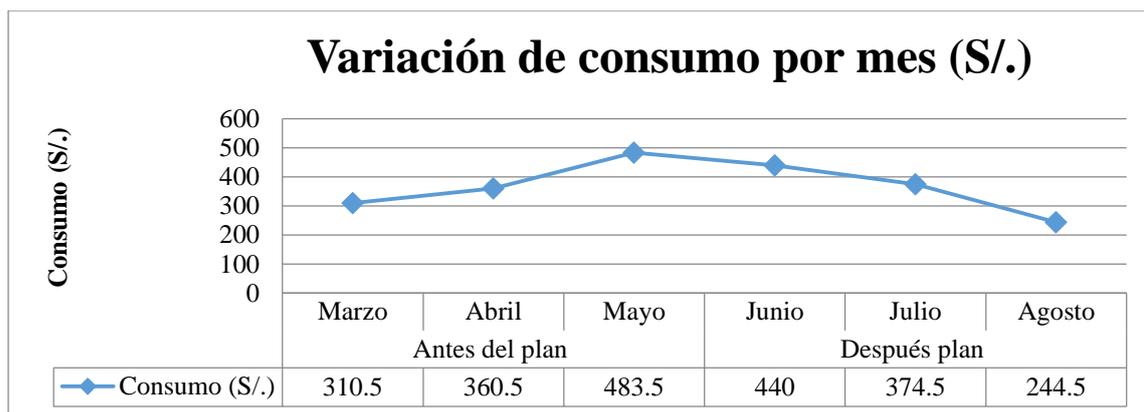


Figura 4. Variación de consumo de energía en soles de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos.

En la figura 4 muestra que la variación de consumo en soles, antes de la implementación del plan a lo que concierne el consumo del mes de marzo es S/. 310.50, mes de abril S/. 360.50 y mayo S/. 483.50; por lo consiguiente el resultado después de la implementación del plan se tiene un consumo de S/. 440 en el mes de junio, S/. 374.50 en el mes de julio y finalmente una facturación mensual de S/. 244.50 soles.

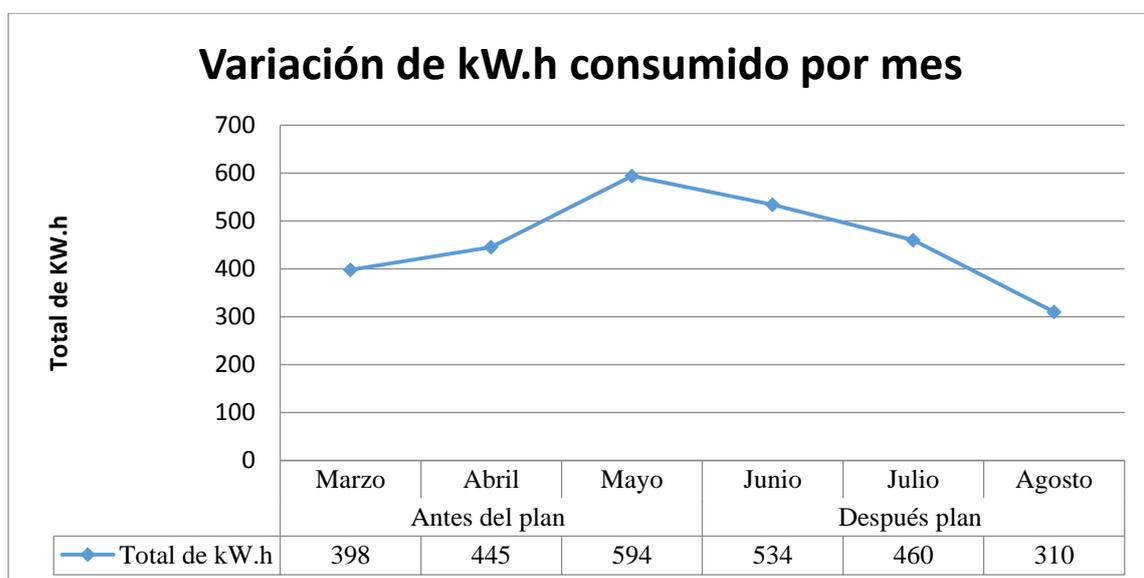


Figura 5. Variación de consumo de energía en kW.h de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos.

En la figura 5 se observa que la variación de consumo en kW.h de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos, antes de la implementación del plan a lo que concierne el mes de marzo es 398 kW.h, el mes de abril 445 kW.h y el mes de mayo se obtuvo 594 kW.h; y después de

la implementación de plan se tiene un consumo del mes de junio 534 kW.h, en el mes de julio se tiene un consumo de 460 kW.h y finalmente en el mes de agosto se obtuvo un consumo de 310 kW.h.

### ***Discusión***

Después de observar los resultados del análisis de los datos, donde existió la participación de toda la población así mismo nuestra muestra que son doscientos ochenta y cinco (285) estudiantes del nivel secundario que constituyó del 49.8% (142) del total que corresponde al género femenino, y el otro 50.2% (143) corresponde al género masculino. Sólo el 1.8% (5) tiene 11 años, así mismo se puede observar que el 16.1%(46) tiene 12 años de edad, a su vez el 30.5%(87) oscila los 13 años, el 16.5%(47) tiene 14 años, así también el 18.2%(52) tiene 15 años, como también el 14.7%(42) tiene 16 años, y el 2.1%(6) tiene 17 años de edad. En cuanto a los grados se tiene que el 21.4%, es decir 61 estudiantes, están cursando el primer año de secundaria, a su vez el 30.5% se distribuye en 87 estudiantes del segundo año de secundaria, el 21.8% representan 62 estudiantes del tercer año de secundaria, así mismo el 11.6% son estudiantes que cursan el cuarto año de secundaria, y el 14.7% son del quinto año de secundaria que son 42 estudiantes.

De acuerdo con los resultados obtenidos en relación al objetivo general se puede observar que en la pre prueba el mayor porcentaje de los estudiantes con un 35.8 % marcaron a veces, el 60.7 % de estudiantes marcaron casi siempre, por el contrario, en la post prueba el 68.8 % marcaron casi siempre y el 31.2 % marcaron siempre, donde se puede notar que existe un cambio de actitud de los 285 estudiantes ante y después de la implementación del plan.

En un estudio desarrollado por (Tananta, 2018) en su investigación titulada Efectividad del Programa “Ecoeficiencia Eléctrica” para mejorar la gestión del recurso eléctrico en el personal administrativo del edificio de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la

Universidad Peruana Unión - Lima, 2016, donde sus resultados fueron que ante la implementación de su programa de “eficiencia eléctrica”, teniendo en el pre test una media de 53.00 (82%) en el área de Actitudes y en el post test el personal administrativo tuvo una mejora de 9 % en actitud. Además, realizó el diagnóstico energético del edificio Administrativo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UPeU, teniendo una energía activa de 6520.71 kW.h., antes de la implementación del plan y una energía activa de 4617.62 kW.h., después de la implementación del programa de “Ecoeficiencia energética”.

Al realizar la confrontación con otros estudios los resultados de ambos muestran una mejora con respecto a la actitud después de aplicar el programa educativo, lo que se determina es la eficacia del programa en este estudio.

También en su investigación “ (Hidalgo, 2015)”, mediante los resultados de la prueba de entrada y salida, obtuvo un puntaje promedio de 16.5 antes del programa de capacitación y un puntaje promedio de 19,3 en la prueba de salida después del programa de capacitación, donde concluye que obtuvo un cambio de actitud favorable de la población frente a este recurso energético.

Con respecto a los objetivos específicos, también Hidalgo (2015) menciona que la implementación de un programa de sensibilización no solo existe un ahorro económico, sino que mejora la actitud de cada uno de ellos frente al ahorro de energía eléctrica y así mismo genera una responsabilidad ambiental.

Los resultados brindados en esta investigación y los estudios antes mencionados se evidencian cuan favorable es para las instituciones y todas las personas el desarrollo de programas o modelos educativos, mostrando en los resultados cambios que permiten estatuir mejoras en actitud.

## **CAPITULO V**

### **Conclusiones.**

La aplicación del plan de sensibilización en el consumo de energía eléctrica fue eficaz dado que se evidencian en sus resultados, un aumento altamente significativo obteniendo un cambio de actitud favorable en los estudiantes del nivel secundario y disminución de la energía eléctrica en la Institución Educativa Pedro del Castillo Ríos después de haber concluido con el plan de sensibilización. En cuanto a la evaluación de la actitud antes del plan de sensibilización fueron en mayor proporción pocas veces, a veces y casi siempre; en cuanto a la post prueba se aumentó el nivel de proporción que fueron casi siempre y siempre.

Se implementó el plan de sensibilización de consumo responsable de la energía eléctrica en la Institución educativa obteniendo buenas prácticas en el consumo de energía eléctrica y un uso ecoeficiente de los artefactos eléctricos y electrónicos.

Existió una variación de consumo de la energía eléctrica en la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173, en donde se obtuvo un mayor consumo de energía eléctrica en el mes de mayo con un total de 594 kW.h, un costo que asciende a S/. 483.50 y un consumo por colaborador/mes de 1.95 kW.h antes de la implementación del plan de sensibilización y un menor consumo de energía eléctrica se presenta en el mes de agosto con un total de 310 kW.h, un costo que asciende a S/. 244.50 soles y consumo por colaborador/mes de 1.02 kW.h, teniendo un bajo consumo de energía eléctrica después de la implementación del plan de sensibilización.

Se determinó así un cambio de actitud de los estudiantes del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos mediante el cuestionario aplicados antes y después de la implementación del Plan de sensibilización de consumo responsable de la energía eléctrica,

donde además es visible el cambio mediante el indicador de los recibos de luz brindados por la UGEL.

### **Recomendaciones**

Utilizar el presente estudio para el desarrollo e implementación del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica en otras instituciones educativas con características similares y mantener a lo largo del tiempo una mejora continua con la finalidad de que los estudiantes adopten una actitud ecoeficiente en el ahorro de este recurso que es la energía eléctrica, además cumplir con lo establecido en el decreto supremo brindado por el ministerio del ambiente.

Formar un comité de ecoeficiencia con el liderazgo de docentes y estudiantes a cargo de analizar y evaluar el plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica con la finalidad de fomentar el consumo racional de energía eléctrica en la población estudiantil, docentes y trabajadores de la institución educativa.

Es importante educar, inculcar valores y actitudes ambientales, especialmente a la juventud escolar, pero este proceso educativo no tendrá cambios significativos si no se forma a los docentes, son ellos quienes pueden transmitir y moldear, a sus estudiantes, una interacción amable con el medio ambiente.

Definir responsabilidades al comité de ecoeficiencia para la inspección constante en los horarios de refrigerio y al término de la hora de clases, de modo que se pueda velar por el cumplimiento del plan.

Fomentar el plan de sensibilización en toda la institución educativa, tanto docente como trabajador, para que estos participen en los cursos-talleres realizados por el comité de ecoeficiencia, y poder identificarse como una institución educativa ecoeficiente en el consumo de energía eléctrica.

Felicitar a los estudiantes cuando realicen buenas prácticas en el uso de los artefactos eléctricos y electrónicos de la institución educativa, de manera que se pueda incentivar a que adopten hábitos de ecoeficiencia.

Es importante seguir con la implementación del plan relacionadas a las buenas prácticas mediante las medidas de ecoeficiencia enseñadas durante el desarrollo de las sesiones y visitas en los salones, de manera que se pueda generar una conciencia y lograr ahorros económicos.

Se recomienda al I.E.P Pedro del Castillo Rios cambiar las barras identificadas en el área de subdirección y biblioteca con los focos LED, así también con la adquisición de equipos que se encuentren con etiquetas de eficiencia energética (Etiquetas A, B O C).

Con la finalidad de fortalecer capacidades de los estudiantes, se aconseja la apertura de un espacio con cursos enfocados al cuidado del medio ambiente así mismo al consumo racional de la energía eléctrica.

## REFERENCIAS

- Montoya, J. (2010). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la Institución la Salle*. (Tesis doctoral). Universitat de Valencia. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/41714/montoya.pdf?sequence=1>
- Aliaga, R. (2008). *Optimización de costos en la facturación eléctrica aplicados a la pequeña y micro empresa basados en una correcta aplicación del marco regulatorio y la ley de concesiones eléctricas y su reglamento. dl 25844 – ds 093-2003*. (Tesis). Universidad Nacional de Ingeniería. Lima. Recuperado de [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/998/1/aliaga\\_br.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/998/1/aliaga_br.pdf)
- López, M. (2011). *Hospitales eficientes: una revisión del consumo energético óptimo*. (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca. Recuperado de [https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/.../DC\\_Lopez\\_Cristia\\_M\\_HospitalesEficientes.pdf](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/.../DC_Lopez_Cristia_M_HospitalesEficientes.pdf)
- López, M. (2011). *Factores actitudinales que presentan los estudiantes de pregrado de la universidad nacional de ingeniería frente a la elaboración de una tesis*. (Tesis). Universidad Nacional de Ingeniería. Lima. Recuperado de [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/254/1/lopez\\_em.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/254/1/lopez_em.pdf)
- Fiestas, B. (2011). *Ahorro Energético en el Sistema Eléctrico de la Universidad de Piura-Campus Piura*. (Maestría). Universidad de Piura. Recuperado de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1861/MAS\\_IME\\_007.pdf?sequence=1](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1861/MAS_IME_007.pdf?sequence=1)

- Fidecomiso para el Ahorro de energía. (s.f.). *Educación y Acción para el Ahorro de Energía*. México. Recuperado de [http://www.fide.org.mx/images/stories/educaree/Secundaria/EstrategiaDidacticaSecundaria\\_v2013.pdf](http://www.fide.org.mx/images/stories/educaree/Secundaria/EstrategiaDidacticaSecundaria_v2013.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M (2006). *Metodología de la Investigación*. (S. A. D. C. V. Talleres de Infagon Web) (4ta Edición). México.
- ISSUU. (2014). *Proyecto Educativo Institucional PEI*. Recuperado de [https://issuu.com/antoniosanchezcusma/docs/pei.\\_pedro\\_del\\_castillo\\_rios\\_\\_2014\\_](https://issuu.com/antoniosanchezcusma/docs/pei._pedro_del_castillo_rios__2014_)
- Gil, W. (27 de mayo de 2015). En Yurimaguas pagamos la energía eléctrica más cara del Perú. La Región. Recuperado de <http://diariolaregion.com/web/en-yurimaguas-pagamos-la-energia-electrica-mas-cara-del-peru/>
- MINAM. (2012). *Guía de Educación en Ecoeficiencia para Instituciones Educativas*. Lima.
- MINAM. (2009). *Guía De Ecoeficiencia Para Instituciones Del Sector Público*. Lima. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2014/02/Guia-de-Ecoeficiencia-para-Instituciones-P%3%BAblicas-2009.pdf>
- MINAM. (2010). *Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público*. Lima. Recuperado de <http://ecoefficiencia.minam.gob.pe/public/docs/36.pdf>
- MINAM. (2010). *Portal de Cambio Climático*. Lima.
- MINAM. (13 de enero de 2013). Andina. *Recomiendan aprovechar más luz natural y usar artefactos eléctricos certificados*.
- MINAM. (2012). *Aprueban el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM*. Lima.

