

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**PRÁCTICAS ECOEFICIENTES EN LA  
GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS  
ESTATALES DEL NIVEL SECUNDARIO DE  
LA CIUDAD DE HUACHO - AÑO 2016**

**PRESENTADO POR:**

**ALEXANDER JORGE TORRES ANAYA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ECOLOGÍA Y  
GESTIÓN AMBIENTAL**

**ASESOR:**

**Dr. JULIO MACEDO FIGUEROA**

**HUACHO - 2019**

**PRÁCTICAS ECOEFICIENTES EN LA GESTIÓN DE  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DEL NIVEL  
SECUNDARIO DE LA CIUDAD DE HUACHO - AÑO 2016**

**ALEXANDER JORGE TORRES ANAYA**

**TESIS DE MAESTRÍA**

**ASESOR: Dr. JULIO MACEDO FIGUEROA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRO EN ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL  
HUACHO  
2019**



## **DEDICATORIA**

Dedicado de manera muy especial a la mujer más importante de mi vida, mi madre ***Lucinda Anaya Silva*** con mucho esfuerzo, sacrificio y dedicación hizo de mí un gran profesional.

*Alexander Jorge Torres Anaya*

## AGRADECIMIENTO

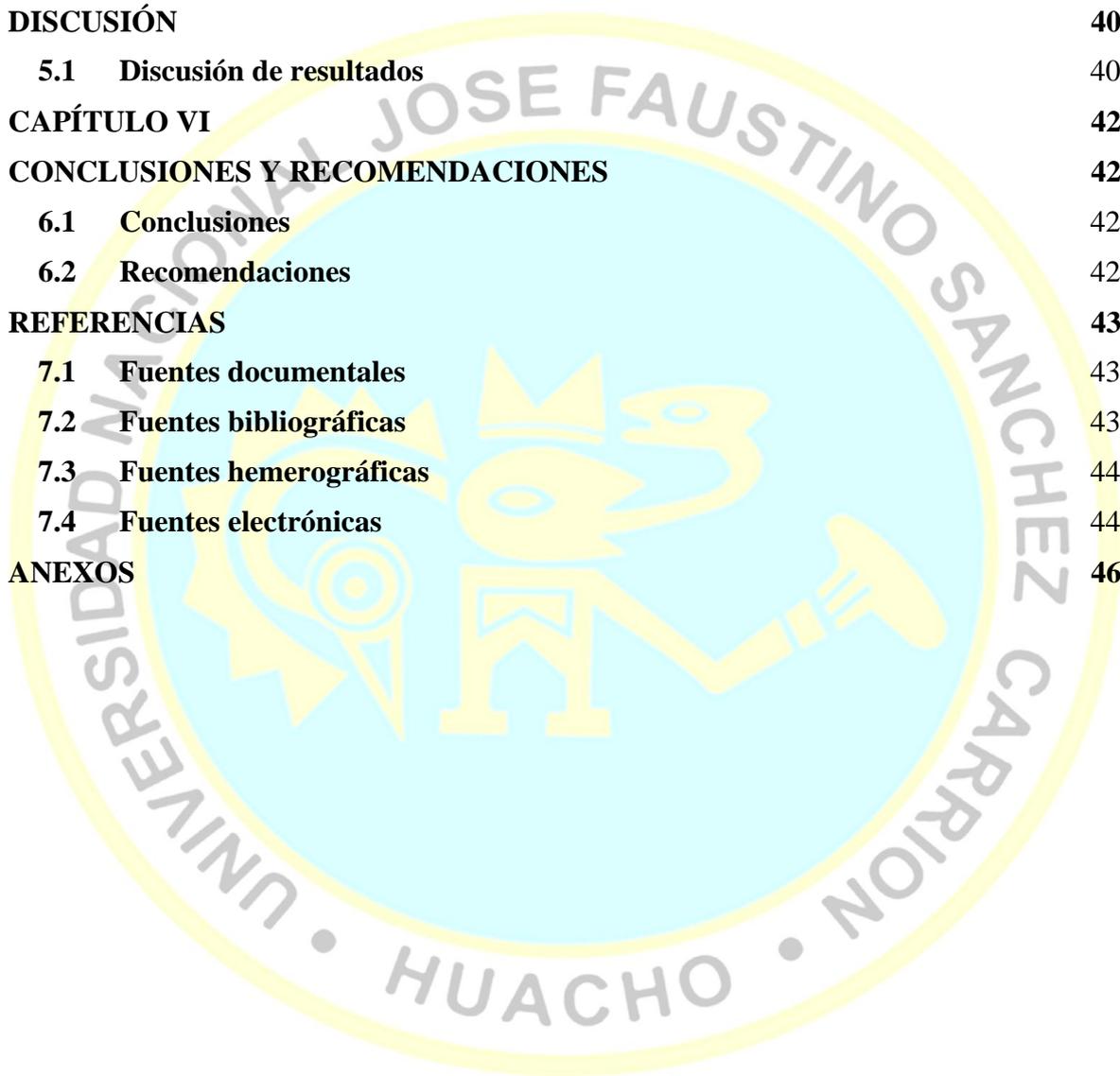
En primer lugar Dios, a mis maestros por compartirme sus conocimientos y a todas las personas que hicieron posible este trabajo de investigación.



# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Formulación del problema</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1 Problema general</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2 Problemas específicos</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b>	<b>2</b>
<b>1.3.1 Objetivo general</b>	<b>2</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Justificación de la investigación</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Delimitaciones del estudio</b>	<b>3</b>
<b>1.6 Viabilidad del estudio</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1 Investigaciones internacionales</b>	<b>5</b>
<b>2.1.2 Investigaciones nacionales</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Bases teóricas</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Definición de términos básicos</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Hipótesis de investigación</b>	<b>13</b>
<b>2.4.1 Hipótesis general</b>	<b>13</b>
<b>2.4.2 Hipótesis específicas</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Operacionalización de las variables</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>15</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Diseño metodológico</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Población y muestra</b>	<b>16</b>
<b>3.2.1 Población</b>	<b>16</b>
<b>3.2.2 Muestra</b>	<b>16</b>

3.3	Técnicas de recolección de datos	17
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	17
<b>CAPÍTULO IV</b>		<b>18</b>
<b>RESULTADOS</b>		<b>18</b>
4.1	Análisis de resultados	18
4.2	Contrastación de hipótesis	37
<b>CAPÍTULO V</b>		<b>40</b>
<b>DISCUSIÓN</b>		<b>40</b>
5.1	Discusión de resultados	40
<b>CAPÍTULO VI</b>		<b>42</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>42</b>
6.1	Conclusiones	42
6.2	Recomendaciones	42
<b>REFERENCIAS</b>		<b>43</b>
7.1	Fuentes documentales	43
7.2	Fuentes bibliográficas	43
7.3	Fuentes hemerográficas	44
7.4	Fuentes electrónicas	44
<b>ANEXOS</b>		<b>46</b>



## Índice de tablas

Tabla 1.- Uso adecuado de agua potable

Tabla 2.- Uso adecuado de residuos sólidos orgánicos

Tabla 3.- Uso adecuado de residuos sólidos inorgánicos

Tabla 4.- Administración ecoeficiente de la energía.