- MINAM. (2012). *Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público*. Perú.
- MINAM. (2009). Decreto Supremo de las Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público (2009). Perú: El Peruano.
- OEFA. (2015). *Supervisión Ambiental en el Subsector Electricidad*. Lima. <http://www.youblisher.com/p/1207439-La-supervision-ambiental-en-el-subsector-electricidad/>
- OSINERGMIN. (2012). *Diagnóstico de Ecoeficiencia*. Lima.
- Tecco, J. (2017). *I.E.P. Pedro del Castillo Ríos (EX 160); Inaugura moderna sala de computo gracias al Gobierno Regional*. Yurimaguas. Radio Oriente. Recuperado de <http://www.roriente.org/2017/02/28/i-e-p-pedro-del-castillo-rios-ex-160-inaugura-moderna-sala-de-computo-gracias-al-gobierno-regional/>
- Stiftung Friedrich Ebert. (2010). *Matriz Energética en el Perú y Energías Renovables*. Lima.
- València, U. (2011). *Buenas Prácticas Ambientales para el Ahorro de energía Eléctrica*. Valencia.
- Fuentes, J. (2009). *Modelo De Cambio Conductual Orientado A La Promoción de Estilos de Vida Saludable En La Organización*. (Tesis). Universidad de Chile. Recuperado de [http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-fuentes\\_j/pdfAmont/cs-fuentes\\_j.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-fuentes_j/pdfAmont/cs-fuentes_j.pdf)
- Fondo Mundial para la Naturaleza. (2016). *WWF pide al mundo acción contra el cambio climático en la Hora del planeta*. (23 de febrero del 2016) Recuperado de <https://www.wwf.es/?38140/WWF-pide-al-mundo-accin-contra-el-cambio-climtico-en-la-Hora-del-Planeta>.

Ministerio de Energía y Minas. (2018). Minem y PNUD impulsan medidas que impactarán de forma positiva en sostenibilidad energética y cuidado ambiental. Retrieved from [http://www.minem.gob.pe/\\_detallenoticia.php?idSector=12&idTitular=8516](http://www.minem.gob.pe/_detallenoticia.php?idSector=12&idTitular=8516)

García J, Aguilera J, Castillo A (2011). Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. Revista electrónica de pedagogía Odiseo. 16, enero-junio 2011. ISSN 1870-1477.

Ministerio de Energía y Minas. (2017). MEM premió a los colegios ganadores de concurso que promueve el ahorro de energía. 11 de noviembre. Lima. Retrieved from [http://www.minem.gob.pe/\\_detallenoticia.php?idSector=12&idTitular=8164](http://www.minem.gob.pe/_detallenoticia.php?idSector=12&idTitular=8164)

SCOUTS Perú. (2014). Energía para la vida. (PDF en línea). Perú. Recuperado de [https://www.scout.org.pe/noticias/archivos/24032014-2\\_anexo2.pdf](https://www.scout.org.pe/noticias/archivos/24032014-2_anexo2.pdf).

Dourojeanni, M. (2011). Debate: Impacto ambiental de las hidroeléctricas en la amazonia peruana. (2 de noviembre del 2011). Recuperado de <http://www.sectorelectricidad.com/1083/debate-impacto-ambiental-de-las-hidroelectricas-en-la-amazonia-peruana/>

Costa, J. (s.f.). *Consumo Responsable de Energía, Campaña divulgativa de hábitos de consumo dirigidos a la prevención del cambio climático*. Federación de Usuarios- Consumidores Independientes de la Comunidad de Madrid, Madrid. Obtenido de <http://www.fuci.es/wp-content/uploads/2012/11/consumo-responsable-energia-2008.pdf>

Fuentealba Cruz Marta, S. T. (julio-diciembre de 2016). Valoración actitudinal frente a temas ambientales. *Redalyc*, 451-452. doi: 10.17151/luaz.2016.43.19

Iluminada, B. G., & Inmaculada, C. T. (2006). *Consumo Responsable y Ahorro Energetico*. Fundacion Gondwana para el Desarrollo Sostenible. Obtenido de <http://datos.redomic.com/Archivos/GuiasUtiles/G11.pdf>

- Ministerio de Industria, e. y. (2014). Impactos de la generación de energía eléctrica. *Energía solar*. Obtenido de <http://www.energiasolar.gub.uy/index.php/aula-didactica/energia-y-medio-ambiente/impactos-de-la-generacion-electrica>
- Nelgia, B., & E, A. M. (septiembre-diciembre de 2005). Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social. *Revista de Ciencias sociales*, vol. XI( núm. 3.), pp. 537-544. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/280/28011311.pdf>
- Pablo, P., & Francisco, G. (1997). Actitudes hacia el medio ambiente: su medición a partir de la teoría de facetas. (F. U. Colombia, Ed.) *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 29,(num. 2, 1997, pp. 243-266). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/805/80529202.pdf>
- Padilla, M. K. (2018). *fectividad del Programa “Ecoeficiencia Eléctrica” para mejorar la gestión del recurso eléctrico en el personal administrativo del edificio de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión - Lima, 2016 (TESIS)*. Universidad Perunana Unión, Lima. Obtenido de [file:///C:/Users/ANDY1/Pictures/kattia/Mishel\\_Bachiller\\_2018.pdf](file:///C:/Users/ANDY1/Pictures/kattia/Mishel_Bachiller_2018.pdf)
- Secadas, C. C. (1995). Escala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios. *Complutense de Educación* , vol, 6(2). Obtenido de <file:///C:/Users/ANDY1/Music/18531-Texto%20del%20art%C3%ADculo-18607-1-10-20110602.PDF>
- Soto, M. (15 de abril de 2014). Cuadruplicar uso de energías limpias salvaría el planeta. *La Nación*.
- Dietz, T., Stern, P ., & Guagnano, G. (1998). Social structural and social psychological bases of environmental concern. **Environment and Behavior**, 30(4), 450-471.
- González, A., & Américo, M. (1999). Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica. **Psicothema**, 11(1), 13-25.

- Vining, J., & Ebreo, A. (1992). Predicting recycling behavior from global and specific environmental attitudes and changes in recycling opportunities. **Journal of Applied Social Psychology**, 22(20), 1580-1607.
- Hidalgo, M. (2015). *Propuesta de un Programa de Sensibilización, como medida de crear responsabilidad ambiental en el ahorro de energía eléctrica en las zonas urbanas y peri urbanas del Distrito de Iquitos - 2015* (Tesis). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Lima, Perú.
- Corral, G.M. (2014). Las emisiones de CO2, disparadas a pesar de las medidas de reducción. Madrid: *El Mundo*. Recuperado de <https://www.elmundo.es/ciencia/2014/04/13/534a5c88e2704ecb3c8b456d.html>
- Bernardo, G., Cruz, P., & Miguel, F. A. (2007). La evaluación de las actitudes ante el aprendizaje de los estudiantes uni-versitarios. El cuestionario CEVAPU. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* , Vol. 8,(nº 2.). Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/2010/201017334015/>
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38-47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- FIDE (2019). Fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica 2013-2018 retos, logros y desafíos. México. Recuperado de <http://www.fide.org.mx/wp-content/uploads/book/FIDE-RETOS-LOGROS-DESAFIOS-2013-2018-OPT.PDF>

## Anexos

### Anexo 1. Mapa de Ubicación de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos EX 160.

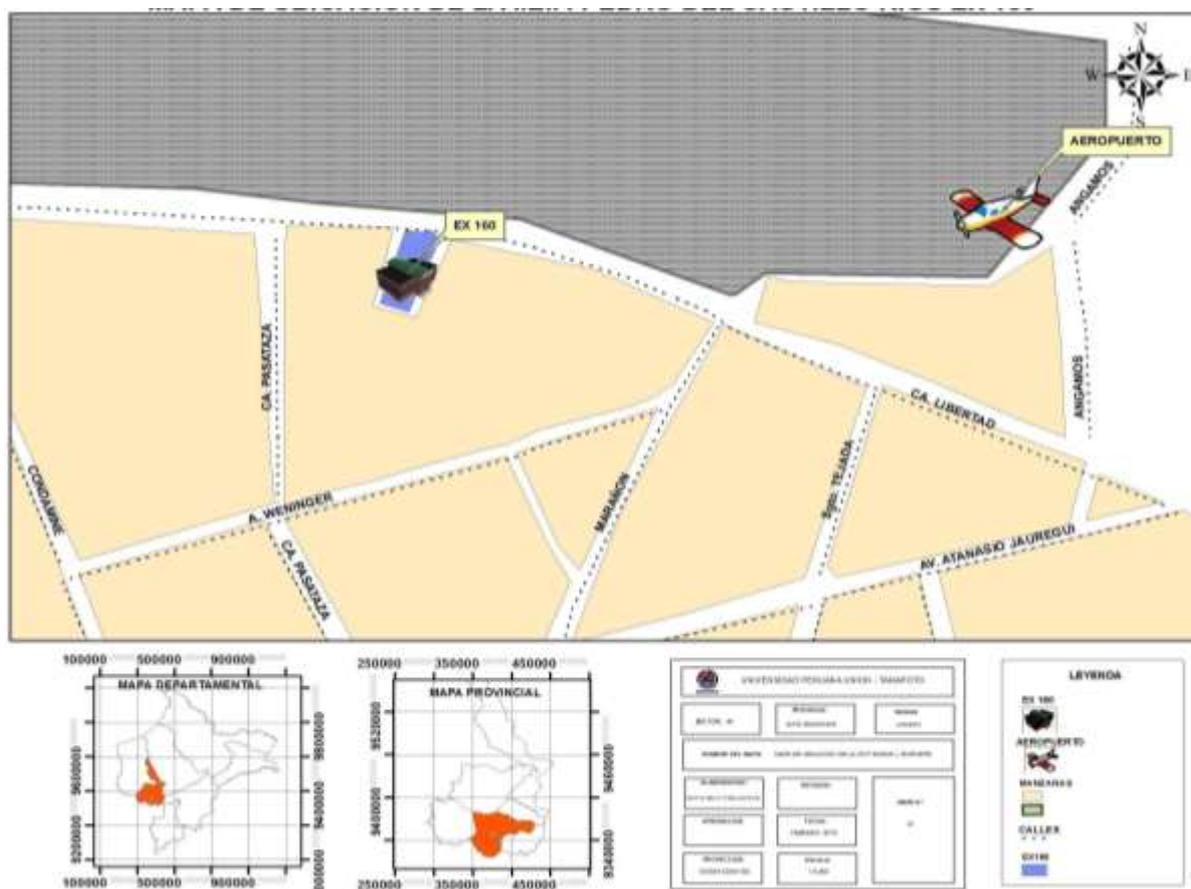


Figura 6. Mapa de Ubicación de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos Ex 160.

En la Figura 6 muestra la ubicación de la Institución Educativa Pública N° 62173 “Pedro del Castillo Ruiz, se encuentra ubicada en la calle José Riera N° 103, de la ciudad de Yurimaguas, provincia de Alto Amazonas, región Loreto (ISSUU, 2014).

## Anexo 2. Operacionalización de Variables.

Variable Independiente	Objetivos	Contenido	Método/ estrategia	Aplicación
<b>Plan de sensibilización en educación ambiental</b>	Determinar la eficiencia del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica y evaluar la actitud de los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 en el distrito de Yurimaguas.	Involucra la medición de la actitud de los estudiantes en el consumo ecoeficiente de la energía eléctrica.	Para el cambio de actitud se empleará un Plan de sensibilización en el ahorro de energía eléctrica y la evaluación de la actitud se realizará con la aplicación personalizada de un cuestionario.	La medición y aplicación se realizará a 285 estudiantes del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos.
Variable Dependiente	Dimensión	Indicadores	Def. Instrumentos	Def. Operacional
<b>Actitud ecoeficiente</b>	Evaluación de la actitud	Resultados en la prueba de entrada y salida	<b>Prueba:</b> Es una serie de preguntas que se hace a una persona para reunir datos sobre lo que se desee investigar.	La prueba aplicada a los estudiantes del I.E.P Pedro del Castillo Ríos se encuentra validada por MINAM.
<b>Consumo de energía (kw)</b>	Monitoreo de indicadores de desempeño ambiental	Cuadro de fórmulas [MINAM]		
<b>Pago de energía (soles)</b>	Variación del consumo de energía eléctrica	Recibo de luz		

### Anexo 3. Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIÓN ES	INDICADOR	INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
<p><b>GENERAL:</b>  <b>¿Cuál es la actitud de los estudiantes del Institución Educativa Pedro del Castillo Ríos ante el uso del servicio de energía eléctrica en el centro educativo?</b></p>	<p><b>GENERAL:</b>            Determinar la eficiencia del plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica y evaluar la actitud de los estudiantes de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 en el distrito de Yurimaguas.</p> <p><b>Implementar un plan de sensibilización a los estudiantes del nivel secundario en el consumo responsable de la energía eléctrica.</b></p> <p><b>Determinar la variación de consumo de la energía antes y después de la implementación del plan.</b></p> <p><b>Determinar el cambio de actitud de los estudiantes mediante el uso racional de los equipos eléctricos y electrónicos.</b></p>	<p><b>Alterna:</b>            La implementación de Plan de Sensibilización a los estudiantes del IEP Pedro del Castillo Ríos influye en el cambio de actitud del consumo de energía eléctrica.</p> <p><b>Nula:</b>            La implementación de Plan de Sensibilización a los estudiantes del IEP Pedro del Castillo Ríos no influye en el cambio de actitud del consumo de energía eléctrica.</p>	<p><b>V.I:</b>            Plan de sensibilización en educación ambiental.</p> <p><b>V.D:</b>            Actitud ecoeficiente</p> <p>Consumo de energía (kw)</p> <p>Pago de energía eléctrica (soles)</p>	<p>Actitud ante el uso de los aparatos eléctricos y electrónicos</p> <p>Evaluación de la actitud</p> <p>Monitoreo de indicadores de desempeño ambiental</p> <p>Variación del consumo de energía eléctrica</p>	<p>Calificación</p> <p>Resultados en la prueba de entrada y salida</p> <p>Cuadro de fórmulas [MINAM]</p> <p>Recibo de luz de</p>	<p><b>PRUEBA</b></p> <p>Es una serie de preguntas que se hace a una persona para reunir datos sobre lo que se desee investigar</p>	<p>Para el cambio de actitud se empleará un Plan de sensibilización en el ahorro de energía eléctrica y la evaluación de la conducta se realizará con la aplicación personalizada de un cuestionario.</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA:</b>            Está compuesta por los estudiantes del I.E.P Pedro del Castillo Ríos, con 285 estudiantes del nivel secundario.</p> <p><b>TECNICA:</b>            Datos estadísticos con aplicación de prueba.</p>

**Anexo 4.** Lista de estudiantes del nivel secundario matriculados en la I.E.P Pedro del Castillo Ríos N° 62173 EX 160.

*Lista de alumnos del Primer grado "A" de secundaria*

C.I. - 127285 - I. PEDRO DEL CASTILLO RÍOS  
 Cusco - Pública - Sector Educación  
 Nivel Educativo: Secundaria  
 DEUCUCEL: 1989 - DRE Lantur/18982 - UGEL Alto Amazonas-Yurimaguan

Año Escolar: 2018  
 Usuario: GUERRA PIPA, Jairo

Reportes > Estudiantes > Secundaria

Estudiantes por Sección

Orden alfabético | Orden numérico | Ingresar | Imprimir hoja | Salir

Grado: PRIMERO Sección: A

PRIMERO-A									
Nº	Identificación	Nombre	Sexo	Fecha de Nacimiento	Estado	Grado	Sección	Estado	Grado
1	80796273	ALEGRIA SALAS, KEITTY CELINDA	F	02/04/2018	1057942029588	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
2	72339811	CASTILLO TEJADA, ANGELA LISSET	F	02/04/2018	00000572339811	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
3	80787090	CHIROQUE PIPA, BRICK HERNAN	M	02/04/2018	10040037701026	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
4	80418738	DAVILA MOZOMBITE, LUIS ELEAZAR	M	02/04/2018	0813216789876	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
5	70210211	ESCUDERO TELLO, ZOLA FERNANDA	F	02/04/2018	10020214332060	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
6	61810178	GOMEZ CACHIQUE, MERLIN ENRIQUE	M	02/04/2018	08113277608148	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
7	80418887	GUEVARA NUÑA, MARCELO ALBRICIA	F	02/04/2018	98949931700570	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
8	78310284	HURTADO OJAHAMA, STEFANY	F	02/04/2018	78310284	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
9	78876230	LANCHA DAMAJA, NANI FERNANDO	M	13/04/2018	09049931700348	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
10	60797937	MELNDEZ RODRIGUEZ, JAHEN LUIS	M	02/04/2018	1132167898478	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
11	80419251	MEZA BARRANIER, SIANCA MIREHL	F	02/04/2018	0887343289718	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
12	78183888	MEZA YUPI, GABRIEL	M	02/04/2018	1132167898488	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
13	62638642	MORENO RADC, JOSE LUIS	M	02/04/2018	1094650701740	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
14	70872238	PEREZ PIZANGO, NOELIA	F	02/04/2018	70872238	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
15	80891054	PEREZ TAVARELL, JHERON SMITH	M	02/04/2018	1082743897109	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
16		PIZO VARGAS, GEMA VALENTINA	F	02/04/2018	10113017805868	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
17	72306527	PIZANGO AYACHI, JOSE ABEL	M	02/04/2018	09020214309870	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
18	72979128	PIJA PANDURO, LEONEL	M	02/04/2018	08188351888188	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
19	80418858	RAMIREZ SARRANTES, RENZO	M	02/04/2018	08132167898876	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
20	78171238	RANON OCAMPO, AGUSTIN EMILIANO ALFONSO	M	02/04/2018	1132167898518	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
21	81021138	ROS SILVA, GERBIL	M	02/04/2018	81021138	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
22	80641282	ROJAS HERRERA, MARIE YOFRA	F	02/04/2018	08820214301620	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
23	78798888	ROSAS CASTILLO, VALENA ALEXANDRA	F	13/04/2018	08820214301380	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
24	82427522	SABEDRA ASPAJO, RAY ENZO	M	02/04/2018	10068780801988	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
25	78078610	SALAS SPANANJA, LEO FRANCO	M	02/04/2018	11320578008420	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
26	68902798	SALAZAR FLORES, VERONICA CELESTE	F	02/04/2018	08132167898828	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
27	74094794	SALDANA GOMEZ, AYSA MARIA BELEN	F	13/04/2018	08132167898188	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
28	61097980	SOLZA LEYVA, CLAUDIA VALENA	F	02/04/2018	09820214301110	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
29	80418728	TINEO LEON, ROBBY KARINA	F	02/04/2018	80418728	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
30	70210078	VASQUEZ BANELO, ANSELMO MAYTE	F	02/04/2018	70210078	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E
31		ZUTA RUE, ANDERSON	M	02/04/2018	12137940489888	EN PROCESO	DI	VALEDADO	E

3 0 1

© Dirección Regional de Educación 2018. MINECUI/18/002. E.17.3

http://sistemas10.minedu.gob.pe/siege3/E/EstudiantesSeccion.aspx?Prm=MwepH00xObRCH%2fndMharg%3d%3d

1/1

Lista de alumnos del Primer grado "B" de secundaria

24/4/2018		SIAGIE						
C.M. - 1317285 - P. PEDRO DEL CASTILLO ROS		Año Escolar 2018						
Gestión Pública - Sector Educación		Usario: GUERRA PPA, JAIRO						
Nivel Educativo Secundaria								
DRE/UEL - 1498 - DRE Lurto/16882 - UDEL Alto Andesmas-Yurimagusa								
Reportes > Estudiantes por Sección								
Estudiantes por Sección								
<input type="button" value="Orden automático"/> <input type="button" value="Orden manual"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Imprimir todo"/> <input type="button" value="Salir"/>								
Grado:	PRIMERO	Sección:	B					
PRIMERO-B								
Nº	Nombre	Sexo	Fecha de Nacimiento	DNI	Estado	Validación	Calificación	Calificación
1	AMASFUEN PIZANGO, FIORELLA	F	02/04/2018	13183408000205	DEFINITIVA	NO TEND	E	E
2	AMASFUEN PIZANGO, JESON DIEGO	M	05/04/2018	13153408000318	DEFINITIVA	NO TEND	E	E
3	75781545 ANJULO TAMABL FLOR DE MARIA	F	02/04/2018	09153416700630	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
4	SAPTRA CASTRO, BLEISY LUCISA	F	24/04/2018	0000900105711	DEFINITIVA	NO TEND	E	E
5	78818875 CACHQUE HUAMAN, FRANK CRICK	M	02/04/2018	09040503000340	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
6	60841218 CHUAN RUIZ, CRISTI SHARLOTH	F	02/04/2018	12030588190010	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
7	81007134 CHUJO CHRISOLIPAMA, ROBERT DE JESUS	M	02/04/2018	10020214302580	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
8	89128282 DELGADO DIAZ, JHON BRHEYNER	M	02/04/2018	09188172900210	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
9	78128382 FERNANDEZ TORRES, JORDAN LENIN	M	02/04/2018	10140113200050	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
10	81534454 GOMEZ INDIANA, MARYOLARI	F	22/04/2018	09020214302580	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
11	78821476 GOMEZ TORRES, NAOMI JANETH	F	22/04/2018	10132167800380	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
12	80050586 GOMEZ VILLADORTA, ALEJANDRA MARGOL	F	02/04/2018	09132167800340	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
13	75210181 GUEWARA MOZOMBITE, FERNANDO	M	02/04/2018	09153403100270	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
14	78198878 HIDALGO DANIEL, HELODI CELESTE	F	02/04/2018	78198878	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
15	73874780 HUAMAN SALAZAR, SEGUNDO JESER	M	01/04/2018	09040503000380	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
16	78891109 IDROGO SILVA, NADYNE CRISTINA	F	02/04/2018	09040503000310	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
17	72883024 MACEDO TAPUYURI, CRISTOPHER DICK	M	02/04/2018	10132167800400	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
18	MOSQUERA APAGUERO, EMANUEL ISAAC	M	02/04/2018	80035822	DEFINITIVA	NO TEND	E	E
19	82894394 MUÑOZ ARRAMA, DIANA CAROLINA	F	02/04/2018	10163914000880	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
20	81482272 PALOMINO CELIZ, ALICE FERNANDA	F	02/04/2018	09132167800390	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
21	81097152 PEZO INUMA, NEVES ARIANA	F	02/04/2018	0700055700500	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
22	7768817 PINEDO PINEDO, LUIS FERNANDO	M	02/04/2018	09020214302130	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
23	75318288 RAMIREZ PISCO, JAVIER	M	02/04/2018	09073420000210	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
24	77025381 ROJAS PEZO, LUZ EVELYN	F	02/04/2018	77025381	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
25	74859180 SAAVEDRA VARGAS, HEYLA FIORELLA	F	02/04/2018	09132167800170	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
26	72546488 SANCHEZ JAUREGUI, JEREMY YOFRE	M	13/04/2018	09130818800230	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
27	75310241 SANTA CRUZ TORRES, DAWANA MICAELA	F	02/04/2018	09073420000230	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
28	70198818 SINTI CERRUCHE, ERICKA YACORY	F	02/04/2018	09132167800030	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E
29	80767181 YUYARIMA VILLANCENICIO, HENRRY	M	02/04/2018	80767181	DEFINITIVA	DNI VALIDADO	E	E

*Expino Graus alvaro Macale 16/05/18*

Lista de alumnos del Segundo grado "A" de secundaria

13/4/2018		SIAGIE	
C.M. - 1317286 - B PEDRO DEL CASTILLO RIOS		Año Escolar 2018 *	
Código: Píñaza - Sector Educación		Usario: GUERRA PPA, JARO	
Nivel Educativo: Secundaria			
DRE/UGEL : 1888 - DRE Loreto/180902 - UOEL Alto Amazonas-Yurimagua			
Reportes > Estudiantes por Sección			
Estudiantes por Sección			
<input type="button" value="Orden alfabético"/> <input type="button" value="Orden manual"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Imprimir todo"/> <input type="button" value="Salir"/>			
Grado:	SEGUNDO	Sección:	A
SEGUNDO-A			
1	ABRAMA HUIZEL LUIS FERNANDO	M	13042018 0804024200010 EN PROCESO NO TENE
2	74423404 ABRAJO AMARFLER, DAYANA NICOLE	F	12532018 08020214302840 EN PROCESO DNI VALIDADO
3	76058520 BONIFAZ HUANSI, TIARA DJANA	F	12532018 0804031750020 EN PROCESO DNI VALIDADO
4	72357884 BRAVO BECERRA, LUIS RICARDO	M	12632018 08132791500136 EN PROCESO DNI VALIDADO
5	62819530 CHAVEZ SIPE, GLORIA	F	12642018 07168350100880 EN PROCESO DNI VALIDADO
6	75310150 CHILLANAMA LACHUMA, VALERIA NICOLL	F	12642018 08020214302570 EN PROCESO DNI VALIDADO
7	75818828 DIAZ SAAVEDRA, VICENTE JUNIOR	M	03042018 08026328500970 EN PROCESO DNI VALIDADO
8	73742201 FALCON HERRERA, EVER JOAQUIN	M	12032018 04020279730090 EN PROCESO DNI VALIDADO
9	75056486 FERNANDEZ CHUMACERO, BRIGHT ABRELY	F	12632018 08020214500130 EN PROCESO DNI VALIDADO
10	76224841 LOMAS TAVARA, FRANZUA	F	12032018 00050488000818 EN PROCESO DNI VALIDADO
11	73892031 MELNDEZ HIDALGO, WHINNY GLEY	F	12032018 11153420080010 EN PROCESO DNI VALIDADO
12	73017200 MORI TELLO, DIANA EDELMAIRA	F	12632018 08020214302110 EN PROCESO DNI VALIDADO
13	78010529 MORI TUANAMA, MIGUEL ANGEL	M	12632018 08020214301780 EN PROCESO DNI VALIDADO
14	71777810 NAVARRO GUEZA, TEDDY RONALDINHO	M	12632018 00020271777810 EN PROCESO DNI VALIDADO
15	80748868 PEREZ SALDANA, CARLOS APARICIO	M	12632018 08020214302140 EN PROCESO DNI VALIDADO
16	78157775 PINEDO LOPEZ, ASTRY NICOL	F	03042018 09101307400170 EN PROCESO DNI VALIDADO
17	76223611 PIZANGO SALDAÑA, CAROL CECILIA	F	12632018 00020276225511 EN PROCESO DNI VALIDADO
18	75018886 PIZANGO YUMBIATO, ADRIANO ANDREY	M	12632018 080402026701120 EN PROCESO DNI VALIDADO
19	73687640 RAMOS RODRIGUEZ, OSCAR ENRIQUE	M	12632018 0804021700200 EN PROCESO DNI VALIDADO
20	75208890 REATEGUI HIDALGO, MARCO GABRIEL	M	12632018 0804031700210 EN PROCESO DNI VALIDADO
21	76321080 RODRIGUEZ TORREJON, MARLON BRANDO	M	18042018 10132167800480 EN PROCESO DNI VALIDADO
22	74460313 ROJAS TUESTA, FRANCIS LUCERO	F	12632018 07073419400150 EN PROCESO DNI VALIDADO
23	74983428 SALVA DEL AGUILA, PAOLO SEBASTIAN	M	12632018 08020214300890 EN PROCESO DNI VALIDADO
24	74710391 TALEXO PEREA, CIELO VIVIANA	F	12632018 08132167800180 EN PROCESO DNI VALIDADO
25	62848812 TANCHIVA GUERRA, BLANCA NICOL	F	12632018 0804025800270 EN PROCESO DNI VALIDADO
26	74820138 TAPIYURU SAAVEDRA, NORMA CLAUDE	F	12632018 0804031700470 EN PROCESO DNI VALIDADO
27	78017428 VALLES GUANAMA, ANA LILIANA	F	12632018 10073621101430 EN PROCESO DNI VALIDADO
28	78210277 VALTA HJAMAN, RUBEN ROBERT	M	12632018 08020214303340 EN PROCESO DNI VALIDADO

Carasco Cardenas Danilo Junior • DNI # 5310301 • 2/5/18

Lista de alumnos del Segundo grado "B" de secundaria

13/4/2018		SIAGIE						
C.M. - 1317295 - 8 PEDRO DEL CASTILLO RIOS		Año Escolar 2018						
Gestión Pública - Sector Educación		Usuario: GUERRA PPA, JAIR						
Nivel Educativo Secundaria								
DRE/IDEL 1680 - DRE Loreto/16802 - IUGEL Alto Amazonas-Turmeque								
Registros > Estudiantes por Sección								
Estudiantes por Sección								
<input type="button" value="Orden automático"/> <input type="button" value="Orden manual"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Imprimir todo"/> <input type="button" value="Salir"/>								
Grado:	SEGUNDO	Sección:	B					
SEGUNDO-B								
Nº	COD	NOMBRE	SEXO	FECHA	ESTADO	OTRO	OTRO	OTRO
1	8190740	ARRAMA YUYARMA, CRUZ DEL CARMEN	F	13/04/2018	1002993800118 EN PROCESO DNI VALIDADO			
2	7510034	CHAVEZ CORAL, GRECIA KATHERYNI	F	29/03/2018	07940031709816 EN PROCESO DNI VALIDADO			
3	7414297	CHUJUTALLI RAMIREZ, BLANCA YSABEL	F	12/03/2018	07027465400086 EN PROCESO DNI VALIDADO			
4		CUBAS CAMPOS, KREYLI ADRYANA	F	26/03/2018	09065781000100 EN PROCESO	NO TIENE		
5	72161457	DEL CAMPO VARGAS, ROMY TATIANA	F	12/03/2018	08020423000240 EN PROCESO DNI VALIDADO			
6	77896361	HOYOS BILUZA, KARLA DARLENY	F	12/03/2018	09020214302090 EN PROCESO DNI VALIDADO			
7	80541090	ISUZA MANAÑADO, JENNYFER TATIANA	F	12/03/2018	08122167900080 EN PROCESO DNI VALIDADO			
8	73309118	MAGUÑA ALVARADO, ANABELY	F	30/04/2018	06000073309118 EN PROCESO DNI VALIDADO			
9	82496323	MENDOZA CONTRERAS, RODRIGO ADRIAN	M	12/03/2018	11020345700020 EN PROCESO DNI VALIDADO			
10	73887002	MONTENEGRO CARRANZA, GRACIELA MILAGROS	F	13/04/2018	08188172200079 EN PROCESO DNI VALIDADO			
11	73887001	MONTENEGRO CARRANZA, GRACIELA RUBI	F	13/04/2018	08188173200096 EN PROCESO DNI VALIDADO			
12	80902867	NAWIRRO CABANELAS, SAMUEL ANTONIO	M	12/03/2018	08115017901000 EN PROCESO DNI VALIDADO			
13	78346424	ORTIGO MORI, GREYS MARIANA	F	12/03/2018	08073419400550 EN PROCESO DNI VALIDADO			
14	80787148	PACAYA GONZALES, LUIS MARIO	M	12/03/2018	08040201701320 EN PROCESO DNI VALIDADO			
15	80841316	PANA ISUZA, BRESCIA SOLANGE	F	12/03/2018	08073405001140 EN PROCESO DNI VALIDADO			
16	77470237	PISCO TAPULLIMA, ABRAHAM	M	12/03/2018	10153421200320 EN PROCESO DNI VALIDADO			
17		PIZANO MONTAÑO, ANGIE FRANCHESCA NICOLE	F	06/03/2018	08040528701110 EN PROCESO	NO TIENE		
18	74884486	PEANGO PEREZ, FRANKLIN JESUS	M	12/03/2018	08020214300798 EN PROCESO DNI VALIDADO			
19	76819037	PORTOCARRERO RUIZ, ZALETH BRIGGITH	F	12/03/2018	080005076819037 EN PROCESO DNI VALIDADO			
20	80905728	RAMIREZ CHUJUTALLI MELAGROS ANDREA	F	12/03/2018	08040591709600 EN PROCESO DNI VALIDADO			
21	76290854	RAMIREZ TANCHINA, VIVIANA	F	12/03/2018	08122167900140 EN PROCESO DNI VALIDADO			
22	74619186	RUIZ TAPULLIMA, GRENDA	F	19/03/2018	08122167800048 EN PROCESO DNI VALIDADO			
23	76949983	SALVADOR SABOYA, ANOELICA MARIA	F	12/03/2018	10127913000240 EN PROCESO DNI VALIDADO			
24	76418916	SANDY MURAYARI, JHON BRYAN	M	12/03/2018	09040031701020 EN PROCESO DNI VALIDADO			
25	81382502	SOTO CARRASCO, HOLBERTO ENRIQUE	M	02/04/2018	08000691382354 EN PROCESO DNI VALIDADO			
26	75310218	VARGAS SALAZAR, CINTHA FIGURELLA	F	12/03/2018	08100302500130 EN PROCESO DNI VALIDADO			
27	77549123	VÁSQUEZ ACOSTA, JOSEY ALEXANDRA	F	12/03/2018	08028918300879 EN PROCESO DNI VALIDADO			
28		VÁSQUEZ ALIMA, EVA CAROLINA GENESIS	F	02/04/2018	08028934903008 EN PROCESO	NO TIENE		
29	74946698	VÁSQUEZ LOPEZ, ROGER ALEXANDER	M	12/03/2018	08040531708518 EN PROCESO DNI VALIDADO			