Tabla 5.- Administración de las áreas verdes

Tabla 6.- Uso adecuado del agua potable

Tabla 7.- Uso adecuado de los residuos sólidos orgánicos

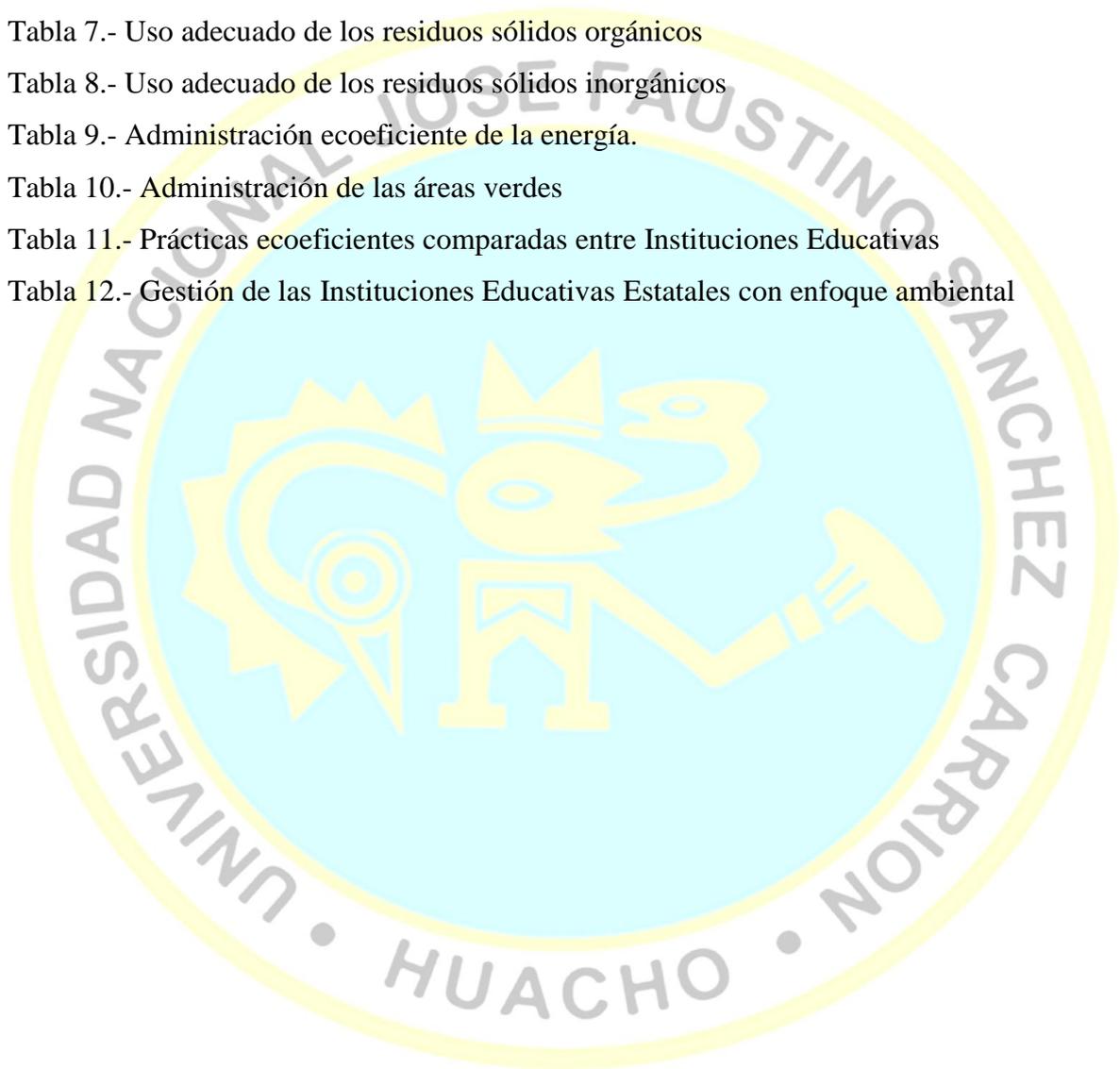
Tabla 8.- Uso adecuado de los residuos sólidos inorgánicos

Tabla 9.- Administración ecoeficiente de la energía.