Lista de alumnos del Segundo grado "C" de secundaria

17/4/2018		SIAGE							
C.A.L. - 1317295 - J. PEDRO DEL CASTELLO RDS		Año Escolar 2018							
Gestión: Pública - Sector Educación		Usuario: GUERRA PPA, Jairo							
Nivel Educativo: Secundaria									
DIRECCION: :1692 - DRE Lambuquech - UDEL Alto Anasimaco-Yurimaguay									
Reportes > Estudiantes por Sección									
Estudiantes por Sección									
<input type="button" value="Orden automatico"/> <input type="button" value="Orden manual"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Imprimir todo"/> <input type="button" value="Salir"/>									
Grado:	SEGUNDO	Sección:	C						
SEGUNDO-C									
Nº	Nombre	Sexo	Fecha de Nacimiento	Estado	Validación	Matrícula	Nota	Nota	Nota
1	CÁCERES GUERRA, ANDY	M	28/03/2018	EN PROCESO	NO TIENE				
2	8188848 CANAGURI TUESTA, ANDER DANIEL	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
3	7607578 CANAGURI YUWARMA, YANEKY THAE	F	02/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
4	7784348 CERADJO FACHIK, JARY GABRIELA	F	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
5	6903907 CORLENTZ FLORES, DIEGO FELPE	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
6	7488418 CORLENTZ FLORES, JULIO JUANPABLO	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
7	8387140 GALVEZ CAPUENA, RODRIGO JAVIER	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
8	75221054 GONZALES MURAYARI, CRISTHAN LUCIO	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
9	79625715 HUAMAN GUANAMA, LUIS ALEXIS	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
10	HURARI PIZANGO, EVELLI MARLITH	F	02/04/2018	EN PROCESO	NO TIENE				
11	6132300 BERICO VIGO, LEANDRO ALONSO	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
12	74894742 LLAROS GUEVARA, MAYER JHAYR	M	13/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
13	LOPEZ HUAMBA, ERIK GUSTAVO	M	26/03/2018	EN PROCESO	NO TIENE				
14	72480285 MACEDO TECCO, ABRAHAM	M	12/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
15	77925384 ORBE GALVEZ, SALTAZAR	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
16	72788650 Pinedo Cardenas, Luis Efraim	M	13/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
17	7888893 PISCO SANGAMA, JOSIAS	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
18	75225813 PIZANGO SALDANA, PEDRO PAULO	M	13/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
19	ROJAS ORTIZ, ATILIO DE JESUS	M	28/03/2018	EN PROCESO	NO TIENE				
20	73428802 ROMERO PEREZ, CAMILA DEL PILAR	F	02/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
21	7550100 SANCHEZ MACEDO, BRISSA MELAGROS	F	02/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
22	7593559 SANCHEZ TANANTA, AITINES	M	13/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
23	7542347 SANTA CRUZ TORRES, PIERO AVITORY	M	12/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
24	7323209 SHAPAMA ALVARADO, ERICK BRAVSAK	M	16/04/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
25	7288892 TUESTA ARMAE, KAROL NICOLL	F	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
26	75649781 YNUMA CACHIQUE, NARDO MOSES	M	12/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				
27	74129758 ZALDIVAR GAONA, MICHAEL BRYAN	M	13/03/2018	EN PROCESO	DNI VALIDADO				

*Patentino Celis Joaquin Alfredo*  
*Fernando Alonchani Luis Fernando 09/05/18 ingresó*

© Dirección Nacional 2018 - SIAGE - Versión 3.17.8  
<http://sistemas10.minedu.gob.pe/siage3/EstudiantesSeccion.aspx?Pma=MwphO0xQbRCH%2fmdMhrg%3d%3d>

Lista de alumnos del Tercer grado "A" de secundaria

17/4/2018 SIAGIE

C.E. - 1317295 - 3 PEDRO DEL CASTELLO RIOS  
 Gestión: Pública - Sector Educación Año Escolar: 2018  
 Nivel Educativo: Secundaria Ubicación: GUERRA PIPA, JAMBO  
 DRE-UOBL: 1899 - DRE Loretto 169902 - UOBL Alto Amazonas-Yurimaguas

Reportes > Estudiantes por Sección

Estudiantes por Sección

Orden automático Orden manual Imprimir Imprimir todo Salir

Grado: TERCERO Sección: A

TERCERO-A

Nº	Código	Nombre	Sexo	Fecha de Nacimiento	Estado	Observaciones	Matrícula	Asistencia	Calificación
1	7274988	SACA CELIS, KEISY JULISSA	F	12/03/2018	07132167890340	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
2	78339474	CASTILLO TELADA, STEPHANE CRISTINA	F	12/03/2018	60000576238474	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
3	78170915	CORDOVA YUPE, NICOLI	F	12/03/2018	8804004380448	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
4	78277897	FLORES SALDANA, MICHAEL	M	12/03/2018	87189518960340	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
5	78932180	ISLIZA TORRES, LARRY	M	12/03/2018	09575420200520	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
6	78786831	LOPEZ ANGULO, ZAIR	M	12/03/2018	07132167890080	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
7	73100218	MATHIOS BUTUNA, RIFDA ANDREA	F	05/04/2018	0000073100318	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
8	79806328	MEZA YUPE, ANDY	M	12/03/2018	89132167850080	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
9	81243291	MOLCOMBE MANHIGARI, MARISSA	F	12/03/2018	89132167890240	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
10	78221640	ORTEGA RUIZ, FRANZ GABRIEL	M	12/03/2018	88040031700980	TRASLADADO	DRE VALDADO		E E
11	74573284	REATEGUI INUMA, LUZ MLAGROS	F	12/03/2018	89059513460360	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
12	77029652	RIOS ISUCA, JHAN CARLOS	M	12/03/2018	89038904600380	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
13	69347986	RVA LOPEZ, BRITTANY NAOMI	F	16/04/2018	87554871890718	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
14	74530391	BAITELARI CARDENAS, AAR	M	12/03/2018	09524871890718	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
15	74390041	TANISCA PASHANAE, JEPERSON WALTER	M	02/04/2018	04073423330209	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
16	78542780	TELLO CARRUASARO, ANGELA CECILIA	F	02/04/2018	87573415400778	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
17	78299640	TROCIO BARELO, ESTEFANY BRICETH	F	12/03/2018	07115017890380	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
18	78170910	TUANAMA TUANAMA, SVERORE	F	12/03/2018	8918372892130	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
19	83854864	TUANAMA YAHUARCANI, DORA ENEIDA	F	12/03/2018	07132167890220	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
20	78188819	VASQUEZ MURVIAL, FRANK TEOYO	M	12/03/2018	07132167890340	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E
21	78254460	ZUTA ZUTA, GEYSY ADRIANA	F	12/03/2018	18137540190450	EN PROCESO	DRE VALDADO		E E

Director: Mena-cobos 2018 - 048050 - SIAGIE L.174

<http://sistemas10.minedu.gob.pe/siagie3/EstudiantesSeccion.aspx?rptm=rlwpxp00xQbRCH%2fndMhrg%3d%3d> 1/1

Lista de alumnos del Tercer grado "B" de secundaria.

13/4/2018 SIAGE

C.M. - 1317285 - 9 PESIRO DEL CASTELLO RDC  
 Gestión: Pública - Sector Educación  
 Año Escolar: 2018  
 Nivel Educativo: Secundaria  
 Usuario: GUERRA PIRA, Jairo  
 DRE/UGEL: 1988 - DRE Lanta/16862 - UGEL Alto Amazonas-Yurimaguas

Reportes > Estudiantes por Sección

### Estudiantes por Sección

Orden automático | Grupos manual | Imprimir | Imprimir todo | Borrar

Grado: **TERCERO** Sección: **B**

TERCEROS B									
Nº	COD	NOMBRE	SEXO	FECHA	DNI	ESTADO	VALIDADO	ACTIVO	OTRO
1	77702493	ASPAJO AMASFUEN, ERICK SANTIAGO	M	12/03/2018	0801124888036	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
2	81380884	BALTAZAR VARGAS, HELDY AGUIR	F	12/03/2018	1103982480030	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
3	82150078	BECERRA MAGUPO, DORIS NICOLL	F	12/03/2018	82150078	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
4	78117123	CORONEL VILCHEZ, JUNIOR REYNALDO	M	12/03/2018	08030214300570	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
5	75484138	DAZ ORRELLOS, MAX	M	12/03/2018	07118017804800	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
6	74870780	GOMEZ GOMEZ, JHON ERICK	M	12/03/2018	0705420300640	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
7	79337814	GONZALES ANGULO, LIZ FABIOLA	F	12/03/2018	07040031700120	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
8	73480854	GONZALES SALDAÑA, MISHELL ANTUANET	F	12/03/2018	0713218700080	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
9	78030583	GONZALES TINEO, MAYELI	F	12/03/2018	08040031700030	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
10	81152488	HUANGI CHAVEZ, JHOSELY VERONICA	F	12/03/2018	18038024800010	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
11	80412282	MENDOZA ACOSTA, VICTOR GABRIEL	M	12/03/2018	07030214300848	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
12	79070300	MENDOZA PIZANGO, ALEX JHOAN	M	12/03/2018	0906001701036	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
13	34291185	MORALES GOMEZ, ANGE DANIELA	F	12/03/2018	08008873908370	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
14	76221084	OJAHAMA AYACHI, NELLY THALY	F	12/03/2018	08132187800258	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
15	80418718	PASTOR GRANDEZ, NORMITA MARCELO	F	12/03/2018	07020214300888	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
16	79152849	PEREZ VARGAS, PRINCESA GERALDINE	F	12/03/2018	08040031701188	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
17	76325083	RAMIREZ SEVILLANO, RONALD	M	12/03/2018	08030214302778	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
18	76221063	ROMERO AMASFUEN, DALIA VOLETA	F	12/03/2018	08132187800388	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
19	76887030	SOUZA LEYVA, CRISTIAN JOSE	M	12/03/2018	07030214300488	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E
20		VASQUEZ CASTRO, JOSE SAMUEL	M	01/04/2018	1402508800028	EN PROCESO	NO TENE		E E
21	72940267	VASQUEZ PEZO, ELLYAN AZALEA	F	03/04/2018	08153573608370	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E E

© Derechos Reservados 2014 - 18180201 - SIAGE 3.17.8

<http://sistemas10.minedu.gob.pe/siaga3/EstudiantesSeccion.aspx?ePms=Mkwph00vQbRCH%2fmdMharg%3d%3d> 1/1

Lista de alumnos del Tercer grado "C" de secundaria.

13/4/2018 SIAGIE

C.M. - 1217285 - 9 PEDRO DEL CASTELLO RIOS  
 Gestión: Pública - Sector Educación  
 Nivel Educativo: Secundaria  
 DREA/DRE: 1888 - DRE Loreto/18882 - UGEL Alto Amazonas-Yurimaguas Año Escolar: 2018  
 Usuario: GUERRA PIPA, Jairo Salir

Resúmenes > Estudiantes por Sección

Estudiantes por Sección

Orden automático Orden manual Imprimir Imprimir PDF Salir

Grado: **TERCERO** Sección: **C**

**TERCERO-C**

Nº	Apellido y Nombre	Sexo	Fecha de Nacimiento	DNI	Situación	Calificación	Observaciones	Calificación	Observaciones
1	BALIARTE TANCOA, MARIA DE LOS ANGELES	F	02/04/2018	09320244300250	EN PROCESO	NO TIENE		E	E
2	79647255 CHAVEZ SOUZA, MIRIAM CRETINA	F	12/03/2018	08040021761400	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
3	83483407 PABABA VALERA, KARELY GABRIELA	F	12/03/2018	08363220500070	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
4	7888884 GARCIA PEREZ, DICK JHOVIER	M	12/03/2018	07025214302130	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
5	74286195 GUERRA HERRERA, KAROLAY ALEXANDRA	F	02/04/2018	09040024200350	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
6	80252032 GUERRA VASQUEZ, CANDY LUCERO	F	12/03/2018	08153434600130	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
7	73887003 MONTENEGRO CARRANZA, BELISA	F	12/03/2018	07188172000150	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
8	75184061 PEREZ CASTRO, JEFFERSON	M	02/04/2018	09040024200000	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
9	78171230 PEREZ RIBARI, PERCY	M	12/03/2018	08340030000490	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
10	PINTO HOREGA, BLANCA ISABEL	F	06/04/2018	07027188817420	EN PROCESO	NO TIENE		E	E
11	77870321 ROS ASPAJA, DORCAS NICOLE	F	12/03/2018	08115167500130	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
12	74877457 ROS GRANDEZ, BRAYAN NARCISO	M	12/03/2018	07132167000160	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
13	75417882 ROS SILVA, GEYSER	M	12/03/2018	07040024200177	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
14	73727104 RIVERA TELLO, KELLY CRISTINA	F	12/03/2018	07132167000170	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
15	72700060 TELLO HUAMAN, ALMENDRA NICOLE	F	05/04/2018	08040024200180	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
16	73054888 TRIGOSO (QUERRO), LUZ MARISOL	F	12/03/2018	08040024200180	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
17	75123506 VALERA DEL CASTELO, VALERIA MAYTE	F	12/03/2018	08040030000480	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
18	76208845 VERA CHANCHAL, MAYDOL COLEMAN	M	12/03/2018	08025214301450	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E
19	75317237 YALTA RIBALVA, LERYN GUSTAVO	M	12/03/2018	08025214302730	EN PROCESO	DNI VALIDADO		E	E

Parduro Ruiz Jonathan Geil 7/05/18 - ingreso

© Derechos Reservados 2018 - 080200 - 090200 S.17.2

http://sistemas10.minedu.gob.pe/siagie3/EstudiantesSeccion.aspx?rPms=NkwphOQxQbRCH%2fmdMhsrg%3d%3d

1/1

Lista de alumnos del Cuarto grado "A" de secundaria.

13/4/2018 SIAGIE

Estudiantes por Sección

Orden automático Orden manual Imprimir Imprimir todo Salir

Grado: CUARTO Sección: A

CUARTO-A

1	7221800	AGATE SEOPA, ANGELO GIUSEPPE	M	12032018	09183416790018	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
2	7022148	ARCE SALDANA, RICHTER GIOR	M	12032018	07048025701000	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
3	7703843	AREVALO SANTA CRUZ, HEBERTH AMATH	M	12032018	07048031701370	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
4	7020900	AREVALO YUMBATO, NATALY ERIANA	F	12032018	07132167800020	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
5	7450026	CARRON ORBE, FERNANDO JOSE	M	12032018	07040021791380	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
6	70073017	CHOTA TOMANGUILLO, JACKSON HARRY	M	02042018	06115011700020	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
7	60841174	CHUQUIVAL, SANDHUARL RICHALD	M	02042018	06153403100070	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
8	70080256	CORAL MACEDO, MLAGROS NICOLE	F	12032018	05100370000030	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
9	7030488	DAVILA ANGULO, ERICK FERNANDO	M	12032018	05040031700800	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
10	74909006	FASAMANDO OLORTEGUIL WILLIAM	M	12032018	06131818190000	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
11	70709083	FLORES GARCIA, ALEJA ZAHORI	F	12032018	06073402000000	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
12	74506100	FLORES MEZA, RICARDO DE JESUS	M	12032018	04100370000040	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
13	74080071	GOMEZ ROMANA, LEYDI MISHEL	F	12032018	07020214300000	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
14	74021195	HIDALGO SANCHEZ, KIARA ALEXANDRA	F	12032018	05100370001000	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
15	74873036	MACEDO PANDURO, HECTOR JESUS	M	02032018	06020214391120	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
16	70034777	MERINO RAMERA, MERCY	F	12032018	06112796300170	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
17	60841189	MOZOMBITE MANHUAN, HILARIO	M	12032018	07103403100020	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
18	77023383	ORBE SALVEZ, CHRISTIAN ALEXIS	M	12032018	06040021701100	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
19	71404141	PERERA TOMANGUILLO, ISOLINA	F	12032018	06050618700030	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
20	70080090	RAMIREZ CHUJUTALLI, CARLOS JESUS	M	12032018	05020214300130	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
21	70862387	ROJA MELCHOR, DAN	M	02042018	00000073000307	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
22	74002402	RODRIGUEZ GOMEZ, DANIEL ALEXANDER	M	02042018	07040031701200	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
23	70000002	RODRIGUEZ RAMIREZ, AGRY	F	07042018	07100348000000	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
24	70104001	RODRIGUEZ TANGOA, GABRIEL ALEXANDER	M	12032018	00000075100001	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
25	74730747	RUIZ VARGAS, MARIA DE JESUS	F	12032018	07020214301000	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
26	74084450	SANVEDRA TAMANI, ZULEYKA KILMATH	F	12032018	07110200000010	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
27		SALAZAR CHUJUTALLI, JUAN JOSE	M	02042018	14020000000120	EN PROCESO	NO TEND				
28	7815281E	SALDANA GOMEZ, BARBARA KAORY	F	12032018	06073420000020	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
29	60120012	SOFLIN INUMA, RIDER	M	12032018	08004702000040	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
30	70035004	TAPILLAMA MURAYARI, JEFFREY	M	12032018	00000070000004	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
31	70180013	TARRILLO LOPEZ, YEREMIA SARAI	F	12032018	04100000000140	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
32	73210004	VALERA HUANKI, VALERA MARIANA	F	12032018	06103402200040	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			
33	72801128	VARGAS OLORTEGUIL, CRISTHIAN FERNANDO	M	12032018	07020214301000	EN PROCESO	DNV	VALIDADO			

© Dirección Nacional 2018 - SIAGIE - SIAE S.T.E

<http://sistemas10.minedu.gob.pe/siagie3/EstudiantesSeccion.aspx?Pms=MkwphOOxObRCH%2fndNhg%3d%3d> 2/2

Lista de alumnos del Quinto grado "A" de secundaria.

13/4/2018 SIAGIE

C.M. - 1317255 - PEDRO DEL CASTELLO RIOS Año Escolar 2018  
 Gestión: Pública - Sector Educación Usuario: GUERRA PPA, JABR  
 Nivel Educativo: Secundaria  
 DRE/AJED: 1438 - DRE Loreto/18892 - UDEL Alto Amazonas-Yurimagues

Reportes > Estudiantes por Sección

### Estudiantes por Sección

Grado: **QUINTO** Sección: **A**

QUINTO-A									
Nº	Código	Nombre	Sexo	Fecha Nacimiento	DNI	Situación	Estado	Activo	Activo
1	7498899	ALVAEZ TAPULLMA, YULISA	F	12/03/2018	0402214300380	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
2	8128883	BALTADAR VARGAS, ABIGAIL MARINETH	F	12/03/2018	8088354200710	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
3	82251483	CANCINO SALAS, EYTERI	M	12/03/2018	3511480202055	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
4	76221048	CELIS CASTRO, MIGUEL JESUS	M	12/03/2018	05073420200480	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
5	72810663	CRESOLDO AMABLE, YITZHAK PAUL	M	12/03/2018	00009573910893	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
6	71770162	CUBAS CAMPOS, JHEYSER ALEXANDER	M	12/03/2018	00000071778192	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
7	70426283	DEL AGUILA PERA, CARLO GIOVANNY	M	02/04/2018	05036422002280	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
8	79152857	HERALDO DAHIA, RANDY JUNIOR	M	12/03/2018	05048031790180	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
9	72189044	LANCHI FLORES, JULIO REMIGIO	M	12/03/2018	72189044	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
10	71819108	NAVARRO ISUELA, JOSE RONALDO	M	12/03/2018	08153372890100	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
11	72510627	PEREIRA DEL CASTELLO, MARK	M	12/03/2018	30200972010827	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
12	81088887	RAMIREZ CHUJUTALLI ANGEL DANIEL	M	12/03/2018	81088887000000	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
13	81088887	RAMIREZ TAPULLMA, MARIA CRISTINA	F	12/03/2018	96126478300400	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
14	79171234	RAMON OCAMPO, ALFONSO	M	12/03/2018	05040031708790	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
15	34052362	RENGIFO Pinedo, MARCOS ALEJANDRO	M	12/03/2018	12137379700889	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
16	77189023	ROJA MELENDEZ, MIRIAM ANDREA	F	02/04/2018	0000087130523	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
17	75417981	ROSA SILVA, MILAGROS	F	12/03/2018	06040004200290	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
18	76282651	ROSAS CASTELLO, CAMILA GABRIELA	F	12/03/2018	0515372800180	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
19	72891710	SALAZAR FLORES, ANGELA NICOLE	F	12/03/2018	06073420200480	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
20	79289675	SPACHSHUA CUANAMA, LUZ MARIELA	F	12/03/2018	06153418700190	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
21	79231055	VARGAS CASTRO, JORGE LLAS	M	12/03/2018	06040025000190	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
22	70610190	VELA CASPI, ALIANDRO GABRIEL	M	12/03/2018	00880258228170	EN PROCESO	ONI VALDADO		E
23	78317225	VALTA ARRIOLA, DIARY YSABEL	F	12/03/2018	0502214300418	EN PROCESO	ONI VALDADO		E

© Dirección Provincial 2018 - 009020 - SIAGIE 3.17.3

<http://siemas10.minedu.gob.pe/siagie3/EstudiantesSeccion.aspx?ofms=hwkphODnQbRCH%2fndMhrg%3d%3d> 1/1

Lista de alumnos del Quinto grado "B" de secundaria.

13/04/2018 SIAGIE

C.M. - 1317286 - 9 PEDRO DEL CASTELLO RIOS Año Escolar 2018  
 Gección: Píblica - Sector Educación Usuario: GUERRA PPA, JAHO  
 Nivel Educativo: Secundaria  
 DRE/UGEL: 1999 - DRE Lareto/16992 - UGEL Alto Amazonas-Yurimagaza

Resúmenes > Estudiantes por Sección

---

**Estudiantes por Sección**

Orden automático | Orden manual | Imprimir | Imprimir todo | Salir

Grado: **QUINTO** Sección: **B**

QUINTO-B									
Nº	Identificación	Nombre y Apellido	Sexo	Fecha de Nacimiento	DNI	Estado	Validación	Calificación	Calificación
1	7121482	AREBILU CAHUACA, ANALI ARIAS	F	12/03/2018	051537360018	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
2	76171225	AREVALO GARCIA, VICTOR ALONSO	M	12/03/2018	060403170019	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
3	7021048	CANQUIRI TUESTA, LUCERO DEL CARMEN	F	12/03/2018	0797340300950	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
4	70334802	FERNANDEZ DIAZ, MELODY CRISTHINA	F	22/04/2018	0340531700120	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
5	7794399	HUALINSA CORDOVA, ESTEFANY MISHEL	F	12/03/2018	0434031700580	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
6	7221867	MADURIA ALVARADO, ROBERT ARMANDO	M	02/04/2018	09620211900710	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
7	7209214	MELLENDEZ SHAPAMA, MANUEL ALEJANDRO	M	12/03/2018	0804031709448	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
8	72227982	NAVARRO TORRES, MARCO ANTONIO	M	02/04/2018	0402021430048	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
9	7607268	PALOMINO CELIZ, PALOMA ALEXANDRA	F	12/03/2018	03119917600158	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
10	70654097	PISCO DIAZ, MARIA PATRICIA	F	12/03/2018	0436224808110	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
11	34964718	REATEGUI MACEDO, EDGAR SAIU	M	12/03/2018	07320214302330	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
12	7058990	RODRIGUEZ RAMIREZ, JOE	M	02/04/2018	0713094800098	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
13	77054418	RUIZ CARDENAS, ALEX JESUS	M	12/03/2018	05006077054418	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
14	73685511	RUIZ PASTOR, EMILIA DEL CARMEN	F	12/03/2018	0604030800070	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
15	76374596	SALDAÑA AYRICH, ADRIANA MARIELA	F	12/03/2018	04320214300330	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
16	7627181	SANTI CERRUCHE, ERICK LUIS	M	12/03/2018	04320214301080	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
17	76171232	TAPULLIMA AGCZOMBITE, GRECIA PATRICA	F	12/03/2018	02320214300960	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
18	76271147	VARISAS SHUPINGAHUA, LEONARDO	M	12/03/2018	06078420299640	EN PROCESO	DNI VALIDADO		
19	76260546	VERA CHAMICHAL, MARIA ISABEL	F	12/03/2018	05020214300040	EN PROCESO	DNI VALIDADO		

19

© Dirección Regional de Educación, 2018 - MRRG - SIAGIE 1.17A

<http://sistemas10.minedu.gob.pe/siagie3/EstudiantesSeccion.aspx?Pme=NkwpH00xQbRCH%2fndMhrg%3d%3d> 1/1

**Anexo 5. Área de Actitudes.**

**Prueba de Entrada**

**ACTITUD EN EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA I.E.P PEDRO DEL CASTILLO RIOS N° 62173 EX 160 - DISTRITO DE YURIMAGUAS**

**Concentimiento informado**  
 La presente encuesta es de información confidencial del testista para obtener el titulo, no existirá alguna repercusión económica de los participantes.

Nunca	Pocas veces	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

La siguiente prueba tiene la finalidad de medir la actitud en el consumo de la energía eléctrica. Conteste con una X de acuerdo a las premisas proporcionales

Edad:

Sexo:

Grado y Sección:

<b>DIMENSIONES</b>		<b>PREGUNTAS</b>	Nunca	Pocas veces	A veces	Casi Siempre	Siempre
<b>Equipos</b>	1	¿Se apagan los equipos al salir de un ambiente que no será utilizado?					
	2	¿Se apagan las computadoras al retirarse durante el refrigerio?					
	3	¿Se desenchufan las computadoras al retirarse durante el refrigerio?					
	4	¿Se apagan las ventiladoras al retirarse durante el refrigerio?					
	5	¿Se desenchufan las ventiladoras al retirarse durante el refrigerio?					
<b>Iluminación</b>	6	¿Se apagan las luminarias de un ambiente que no será utilizado?					
	7	¿Cuando están en la hora de clases prefieren la luz natural?					
<b>Aire Acondicionado</b>	8	¿El aire acondicionado se utiliza con las puertas y ventanas cerradas?					
<b>General</b>	9	¿Has recibido capacitación en buenas prácticas ambientales y eficiencia energética?					
	10	¿Hay un sistema de incentivos para la eficiencia energética en tu Institución?					
	11	¿Has recibido capacitación con enfoque de ecoeficiencia para el					

		uso de los equipos eléctricos y electrónicos?					
--	--	---	--	--	--	--	--

### Prueba de Salida

## ACTITUD EN EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA I.E.P PEDRO DEL CASTILLO RIOS- DISTRITO DE YURIMAGUAS

### Concentimiento informado

La presente encuesta es de información confidencial del tesista para obtener el titulo, no existirá alguna repercusión económica de los participantes.

La siguiente prueba tiene la finalidad de medir la actitud en el consumo de energía eléctrica. Conteste con una X de acuerdo a las premisas proporcionales

Edad:

Sexo:

Grado y Sección:

DIMENSIONES		PREGUNTAS	Nunca	Pocas veces	A veces	Casi Siempre	Siempre
Equipos	1	¿Se apagan los equipos al salir de un ambiente que no será utilizado?					
	2	¿Se apagan las computadoras al retirarse durante el refrigerio?					
	3	¿Se desenchufan las computadoras al retirarse durante el refrigerio?					
	4	¿Se apagan las ventiladoras al retirarse durante el refrigerio?					
	5	¿Se desenchufan las ventiladoras al retirarse durante el refrigerio?					
Iluminación	6	¿Se apagan las luminarias de un ambiente que no será utilizado?					
	7	¿Cuando están en la hora de clases prefieres la luz natural?					
Aire Acondicionado	8	¿El aire acondicionado se utiliza con las puertas y ventanas cerradas?					
General	9	¿Has recibido capacitación en buenas prácticas ambientales y eficiencia energética?					
	10	¿Hay un sistema de incentivos para la eficiencia energética en tu Institución?					
	11	¿Has recibido capacitación con enfoque de ecoeficiencia para el uso de los equipos eléctricos y electrónicos?					

Fuente: Formato de detección de prácticas no ecoeficientes. Ministerio del Ambiente [MINAM (2016)].