Tabla 10.- Administración de las áreas verdes

Tabla 11.- Prácticas ecoeficientes comparadas entre Instituciones Educativas

Tabla 12.- Gestión de las Instituciones Educativas Estatales con enfoque ambiental



## Índice de figuras

Figura 1.- Uso adecuado del agua

Figura 2.- Uso adecuado de residuos sólidos orgánicos

Figura 3.- Uso adecuado de residuos inorgánicos

Figura 4.- Administración ecoeficiente de la energía

Figura 5.- Administración de las áreas verdes

Figura 6.- Uso adecuado del agua

Figura 7.- Uso adecuado de los residuos sólidos orgánicos

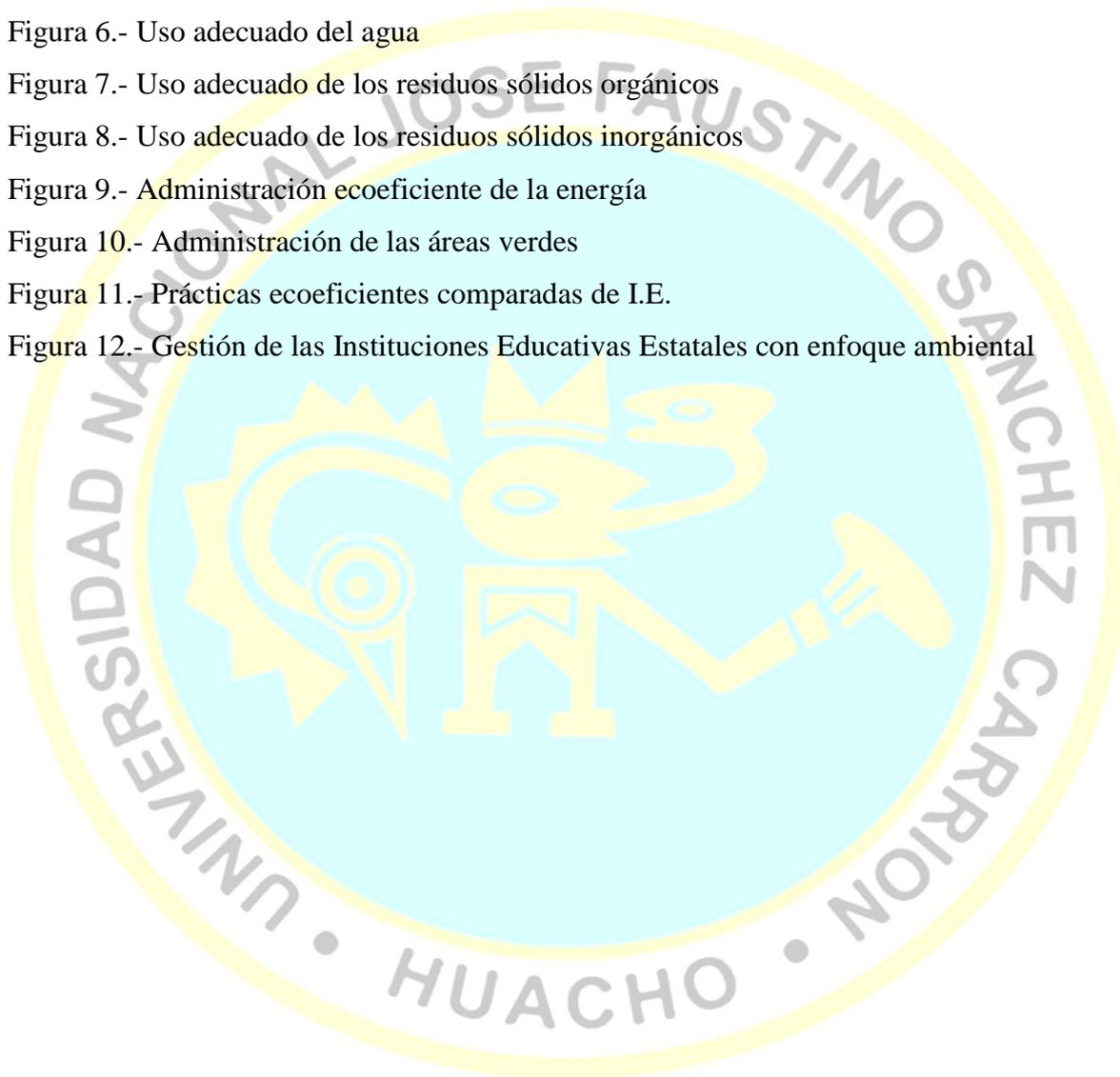
Figura 8.- Uso adecuado de los residuos sólidos inorgánicos

Figura 9.- Administración ecoeficiente de la energía

Figura 10.- Administración de las áreas verdes

Figura 11.- Prácticas ecoeficientes comparadas de I.E.

Figura 12.- Gestión de las Instituciones Educativas Estatales con enfoque ambiental



## RESUMEN

**Objetivo general:** Determinar las prácticas ecoeficientes que se relacionan con la gestión de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho. **Medios y materiales:** El diseño de investigación es descriptivo relacional ya que se determinó como la variable prácticas ecoeficientes se relaciona con la variable gestión de las Instituciones Educativas Estatales de la ciudad de Huacho, año 2016. La muestra fue representada por los estudiantes de 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años de secundaria, que en total sumaron 176 estudiantes. La técnica de recolección de datos fue a través de la aplicación de cuestionarios tanto a docentes (gestión educativa) como a estudiantes (prácticas ecoeficientes). Se aplicó el procesador Statistical Package of Social Sciences – SPSS Versión 20 y para la prueba de hipótesis:  $r$  de Pearson. **Resultados:** Las prácticas ecoeficientes se refieren a las sub dimensiones: Uso adecuado de agua potable, uso adecuado de residuos orgánicos e inorgánicos, administración ecoeficiente de la energía y administración de las áreas verdes que tienen relación con la gestión académica y administrativa de las Instituciones Educativas Estatales de la ciudad de Huacho. **Conclusiones: General:** Las prácticas ecoeficientes se relaciona de manera significativa con la gestión de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho. **Específicas:** a) Existe una relación significativa ( $r$  de Pearson 0,879) entre las prácticas ecoeficientes con la gestión académica de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho. b) Existe una relación significativa ( $r$  de Pearson 0.861) entre las prácticas ecoeficientes con la gestión administrativa de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.

**Palabras clave:** Práctica ecoeficiente, gestión académica, gestión administrativa

## ABSTRACT

General objective: To determine the eco-efficient practices that are related to the management of the State Educational Institutions of the secondary level of the city of Huacho.

Means and materials: The research design is descriptive relational since it was determined how the variable eco-efficient practices is related to the management variable of the State Educational Institutions of the city of Huacho, 2016. The sample was represented by the students of 4th and 5th year of high school, which in total added 176 students. The data collection technique was through the application of questionnaires to teachers (educational management) and students (eco-efficient practices). The Statistical Package of Social Sciences - SPSS Version 20 processor was applied and for the hypothesis test: Pearson's r.

Results: The eco-efficient practices we refer to the sub-dimensions: Adequate use of drinking water, adequate use of organic and inorganic waste, eco-efficient administration of energy and administration of green water areas that are related to the academic and administrative management of the Institutions State Education of the city of Huacho.

Conclusions: General: Eco-efficient practices are significantly related to the management of State Educational Institutions of the secondary level of the city of Huacho. Specific: a) There is a significant relationship (Pearson  $r$  0.879) between eco-efficient practices and the academic management of State Educational Institutions of the secondary level of the city of Huacho. b) There is a significant relationship (Pearson  $r$  0.861) between eco-efficient practices and the administrative management of the State Educational Institutions of the secondary level of the city of Huacho.

Keywords: Eco-efficient practice, academic management, administrative management.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento poblacional estudiantil y la globalización que genera la cultura consumista, ha llevado al aumento de la generación de residuos de papel y otros materiales poniendo en alto riesgo el medio ambiente y la salud. La administración de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho, en relación a esta problemática no han sido diseñados e implementados nuevas políticas tendientes a la gestión integral del uso de los residuos que produzcan ecoeficiencia en sus instituciones, las cuales se pueden concretar mediante el seguimiento estricto de las normas ambientales establecidas por organizaciones responsables.