### Anexo 6. Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad		
<b>;Alfa de Cronbach</b>	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
<b>,763</b>	<b>,747</b>	<b>11</b>

Según la tabla N° 13 existe aceptabilidad en la prueba, debido a que el alfa de cronbach es 7,63, encontrándose dentro de los intervalos permitidos que es de 7 a 9.

### Anexo 7. Prueba de entrada de los diferentes grados.





Anexo 8. Apertura de las sesiones didácticas.







**Anexo 9.** Exposición de los estudiantes de su trabajo final.







**Anexo 10.** Entrega de los llaveros con buenas practicas para el uso de los artefactos eléctricos y electrónicos.







**Anexo 11.** Imágenes de acciones de uso eficiente de la energía eléctrica





- Dispositivo clase A, los más eficientes.  
- Filtros para el tratamiento del aire.  
- Un deshumidificador.

**LA CLAVE:  
EL MANTENIMIENTO**

Es necesario realizar un seguimiento del programa de mantenimiento y de limpieza del aire acondicionado. Entre otros aspectos, hay que verificar que el funcionamiento de los convectores es el adecuado y que los ventiladores funcionan correctamente para cada velocidad.

**AHORRA CON 7 TIPS**

<p> 1. Controlar la temperatura, a no más de 25°C.</p> <p> 2. Colocar el termostato lejos de fuentes de calor, como televisores o lámparas.</p> <p> 3. Mantener las habitaciones cerradas para evitar pérdidas energéticas.</p> <p> 4. Situar el aparato de aire acondicionado a la sombra para reducir el gasto eléctrico.</p>	<p> 5. Es preferible conectar el equipo antes de utilizarlo y apagarlo un rato antes de que se abandone la estancia.</p> <p> 6. No ajustar el termostato a una temperatura más fría de lo normal cuando se encienda.</p> <p> 7. Proporcionar una correcta ventilación a la estancia a primera hora del día.</p>
---	---

## MEDIDAS PRÁCTICAS DE AHORRO EN LAS OFICINAS:



Ajuste la temperatura del aire acondicionado y niveles reducidos y mantenga cerrados puertas y ventanas.



Apague los equipos que no se estén usando, especialmente en los momentos en que no se estén ocupando las espacios, como la hora de almuerzo y al final de la jornada laboral.



Desconecte los periféricos innecesarios cuando no se usen, para ahorrar energía sin ser evidentes.



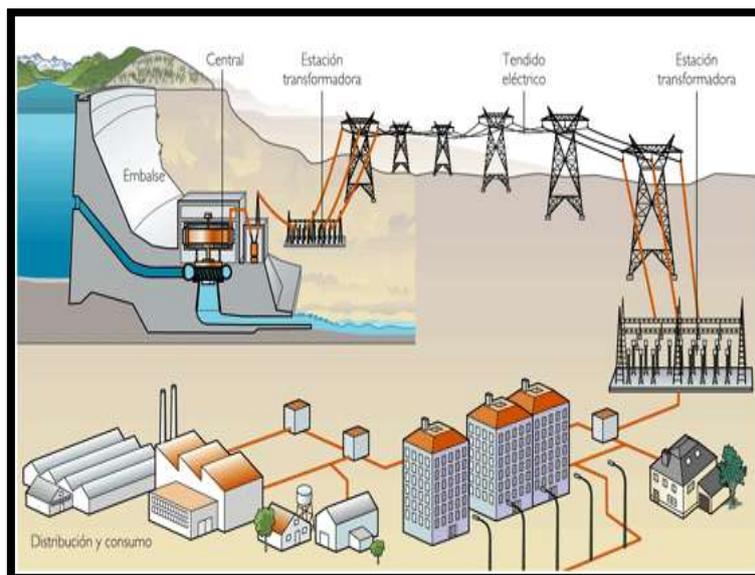
Al comprar equipos, considere el criterio de la eficiencia energética, especialmente en sistemas de iluminación.

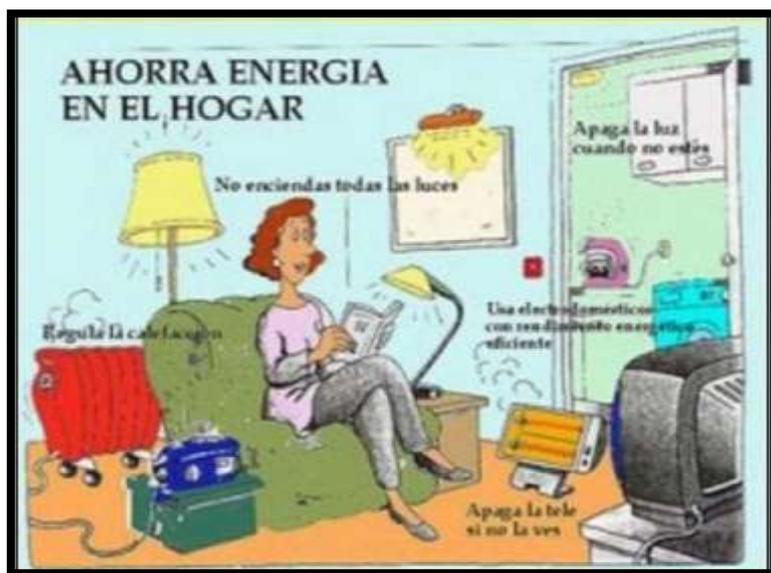


Ajuste el brillo de los pantallas al nivel medio.

Las industrias desde hace tiempo vienen trabajando en el ahorro de energía, lo que les permite en esta experiencia en que realizan un buen producto y realizan los correspondientes mantenimientos de maquinaria y equipos.

#ApagarPaga 





**Anexo 12.** Información preliminar



N°	C.	Artefactos eléctrico y electrónicos de la I.E.P Pedro del Catillo Ríos
1	18	Computadoras
2	4	Focos ahorradores
3	1	Ventilador de techo
4	1	Aire acondicionado
5	10	Ventiladores

**Fuente:** elaboración propia.

**Anexo 13.** Horarios de Curso de Tutoría del nivel secundario de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos EX 160.

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
Tutoría 1 "A" 10:20 a 11:05	TUTORIA 4 "A" 11:50 A 12:30		<i>L</i>	
TUTORIA 5 "B" 10:20 a 11:05	TUTORIA 1" B" 10:20 a 11:05		<i>I</i>	
	Tutoría 2" A" 7:00 a 7:45	TUTORIA 5 "A" 10:20 a 11:05	<i>B</i>	
	TUTORIA 2 "C" 10:20 a 11:05	TUTORIA 3 "B" 8:30 a 9:15	<i>R</i>	Tutoría 2" B" 11:50 A 12:30
	Tutoría 3 "A" 11:05 A 11:50	Tutoría 3 "C" 11:50 A 12:30	<i>E</i>	



**Anexo 14.** Solicitud para la obtención de información de los recibos de luz de la I.E.P Pedro del Castillo Ríos a la UGEL.



**SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA**

(Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 072-2003-PCM)

- I. DATOS DEL SOLICITANTE:
1. Persona natural (X) Persona Jurídica ( )
  2. Apellidos y nombres o razón social: Hidalgo Ruiz Kottus Nelly
  3. Domicilio: (Av. / Calle/ Jirón / Paje / N° / Dpto / Mz. / Lote/ Urb)  
Jose Pera 700  
 Departamento Loreto Provincia Alto Amazonas Distrito Yurimaguas
  4. Documento de Identidad: DNI 76246193 CE \_\_\_\_\_ CI \_\_\_\_\_ RUC \_\_\_\_\_
  5. Teléfono 969192118 Celular  
 Correo electrónico (E-Mail) Kottus.Nelly@gmail.com
  6. Representante legal (Apellidos y nombres)
  7. Domicilio legal (Av. / Calle/ Jirón / Paje / N° / Dpto / Mz. / Lote/ Urb)  
 Departamento \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_

II. INFORMACIÓN SOLICITADA  
Solicitor los recibos de luz del colegio ex 160 del nivel secundario, para realizar mi Proyecto de Tesis sobre la disminución del consumo de energía eléctrica.

III. DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACIÓN:

 FIRMA	FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN
--	---------------------------

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**Anexo 15.** Oficio de aceptación para el desarrollo de la tesis en la I.E.P Pedro del Castillo Ríos.



**AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"**

Yurimaguas, 18 de setiembre del 2017.

**OFICIO N° 143-2017-"PCR"YGS-AA**

**Señor:**  
**Jackson Pérez Carpio**  
**Coordinador de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental.**

**Asunto:** Da a conocer realización de Tesis.

\*\*\*\*\*

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente a nombre de la Institución Educativa Pública EBR PEDRO DEL CASTILLO RIOS EX 160 y al mismo tiempo informarle que la señorita Kattia Nelly Hidalgo Ruiz identificado con DNI 76246193 estudiante del décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental realizará un proyecto de Tesis Titulado "Propuesta de un Plan de Sensibilización para disminuir el consumo de energía en nuestra Institución Educativa.

Sin otro particular, propicia es la oportunidad para renovarle la muestra de mi consideración y estima.

Atentamente,



  
**Prof. Jairo Guerra Pipa**  
**DIRECTOR**  
**I.E.P. EBR PEDRO DEL CASTILLO RIOS**

Anexo 16. Recibos de luz de la I.E.P Pedro del Castillo Ruíz del mes de marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto.



EMPRESA PÚBLICA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL ORIENTE S.A.  
DE ELECTRICIDAD DEL ORIENTE S.A.  
JBL AUGUSTO B. LEGUÍA N° 983 - TARAPOTO  
R.U.C. 20103795631

CONTRATO 230000497  
codruta RUTA 570-02-00-005750  
SALIDA - SS.EE. 02 - 570240E  
IGLESIA EVANGELICA CENTRAL DE YURIMAGUAS  
LIBERTAD 413

---

**DATOS DE SUMINISTROS Y CONSUMO**

Tarifa: BT5B - No Residencial P.C. 3.000 KW  
Cpo. Tarif. Resol. 296-2013-OS/CD del 14.10.2013  
Tipo C.I. Manofásico-Aereo Tensión 220 V  
Código 0606692925 EM  
Lectura Actual 6337 31/03/2018  
Lectura Anterior 5939 28/02/2018  
Diferencia entre lecturas 398  
Factor del crosserim 1.0000  
Consumo a facturar 398 kW.h  
Precio unitario S./kWh 0.7574

**DETALLE DE LOS IMPORTES FACTURADOS**

Cargo Fijo Mensual	3.37
Cargo por Energía	301.52
Alumbrado Público	14.91
Mantenimiento de Conexión	0.95
Reparación de Conexión	0.23

**Recargo FOSE: 11.7%**

SUBTOTAL	320.98
Aporte Electrificación Rural 1/0	3.30
Dev. Case-Ley 30543	-13.75

**TOTAL FACTURADO 310.49**

---

**CONSUMO MAR-2018**

FECHA EMISION 05-ABR-2018  
FECHA VENCIMIENTO 24-ABR-2018

\*\*\*DUPLICADO\*\*\*

“LAS TARIFAS DE ELECTRICIDAD SON FIJADAS POR OSINERG”  
“CORTADO EL SERVICIO, SOLO SERA REPUESTO A LA CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA”  
“CANCELE SU RECIBO PUNTUALMENTE Y EVITE EL PAGO DE INTERESES Y MORAS”

Redondeo Mes Anterior -0.21  
Redondeo Mes Actual 0.22

**TOTAL S/ \*\*\*\*310.50**

---

SON: TRESIENTOS DÍZ con 50/100 soles

\*\*\* DUPLICADO \*\*\*

Contrato : 230000497



EMPRESA PÚBLICA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL ORIENTE S.A.  
R.U.C. 20103795631

ConsFac **MAR-2018**  
Fecha Vencimiento 24/04/2018

codruta 570-02-00-005750  
Tarifa BT5B C1.1  
Recibo 2741429

**TOTAL S/ \*\*\*\*310.50**

EMPRESA NACIONAL DE SERVICIO PÚBLICO ELÉCTRICO  
 DE PERÚ ENERGIAS S.A. (ENEL) S.A.  
 JR. AUGUSTO B. LEGUÍA N° 955 - TACAHOTO  
 R.U.C. 20193755631

CONTRATO 230000497  
 codruta RUTA 570-02-00-005750  
 SALIDA - SS.EE. 02 - 570240E  
 IGLESIA EVANGELICA CENTRAL DE YURIMAGUAS  
 LIBERTAD 413

**DATOS DE SUMINISTROS Y CONSUMO**  
 RECIBO N° 107-02707099

Tarifa **BT5B** No Residencial P.C. 3.000 KW  
 Tarifa Resol. 206-2013-OS/CD del 14.10.2013  
 Tipo C1.1 Monofasico-Aereo Tensión 220 V  
 Almacén 0606692925 EM  
 Lectura Actual 6782 30/04/2018  
 Lectura Anterior 6337 31/03/2018  
 Diferencia entre lecturas 445  
 Factor del prorrateo 1.0000  
 Consumo a facturar 445 kW.h  
 Precio unitario S/./kWh 0.7581

Variación de su Consumo (kW.h)



CONSUMO ABR-2018 ✓  
 FECHA EMISION 05-MAY-2018  
 FECHA VENCIMIENTO 24-MAY-2018

\*\*\* DUPLICADO \*\*\*

“LAS TARIFAS DE ELECTRICIDAD SON FIJADAS POR OSINERG”  
 “CORTADO EL SERVICIO, SOLO SERA REPUESTO A LA  
 CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA”  
 “CANCELE SU RECIBO PUNTUALMENTE Y EVITE EL PAGO  
 DE INTERESES Y MORAS”

**DETALLES DE LOS IMPORTES FACTURADOS**  
 YURIMAGUAS

Cargo Fijo Mensual	3.37
Cargo por Energía	337.35
Alumbrado Público	15.14
Mantenimiento de Conexión	0.95
Reposición de Conexión	0.23

**Recargo FOSE: 13.12**

SUBTOTAL	357.04
Aporte Electríf. Rural 1/0	3.69

*107*  
 CPC. KHAREL E. RODRIGUEZ ARTEAGA  
 JEFE DE AREA DE ADMINISTRACION  
 UGEL ALTO AMAZONAS

TOTAL FACTURADO 360.73

Redondeo Mes Anterior	-0.22
Redondeo Mes Actual	-0.01

TOTAL S/ \*\*\*\*360.50

SON: TRESCIENTOS SESENTA con 50/100 soles

\*\*\* DUPLICADO \*\*\*

Contrato : 230000497



ConsFac	<b>ABR-2018</b>
Fecha Vencimiento	24/05/2018
codruta	570-02-00-005750
Tarifa	BT5B C1.1
Recibo	2767099

TOTAL S/ \*\*\*\*360.50

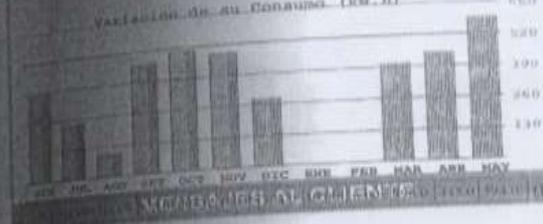
EMPRESA NACIONAL DE SERVICIO PUNTO PUNTO  
DE ELECTRICIDAD DEL ORIENTE S.A.  
JR. AUGUSTO B. LEGUIA N° 955 - TARAPOTO  
R.U.C. 20103795631

CONTRATO 230000497  
codruta RUTA 570-02-00-005750  
SALIDA - SS.EE. 02 - 570240E  
IGLESIA EVANGELICA CENTRAL DE YURIMAGUAS  
LIBERTAD 413