Es por esto que las acciones para el beneficio del papel y otros materiales son fundamentales para el desempeño de los efectos ecoeficientes en la gestión de las escuelas estatales del nivel secundario, indiscriminada la capacidad de estos residuos en rellenos sanitarios es traducida en daño de ecoeficiencia y contagio ambiental. Los procesos de desintegración que le son propios, se corresponde con la insuficiencia de obtener sistemas de tratamientos costosos y complejos, necesarios por parte del municipio para realizar la eliminación de contaminantes que exige la normatividad, de tal manera que se evite un superior deterioro de los medios agua, aire y suelo.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Las prácticas administrativas de la escuela pueden ser una razón importante para tales diferencias. Desafortunadamente, la comprensión del papel de la administración en las escuelas ha sido frenada por una falta de buenos datos, por lo que hemos recopilado y analizado encuestas originales para investigar la gestión de calidad en más de 1,800 escuelas en ocho países. La metodología utiliza "doble ciego" entrevistas para recopilar datos sobre operaciones, monitoreo, establecimiento de objetivos y gestión de personas en la actividad cotidiana de las escuelas. Por ello, es necesario lograr ecoeficiencia pero la administración de las instituciones educativas estatales del nivel secundario no adoptan medidas preventivas que hagan frente a los problemas ambientales, las mismas que deben partir de la mejora de nuestra relación humana con el entorno y un uso más respetuoso, culto y ecoeficiente de nuestros recursos medio ambientales que involucre a las instituciones educativas.

Dicho problema ha contribuido a una sobre explotación de forma continuada e irracional de los recursos naturales, por parte de la administración de las instituciones educativas, el desconocimiento del uso del papel y otros materiales, están contribuyendo a un deterioro acelerado de los árboles y ecosistemas que se reflejan en la disminución de ecoeficiencia por parte de las Instituciones Educativas Estatales.

Esta situación obliga adoptar medidas que hagan frente a los problemas ambientales que de no hacerlo significan un peligro potencial para la vida, por lo que he asumido la

realización de la investigación sobre las prácticas ecoeficientes en la gestión de Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho – año 2016.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cómo se relacionan las prácticas ecoeficientes con la gestión de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- a) ¿Existe relación entre las prácticas ecoeficientes con la gestión académica de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho?
- b) ¿Cómo es la relación entre las prácticas ecoeficientes con la gestión administrativa de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar las prácticas ecoeficientes que se relacionan con la gestión de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar la relación que existe entre las prácticas ecoeficientes con la gestión académica de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.
- b) Determinar la relación que existe entre las prácticas ecoeficientes con la gestión administrativa de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

La teoría relacionada a la temática medioambiental, en especial a las prácticas ecoeficientes, está renovándose constantemente debido a la gran importancia que tiene para proteger el ecosistema. En ese contexto, esta investigación permite revisar críticamente las teorías existentes y proponer otras que relacionen ambas variables.

Se aplicaron propuestas en actual vigencia para comprender mejor la temática de ecoeficiencia en casos de gestión institucional de las diversas organizaciones educativas. Debido a que existen realidades específicas no dudo que aparecerán situaciones novedosas que aseguren una mejor relevancia de esta investigación.

Para desarrollar esta investigación se aplicó el método científico tratando de adaptar con rigurosidad a las condiciones de la realidad de la ciudad de Huacho y sus instituciones educativas. Es probable que en ese proceso de adecuación metodológica surja una novedosa que posteriormente sea utilizada por otros investigadores.

Las comunidades de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario: Domingo Mandamiento Sipan y San Martín de Porres, en tanto que los resultados se aplicaron directamente en estas realidades.

#### **1.5 Delimitaciones del estudio**

La investigación fue realizada en dos Instituciones Estatales de la ciudad de Huacho, las cuales fueron identificadas por mi persona a raíz de la problemática que existe en la actualidad, esto se dio en el año 2016

## 1.6 Viabilidad del estudio

Para el desarrollo de mi investigación se ha tomado en cuenta normas establecidas por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho.