**DATOS DE ELECTRICIDAD Y CONSUMO YURIMAGUAS DE LOS IMPORTES FACTURADOS**

Tabla BT5B No Residencial  
Cm. Tarif. Nivel. 200-2013-OS/CD del 14.10.2013  
C100 C11 Monofásico-Aereo  
P.C. 3.000 kW  
Tensión 220 V  
0606692925 EM  
7376 31/05/2018  
6782 30/04/2018  
594  
1.0000  
594 kW.h  
0.7463

Cargo Fijo Mensual 3.40  
Cargo por Energía 443.30  
Alumbrado Público 30.63  
Mantenimiento de Conexión 0.95  
Reposición de Conexión 0.23  
Interés Compensatorio 0.08



**Recargo FOSE: 20.4%**

SUBTOTAL 478.59  
Aporte Electríf. Rural 1/0 4.93

CONSUMO MAY-2018  
FECHA EMISION 05-JUN-2018  
FECHA VENCIMIENTO 23-JUN-2018

CPC. KHAREL E. RODRIGUEZ ARTEAGA  
JEFE DE AREA DE ADMINISTRACION  
UGEL ALTO AMAZONAS  
TOTAL FACTURADO 483.52

\*\*\* DUPLICADO \*\*\*  
"LAS TARIAS DE ELECTRICIDAD SON FIJADAS POR OSINERG"  
"CORTADO EL SERVICIO, SOLO SERA REPUESTO A LA  
CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA"  
"CANCELE SU RECIBO PUNTUALMENTE Y EVITE EL PAGO  
DE INTERESES Y MORAS"

Redondeo Mes Anterior -0.03  
Redondeo Mes Actual -0.03  
TOTAL S/ \*\*\*\*483.50

SON CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES con 50/100 soles

\*\*\* DUPLICADO \*\*\*  
Contrato : 230000497

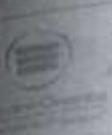
ConsFac MAY-2018  
Fecha Vencimiento 23/06/2018

codruta 570-02-00-005750  
Tarifa BT5B C1.1  
Recibo 2792843

TOTAL S/ \*\*\*\*483.50



TARAPOTO - FONOSERVICIOYUR  
R.U.C. 20103795631



OSINERGIA  
 INSTITUTO NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
 INSTITUCIÓN PÚBLICA  
 RUC: 20103795431

CONTRATO 230000497  
 codruta RUTA 570-02-00-005750  
 SALIDA - SS.EE. 02 - 570240E  
 IGLESIA EVANGELICA CENTRAL DE YURIMAGUAS  
 LIBERTAD 413

**DATOS DE SUMINISTROS Y CONSUMO**

Tarifa BT5B No Residencial  
 Dep. Tarif. Resol. 208-2013-OS/CO del 14.10.2013  
 Tipo C11 Monofase-Aereo  
 P.C. 3.000 kW  
 Tensión 220 V  
 0606692928 EM  
 Lecturas Actual 7910 30/06/2018  
 Lecturas Anterior 7376 31/05/2018  
 Diferencia entre lecturas 534  
 Factor del meserie 1.0000  
 Consumo a facturar 534 kWh  
 Precio unitario S/./kWh 0.7517



**MENSAJES AL CLIENTE**

CONSUMO JUN-2018  
 FECHA EMISION 05-JUL-2018  
 FECHA VENCIMIENTO 24-JUL-2018

\*\*\* DUPLICADO \*\*\*

"LAS TARIAS DE ELECTRICIDAD SON FUADAS POR OSINERG"  
 "CORTADO EL SERVICIO, SOLO SERA REPUESTO A LA  
 CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA"  
 "CANCELE SU RECIBO PUNTUALMENTE Y EVITE EL PAGO  
 DE INTERESES Y MORAS"

**DETALLE DE LOS IMPORTES FACTURADOS**

Cargo Fijo Mensual	3.40
Cargo por Energía	401.41
Alumbrado Público	29.65
Mantenimiento de Conexión	0.95
Reposición de Conexión	0.23

**Recargo FOSE: 18.53**

SUBTOTAL	435.64
Aporte Electríf. Rural 1	4.43

TOTAL FACTURADO 440.07

Redondeo Mes Anterior	0.03
Redondeo Mes Actual	-0.10

**TOTAL S/ \*\*\*\*\*440.00**

SON CUATROCIENTOS CUARENTA con 00/100 soles

\*\*\* DUPLICADO \*\*\*

Contrato : 230000497



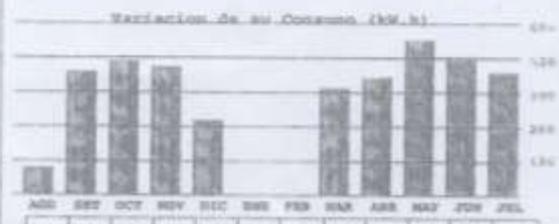
ConsFac JUN-2018  
 Fecha Vencimiento 24/07/2018  
 codruta 570-02-00-005750  
 Tarifa BT5B C11  
 Recibo 2818633

**TOTAL S/ \*\*\*\*\*440.00**

CONTRATO 230000497  
 codruta RIJTA 570-02-00-005750  
 SALIDA - SS.EE. 02 - 570240E  
 IGLESIA EVANGELICA CENTRAL DE YURIMAGUAS  
 LIBERTAD 413

RECIBO N° 107-02844476 YURIMAGUAS  
 DATOS DE SUMINISTROS Y CONSUMO DETALLES DE LOS IMPORTES FACTURADOS

Tarifa BT5B No Residencial P.C. 3.000 kW  
 Opc. Tarif. Resol. 206-2013-OS/CD del 14.10.2013  
 Tipo C1.1 Monofasico-Aereo Tensión 220 V  
 proserie 0606692925 BK  
 Lectura Actual 5376 31/07/2018  
 Lectura Anterior 7910 30/06/2018  
 Diferencia entre lecturas 460  
 Factor del proserie 1.0000  
 Consumo a facturar 460 kW.h  
 Precio unitario S/./kWh 0.7557



Cargo Fijo Mensual 3.43  
 Cargo por Energía 347.62  
 Alumbrado Público 15.15  
 Mantenimiento de Conexión 0.96  
 Reposición de Conexión 0.23

CPC. KHAREL E. RODRIGUEZ ARTEAGA  
 JEFE DE AREA DE ADMINISTRACIÓN  
 UGEL ALTO AMAZONAS

**Recargo FOSE: 16.07**

SUBTOTAL 367.39  
 Aporte Electríf. Rural 1 3.82  
 Ajuste Tarifario 1/1 3.21

MENSAJES AL CLIENTE

CONSUMO JUL-2018 ✓  
 FECHA EMISION 05-AGO-2018  
 FECHA VENCIMIENTO 23-AGO-2018

\*\*\*DUPLICADO\*\*\*

"LAS TARIFAS DE ELECTRICIDAD SON FIJADAS POR OSBERG"  
 "CORTADO EL SERVICIO, SOLO SERA REPUESTO A LA CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA"  
 "CANCELE SU RECIBO PUNTUALMENTE Y EVITE EL PAGO DE INTERESES Y MORAS"

TOTAL FACTURADO 374.42

Redondeo Mes Anterior 0.10  
 Redondeo Mes Actual -0.02

TOTAL S/ \*\*\*\*\*374.50

SON: TRESCIENTOS SETENTA y CUATRO con 50/100 soles

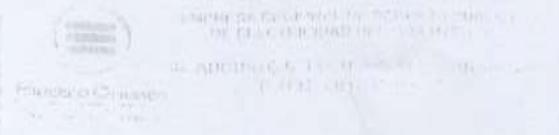
\*\*\* DUPLICADO \*\*\*  
 Contrato : 230000497

ConsFac JUL-2018  
 Fecha Vencimiento 23/08/2018

codruta 570-02-00-005750  
 Tarifa BT5B C1.1  
 Recibo 2044476

TOTAL S/ \*\*\*\*\*374.50

08/08/2018 11:03:32 AM  
 Empresa Peruana de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A. I.L.L.C. 20102705621



CONTRATO 230000497  
 codruta RUTA 570-02-00-005750  
 SALIDA - SS.EE. 02-570240E  
 IGLESIA EVANGELICA CENTRAL DE YURIMAGUAS  
 LIBERTAD 413

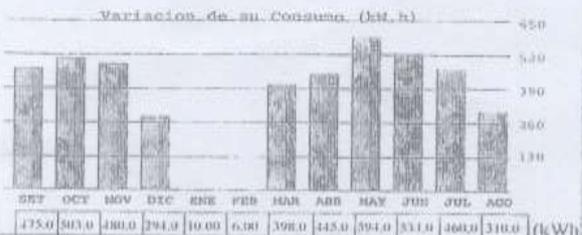
RECIBO N° 107-02870354

YURIMAGUAS

**DATOS DE SUMINISTROS Y CONSUMOS**      **VALORES DE LOS IMPUESTOS FACTURADOS**

Tarifa BT5B No Residencial P.C. 3.000 KW  
 Opc. Tarif. Resol. 206-2013-OS/CD del 14.10.2013  
 Tipo C1.1 Monofasico-Aereo Tensión 220 V  
 nroserie 0606692925 EM  
 Lectura Actual 8680 31/08/2018  
 Lectura Anterior 8370 31/07/2018  
 Diferencia entre lecturas 310  
 Factor del nroserie 1.0000  
 Consumo a facturar 310 kW.h  
 Precio unitario S/./kWh 0.7100

Cargo Fijo Mensual	3.43
Cargo por Energía	220.10
Alumbrado Público	17.07
Mantenimiento de Conexión	0.96
Reposición de Conexión	0.23



**Recargo FOSE: 10.23**

SUBTOTAL	241.79
Aporte Electrificación Rural I	2.57

**MENSAJES AL CLIENTE**

CONSUMO AGO-2018 ✓  
 FECHA EMISION 05-SET-2018  
 FECHA VENCIMIENTO 24-SET-2018

*[Signature]*  
 CPC. KHAREL E. RODRIGUEZ ARTEAGA  
 JEFE DE AREA DE ADMINISTRACIÓN  
 UGEL ALTO AMAZONAS

TOTAL FACTURADO 244.36

\*\*\*DUPLICADO\*\*\*  
 "LAS TARIFAS DE ELECTRICIDAD SON FIJADAS POR OSINERG"  
 "CORTADO EL SERVICIO, SOLO SERA REPUESTO A LA CANCELACION TOTAL DE LA DEUDA"  
 "CANCELE SU RECIBO PUNTUALMENTE Y EVITE EL PAGO DE INTERESES Y MORAS"

Redondeo Mes Anterior 0.02  
 Redondeo Mes Actual 0.12

SON: DOSCIENTOS CUARENTA y CUATRO con 50/100 soles      **TOTAL S/ \*\*\*\*\*244.50**

\*\*\* DUPLICADO \*\*\*  
**Contrato : 230000497**

ConsFac: **AGO-2018**  
 Fecha Vencimiento: 24/09/2018

codruta: 570-02-00-005750  
 Tarifa: BT5B C1.1  
 Recibo: 2870354

**TOTAL S/ \*\*\*\*\*244.50**

FOUNSERV - YURIMAGUAS - FONOSERVICIOUR  
 07/09/2018 11:31:20 AM  
 FOUNSERV - YURIMAGUAS - FONOSERVICIOUR

**Anexo 17.** Lista de asistencia de los estudiantes del nivel secundario que participaron en el plan de sensibilización de consumo de energía eléctrica.

**FICHA DE ASISTENCIA**

**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P. Pedro del Castillo Ríos  
 Expositor: Bach. Karina Nelly Hidalgo Ruiz

Nº	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	José Luis Romero Roso	1º A	10:30	11:05	[Firma]
2	Anderson Zuta Ruiz	1º A	10:30	11:05	[Firma]
3	Rosa Camilla Barronies	1º A	10:30	11:05	[Firma]
4	Geisen Rios Silva	1º A	10:30	11:05	[Firma]
5	Azulay Ferrnando Escobedo	1º A	10:30	11:05	[Firma]
6	Stefania fernando Escobedo	1º A	10:30	11:05	[Firma]
7	Stefania fernando Escobedo	1º A	10:30	11:05	[Firma]
8	Kay Salvadora Espinoza	1º A	10:30	11:05	[Firma]
9	Salazar Flores Verónica Celeste	1º A	10:30	11:05	[Firma]
10	Gomez Cachique Heriberto	1º A	10:30	11:05	[Firma]
11	Luis Flores David Noemí	1º A	10:30	11:05	[Firma]
12	Brock Herman Chiriqui Papi	1º A	10:30	11:05	[Firma]
13	Rossy Maria Zúñiga de la Cruz	1º A	10:30	11:05	[Firma]
14	Joherson Smith Perez Tamayo	1º A	10:30	11:05	[Firma]
15	Galbriel Mesa Yupa	1º A	10:30	11:05	[Firma]
16	Stefany Hurtado	1º A	10:30	11:05	[Firma]
17	Diana Kishel Nery Barronies	1º A	10:30	11:05	[Firma]

Expositor: \_\_\_\_\_  
 Docente Responsable: [Firma]

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos  
 Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	De Familia	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"	10:20	11:05	[Firma]
19	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
20	De Familia	Sandra Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
21	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
22	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
23	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
24	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
25	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
26	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
27	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
28	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
29	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
30	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
31	De Familia	Yolanda Rojas	1 <sup>er</sup> "A"			[Firma]
32						
33						

Expositor: 

Docente Responsable: 

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	Segundo Jéfer Huaman Salazar	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
2	Ringhi Zambeli Gomez Torres	1 <sup>o</sup> B			[Firma]
3	Heladi Belesse Hidalgo Riquelme	1 <sup>o</sup> B			[Firma]
4	Saner Romberg Pineda	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
5	Fricka Yacary Sinti Carrasche	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
6	Alia Fermancho Palomino R.L.I.2	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
7	Yadgie Leticia Idrogo Solua	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
8	Aior de Maria Angulo-Tobone	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
9	Keyla Fiorella Saavedra Vargas	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
10	Kenisy Yuraima Villavicencio	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
11	Christopher Dick Macedo Topoyari	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
12	Saela Lenia Fernandez Torres	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
13	Luis Fernando Pinedo Pinedo	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
14	Alejandra Herisol Gomez Villacorta	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
15	Alexis Marcel Expimor Gonzalez	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
16	Diana Evelyn Rojas Peyer	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]
17	Nieves Mariana Pego Trujillo	1 <sup>o</sup> B	10:20	11:05	[Firma]

.....  
 Expositor

.....  
 Docente Responsable

FICHA DE ASISTENCIA

PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Lugar: I.E.P. Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kartiá Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	KOSIOVERA MARCELO SHANUEL	1° B	10:20	11:05	[Firma]
19	Robert de Jesús Chiriac Chiriac Pacana	1° B	10:30	11:05	[Firma]
20	Shivi Britanyer Delgado Díaz	4° B	10:20	11:05	[Firma]
21	Deyana Nicolle Santa Cruz Torres	3° B	10:20	11:05	[Firma]
22	Diana Carolina Nolasco Arriaga	1° B	10:20	11:05	[Firma]
23	Bermy Yare Hernández Ramírez	1° B	10:20	11:05	[Firma]
24	Francisca Sánchez Moya	1° B	10:20	11:05	[Firma]
25	Marlon Camacho Zambrano	1° B	10:20	11:05	[Firma]
26	Shirley Thelma Ruiz	1° B	10:20	11:05	[Firma]
27	Glisy Juliana Santos Castro	1° B	10:30	11:05	[Firma]
28	Cachique Heaman Erik Erick	1° B	10:20	11:05	[Firma]
29	Jauhe Ramirez Pérez	1° B	10:20	11:05	[Firma]
30					
31					
32					
33					

[Firma]

Expositor

[Firma]

Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos  
 Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	Miguel Angel Hori Trujillo	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
2	Adriano y Gabriela Hidalgo	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
3	Russel Robert Yalta Huberman	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
4	Norka Clavel Tejares Saavedra	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
5	Bright Mirella Fernandez Chumacero	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
6	Valeria Nicole Fernandez Pacheco	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
7	Whenny Gley Melendez Hidalgo	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
8	Cielo Mariana Valeriano Pico	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
9	Tiara Diana Bonifaz Huarsi	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
10	Teddy Benaldinho Navarro Aguiar	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
11	Adriano Andres Pizarro Yumbato	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
12	Pablo Sebastian Silva Del Aguila	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
13	Daniel Junior Carrasco Cardenas	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
14	Kassel Cecilia Pizarro Salazar	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
15	Francisco Tomas Pavera	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
16	Evelyn Joaquin Falcon Herrera	2° A°	7:00	7:45	[Firma]
17	Guillermo Ricardo Bravo Becerra	2° A°	7:00	7:45	[Firma]

  
 .....  
 Docente Responsable

  
 .....  
 Expositor

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos  
 Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	Ana Lilianel Valdez Gaudama	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	ACE
19	Diana Edelmira Nori Teijo	2 <sup>da</sup> B	7:00	7:45	ten
20	Oscar Enrique Ramos Rodríguez	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	and
21	Ruiz Ferrnanda Arzame Nunez	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	Ruiz
22	Nicolas Junior Diaz Casavieja	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	—
23	Carlos Arnaldo Perez Saldana	2 <sup>da</sup> P	7:00	7:45	so
24	Zelma Jorena Muriela Avilale	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	so
25	Bianca Nicol Tranchera Guerra	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	RA
26	Cristóbal Teodoro Lopez	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	RA
27	Estad Trujillo Lopez	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	RA
28	RUBEN YALTA HUAMAN	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	RA
29	Paola Silvia del Aguila	2 <sup>da</sup> A	7:00	7:45	RA
30					
31					
32					
33					



Expositor



Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Buch. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	Jossy Alexandra Vasquez Alcantara	2° B	11:50	12:30	[Firma]
2	Dal Campo Vargas Remy Taciana	2° B	11:50	12:30	[Firma]
3	Chachuan Pisco Tapalwina	2° B	11:50	12:30	[Firma]
4	Ortiz de Ramirez Alimama Yujayima	2° B	11:50	12:30	[Firma]
5	Molina Ramirez Fanchiva	2° B	11:50	12:30	[Firma]
6	Greca Kuthery Chavez Coral	2° B	11:50	12:30	[Firma]
7	Chivotali Ramirez Blanca Isabel	2° B	11:50	12:30	[Firma]
8	Cupido Campos Kresy Adriana	2° B	11:50	12:30	[Firma]
9	Palma Isolina Buesva Solange	2° B	11:50	12:30	[Firma]
10	Pizango Montano Angie Franchesca	2° B	11:50	12:30	[Firma]
11	Graciela Milagros Montenegro	2° B	11:50	12:30	[Firma]
12	Vargas Salazar Cynthia Pirella	2° B	11:50	12:30	[Firma]
13	Martelazo Coranza B. Edo.	2° B	11:50	12:30	[Firma]
14	Franklin Alexis Tayango Pelay	2° B	11:50	12:30	[Firma]
15	Roa Alexander Vasquez Lopez	2° B	11:50	12:30	[Firma]
16	Griselda Mariana Orisco Mari	2° B	11:50	12:30	[Firma]
17	Enrique Fabian Maria Huaco	2° B	11:50	12:30	[Firma]

[Firma]

Expositor

[Firma]

Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

Nº	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	Karla Darlenis Hoyos Ishora	2º B	11:50	12:30	
19	Karenda Ruiz Tapullima	2º B	11:50	12:30	
20	Eva Vazquez Alvaran	2º B	11:50	12:30	
21	Adriana Mandez Contreras	2º B	11:50	12:30	
22	Shon Bryan Sandoz Manguari	2º B	11:50	12:30	
23	Nelson Indemucio Gale Cervantes	2º B	11:50	12:30	
24	Eva Vazquez Alvaran	2º B	11:50	12:30	
25	Yessy Vasquez Lopez	2º B	11:50	12:30	
26	Yessy Vasquez Acosta	2º B	11:50	12:30	
27	Yessy Vasquez Acosta	2º B	11:50	12:30	
28	Breuna Loma Izua	2º B	11:50	12:30	
29	Adrian Ruiz Tapullima	2º B	11:50	12:30	
30					
31					
32					
33					



Expositor



Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos  
Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	Sally Swan Rebelo Cordero Flores	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
2	Luis Alexis Roman Gnanima	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
3	Piero Antony Garcia Cruz Torres	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
4	Josias Pineda Samir Gamo				[Firma]
5	ARTEMIS Sanchez Tanamo	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
6	Michael Bryan Zaldívar Guevara	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
7	Andy Caceres Cuervo	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
8	Andrés Gabriel Casanueva Justa	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
9	Santiago Marcelo Torres Mena	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
10	Sndriama Alvarado Erik Braysak	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
11	Lopez Hyalina Erick Gustavo	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
12	Mayer Iair Ramos Guevara	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
13	navdo mores Nyma Cachique	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
14	Luis FERNANDEZ SANCHEZ	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
15	Rodrigo JAVIER GALVEZ GAVIOTA	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
16	Leandro Alonso Ibarra V.30	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
17	Palemoner Celis Saquin A. Fiedler	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]

[Firma]

Expositor

[Firma]

Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P. Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	Diego Felipe Rodríguez F. Berroa	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
19	Yanet Jivay González Yujánez	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
20	Cristhian Luca González Hincayari	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
21	Jany Gabriela Cerro Pachón	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
22	Karel Nikole Tuesta Armas	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
23	Pedro Paulo Arzango Soldano	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
24	Evellyn Modesto Hincayari Izcano	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
25	Camila del Pilar Romero Pérez	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
26	Abraham Macceño Tecco	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
27	Adel Coronado Torres	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
28	CRISTINA SANCHEZ MACEDO	2 <sup>o</sup> C	10:25	11:05	[Firma]
29					
30					
31					
32					
33					

[Firma]

Expositor

[Firma]

Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Rios

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	Isabella Vasquez Pizaro	3° B	8:30	9:15	[Firma]
19	Principa Perez Vargas	3° B	8:30	9:15	[Firma]
20	Mimita Gofa Grandes	3° B	8:30	9:15	[Firma]
21	NELLY DURAMA AYACHI	3° B	8:30	9:15	[Firma]
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

.....  
 Expositor

.....  
 Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	Percy Pérez Durán	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:30	[Firma]
2	Almendra Tello Huamán	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:30	[Firma]
3	Jefferson Pérez Castro	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
4	Jeremías Gustavo Salda Arimuyá	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
5	Valerio Hoyte Valera del Castillo				
6	Karely Gabriela Fababa Valera	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:30	[Firma]
7	Kelly Cristina Riquelme Tello	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:30	[Firma]
8	Luz Humbel Trigo Saguierdo	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
9	Karolay Alexandra Guerra Rinoyachuar	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
10	Bianca Montenegro Parianzo	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
11	Enayán del Grandé	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
12	Maycol Salaman Vera Elunchari	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
13	Jenifer Yamandú Parandura Rung	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
14	Harid Saluante Tamayo	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
15	Dick García Pérez	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
16	Guillermo Basco Saldaña	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]
17	DORCA ADRAJO RÍOS	3 <sup>ro</sup> C	11:50	12:50	[Firma]

[Firma]

Expositor

[Firma]

Docente Responsable

FICHA DE ASISTENCIA  
PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos  
Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

Nº	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	MAYRA CHAVEZ SOUZA	3 <sup>o</sup> C	11:50	12:30	[Firma]
19	CANDY ESCOBAR CHAVEZ	3 <sup>o</sup> C	11:50	12:30	[Firma]
20	Blanca Mila Noriega	3 <sup>o</sup> C	11:50	12:30	[Firma]
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

[Firma]

Expositor

[Firma]

Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

Nº	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	Jeffry Tapulima Huanayin	4º A	11:50	12:30	[Firma]
2	Guadalupe Salazar	4º A	11:50	12:30	[Firma]
3	Jackson Harry chato Tamanguillo	4º A	11:50	12:30	[Firma]
4	Daniela Melendez	4º A	11:50	12:30	[Firma]
5	William Fabianiano (Monte)	4º A	11:50	12:30	[Firma]
6	CHRISTIAN ALEXIS ORBE GALVEZ	4º A	11:50	12:30	[Firma]
7	Christian Sarmiento Vargas Obispo	4º A	11:50	12:30	[Firma]
8	Saldama Gomez Parera Kobery	4º A	11:50	12:30	[Firma]
9	Adre Gapa Amelio Givetter Gay	4º A	11:50	12:30	[Firma]
10	Daniel Rodriguez Gomez	4º A	11:50	12:30	[Firma]
11	Ronald Cruzkial Manihuari	4º A	11:50	12:30	[Firma]
12	Nataly Erika Angelle Yumbato	4º A	11:50	12:30	[Firma]
13	Alicia Zahon Flores Garcia	4º A	11:50	12:30	[Firma]
14	Maria de Jesus Luis Vargas	4º A	11:50	12:30	[Firma]
15	Milagros Nicole Inel Macate	4º A	11:50	12:30	[Firma]
16	Jesus Macedo Panduro	4º A	11:50	12:30	[Firma]
17	Isolina Parera Tamanguillo	4º A	11:50	12:30	[Firma]

Expositor: 

Docente Responsable: 

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	Juan Jose Buitrago Chyutalli	4 <sup>to</sup> A"	11:50	12:30	[Firma]
19	Hilario Mezomiste Manibar	4 <sup>to</sup> A"	11:50	12:30	[Firma]
20	Ricardo de Jesús Flores Meza	4 <sup>to</sup> A"	10:50	12:30	[Firma]
21	Kelvin Saavedra Tomate	4 <sup>to</sup> A	10:50	12:30	[Firma]
22	Valema Macuelina Valera Higueras	4 <sup>to</sup> A"	10:50	12:30	[Firma]
23	Hoberth Arath Arcuola Santa Cruz	4 <sup>to</sup> A"	10:50	12:30	[Firma]
24	Carlos Cesar Ramirez Chyutalli	4 <sup>to</sup> A"	10:50	12:30	[Firma]
25	Anelo Acate Seopa	4 <sup>to</sup> A"	10:50	12:30	[Firma]
26	FERNANDO CARRION DEBE	4 <sup>to</sup> A	10:50	12:30	[Firma]
27	ERICK DAVILA ANGLIO	4 <sup>to</sup> A	10:50	12:30	[Firma]
28	Ricardo Flores Meza	4 <sup>to</sup> A	10:50	12:30	[Firma]
29	Seldy Genes Imdadamo	4 <sup>to</sup> A	10:50	12:30	[Firma]
30	María Hidalgo Sanchez	4 <sup>to</sup> A"	10:50	12:30	[Firma]
31	Hector Macaela Panduro	4 <sup>to</sup> A"	10:50	12:30	[Firma]
32	Mercy Merino RIVERA	4 <sup>to</sup> A	10:50	12:30	[Firma]
33	AKINA RODRIGUEZ CAMAREZ	4 <sup>to</sup> A"	10:50	12:30	[Firma]

[Firma] Expositor

[Firma] Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Cirado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	Maria Patricia del Castillo	5º A	10:20	11:05	[Firma]
2	Y. Lizeth Paul & Abelardo Armahua	5º A	10:20	11:05	[Firma]
3	Sheysey Alicia Román Cubes Campos	5º A	10:20	11:05	[Firma]
4	Fernando González	5º A	10:20	11:05	[Firma]
5	Angel Daniel Romero Chuyebelli	5º A	10:20	11:05	[Firma]
6	LA Familia Romero Campos	5º A	10:20	11:05	[Firma]
7	Angela Miriam Solano Flores	5º A	10:20	11:05	[Firma]
8	Miguel Jesús Ceballos Castillo	5º A	10:20	11:05	[Firma]
9	Jose Fernando Miranda Sotelo	5º A	10:20	11:05	[Firma]
10	Valeria Alvarez Tapulmina	5º A	10:20	11:05	[Firma]
11	Luis Manuel Abachubá Garamba	5º A	10:20	11:05	[Firma]
12	Maria Cristina Ramírez Tapulmina	5º A	10:20	11:05	[Firma]
13	Abigail Harroth Baltazar Varadas	5º A	10:20	11:05	[Firma]
14	Bicely Ysabel Yalta Arribeya	5º A	10:20	11:05	[Firma]
15	Alicia Gabriela Vela Vela	5º A	10:20	11:05	[Firma]
16	Camila Gabriela Rojas Castillo	5º A	10:20	11:05	[Firma]
17	Sheysey Alexander Vargas	5º A	10:20	11:05	[Firma]

[Firma]

Docente Responsable

Expositor

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	XITERRA PAUL CRISTÓBAL AMABLE	5 <sup>º</sup> "A"	10:20	11:05	
19	YAGO LUIS VARGAS BARRERA	5 <sup>º</sup> "A"	10:20	11:05	
20	ANGEL DANIEL RAMÍREZ AGUIAR DE	5 <sup>º</sup> "A"	10:20	11:05	
21	RANDY JUVENAL HIDALGO BARRERA	5 <sup>º</sup> "A"	10:20	11:05	
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

.....  
  
 Expositor

.....  
  
 Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattin Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
1	Anali Alcocer	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
2	Valer Alonso	5 <sup>o</sup> . B	10:20	11:05	[Firma]
3	Lucero del Carmen Canaque	5 <sup>o</sup> . B	10:20	11:05	[Firma]
4	Miguel Ángel	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
5	Florencia	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
6	Robert	5 <sup>o</sup> . B	10:20	11:05	[Firma]
7	Manuel	5 <sup>o</sup> . B	10:20	11:05	[Firma]
8	Xavier	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
9	María	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
10	Maria	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
11	EDGAR	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
12	Jose	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
13	Alex	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
14	Emilia	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
15	Adriana	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
16	Eric	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]
17	Greco	5 <sup>o</sup> . B <sup>o</sup>	10:20	11:05	[Firma]

[Firma]

Expositor

[Firma]

Docente Responsable

**FICHA DE ASISTENCIA**  
**PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Lugar: I.E.P. Pedro del Castillo Ríos

Expositor: Bach. Kattia Nelly Hidalgo Ruiz

N°	Nombre	Grado y Sección	Hora de inicio	Hora final	Firma
18	DALIA DOMINGO AHABIFUEN	5to "B"	10:20	11:05	<i>[Firma]</i>
19	Bruno GONZALES JIMENEZ	5to "B"	10:20	11:05	<i>[Firma]</i>
20	STACE DANIEL VÁSQUEZ CASTRO	5to "B"	10:20	11:05	<i>[Firma]</i>
21	ELLION AZAÑA VÁSQUEZ PEZO	5to "B"	10:20	11:05	<i>[Firma]</i>
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

*[Firma]*  
Expositor

*[Firma]*  
Docente Responsable