No generó daños al medio ambiente

El investigador fue quien cubrió los gastos para el desarrollo de la investigación.

Para la ejecución de este proyecto, se pudo formar un equipo de trabajo para poder culminar nuestro trabajo.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1 Investigaciones internacionales**

Marcacuzco (2010), en su investigación: *Educación ambiental con una cultura de ecoeficiencia*, sostiene que se busca promover el progreso de investigaciones que le permita a la sociedad educativa verse en posibilidad de alcanzar los problemas reales por los que atraviesa su ambiente, y estar al tanto la extensión de sus impactos ambientales y plantear soluciones creativas a los mismos, asimismo potenciar las oportunidades que puedan presentarse y concluye que las instituciones educativas desempeñan el beneficio de los medios naturales generando una correlación equilibrada entre el individuo y la naturaleza. Construyen discernimiento y progreso en un clima favorable para la solución creativa y colectiva de los problemas ambientales.

Barradas (2009), en su estudio: *gestión integral de residuos sólidos municipales* sostiene que los residuos sólidos ha alcanzado en muchos países un valioso rango de excelencia, respondiendo a los llamados internacionales por lograr la sustentabilidad del medio ambiente y resguardar la salud pública, a partir de un enfoque de las finanzas de los recursos naturales y concluye que las tendencias actuales de gestión de residuos busca, igualmente, promover su intervención entusiasta en la disolución

de los problemas locales y regionales interrelacionados con los residuos sólidos generados por la comunidad moderna.

Dimaté (2002), en su trabajo de investigación sobre: *manejo de recursos sólidos* sostiene que los residuos sólidos son aprovechables, provenientes del barrido , barrido de áreas, vías públicas, tala de prado y desecho de papeles y concluye que una gestión de los residuos, los materiales recuperados se reincorporan al período económico y remunerador en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de creación de energía, el compostaje o cualquier otra particularidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

Correal (2008), en su informe de *Diagnostico sectorial de las plantas de aprovechamiento de residuos sólidos* que durante la falta de indagación a nivel nacional relacionada de modo como se está desarrollando el beneficio y procedimiento de residuos sólidos en el país, los súper servicios se dieron la actividad de elaborar un dictamen relativo el estado de operación de 34 sitios y/o plantas de beneficio de residuos sólidos en el país que corresponde al 100% de este tipo de sistemas de los cuales tenía conocimiento esta entidad, según el último informe sobre sitios de capacidad final realizado en 2006, en cuanto a aspectos administrativos, técnicos, operativos, financieros, económicos y ambientales donde concluye que para efectuar con la propuesta se realizaron visitas a todos los sitios durante el segundo semestre de 2007, se recopiló información de las Corporaciones Autónomas Regionales que han aportado recursos económicos e intelectuales para el montaje de estos sitios y que hacen seguimiento a los mismos con la visión que les da su competencia en el tema.

Parra (1998), en su revista *iberoamericana de educación* sostiene que es exacto reflexionar la formación ambiental como un dispositivo primordial para la edificación de una nueva cultura participativa, la cual se debe comprender como un progreso de viva dinámica en el cual deberán converger elementos como la concertación, la pedagogía, la composición e interacción de actores, voceros y abanderados, el ingenio y la creatividad, entre otros bajo una misma consigna “la mutua responsabilidad”. Bajo éste marco conceptual el pensamiento y el funcionar institucional concluye que las bases conceptuales y funcionales para expresar éste proceso a proyectos como renovación curricular (proyectos ambientales escolares PRAES, motivados por la Ley 115 general de la educación y el decreto 1743). Sistematización ambiental de escuelas y el mismo programa sobre agricultura biológica, entre otros, a partir de los cuales se pretende la forma de una cultura participativa sobre el consumo y manejo responsable y racional de los residuos sólidos, con lo cual se cimentará la diligencia de los postulados regionales, nacionales, universales relativo a la aplicación de prácticas humanas hacia la minimización de la elaboración de residuos, el enorme beneficio y primordialmente hacia el concepto “no basura”. Es en éste instante donde entra a jugar un papel importante la educación ambiental en torno al manejo adecuado de los residuos sólidos, buscando insertar en el imaginario de la población, minimizar el consumo indiscriminado, separar e la fuente y aprovechar los materiales que se permitan. Este es el primer paso e incluso el más importante para que la integralidad de procesos que comprenden y lleven de una manera adecuada y en sostenibilidad con el medio ambiente.

Rojas (2009), en su guía: *Ecoeficiencia desde la escuela* sostiene que una institución educativa ecoeficientes debe proyectarse a que exista el entorno ambiental y social,

generando participación ciudadana para poder ver los beneficios que traerá esta práctica, realizando una invitación a comunidades colindantes a hacer replica y apoyar la solución de conflictos. Así mismo realizar emprendimientos ambientales de interés común concluye que esta propuesta para que sea exitosa debe ir acompañada de una serie de mecanismos de concertación y de formación de redes que sirvan como estrategias que ayuden a mejorar los actos en la actualidad, para promover una mejor productividad de calidad con una menor cantidad de recursos, generando el menor impacto ambiental.

### **2.1.2 Investigaciones nacionales**

López (2013), en su investigación concluye a nivel global, la influencia de herramientas Web 2.0 la administración de la ecoeficiencia, podemos ver que se ha mejorado significativamente las actitudes ambientales en los alumnos del conjunto empírico con relación al grupo control y se observa que los cambios en las actitudes ambientales de los alumnos han sido significativos a partir el punto de vista estadístico ( $p < 0.05$ ). Dela misma manera, concluimos específicamente en el conjunto empírico, una influencia favorable de las herramientas Web 2.0 en el manejo de la ecoeficiencia, se comprobó una mejora significativa de las actitudes hacia el medio ambiente, cognitivas, conductuales y afectivas en los alumnos del grupo experimental con respecto al grupo control, los resultados han sido significativos desde el punto de vista estadístico ( $p < 0.05$ ).

Sánchez (2016), para esta investigación se aplicó el método cuantitativo y como diseño de fue la cuasi experimental. Para ello se eligió una muestra de 60 estudiantes de las secciones “A” y “B” del 3° grado de Educación Secundaria de la I.E. Gustavo Ríes de Trujillo, en el año 2013. Para poder llegar a profundizar datos utilizamos fichas de observación y una

Escala de Actitudes de Gestión de Residuos Sólidos; la cual fue validado por personas expertas en la validación de instrumentos. Al final se concluye que el programa utilizado la aplicación del programa de educación pudo mejorar las actitudes, de los estudiantes que conformaban el grupo experimental mientras el otro grupo no hubo variación.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Concepto de ecoeficiencia**

Según la OCDE (2008), La OCDE ha llamado a la ecoeficiencia "la eficiencia con la que se utilizan los recursos ecológicos para satisfacer las necesidades humanas "y lo define como una relación de un producto (el valor de los productos y servicios producido por una empresa, sector o economía en su conjunto) dividido por la entrada (la suma de presiones ambientales generadas por la empresa, el sector o la economía).

Por otro lado, la Agencia Europea del Medio Ambiente define la ecoeficiencia como Un concepto y una estrategia que permiten desvinculación suficiente del "uso de la naturaleza" de la actividad económica necesaria para satisfacer las necesidades humanas (bienestar) para permitir que permanezca dentro de las capacidades de carga; y para permitir el acceso y uso equitativos del medio ambiente por las generaciones actuales y futuras "- más bienestar de menos naturaleza.

### **2.2.2 Prácticas ecoeficientes**

Las prácticas ecoeficientes, son importantes en todo tipo de instituciones, si hablamos de las oficinas es necesario que cada trabajador tenga una actitud correspondiente para poner en marcha estas prácticas. Así mismo los estudiantes deben ser guiados por los maestros incentivándolos a poder reutilizar y a tomar las medidas necesarias dentro de las aulas. Esta actividad ambiental ayudara a mejorar como medio ambiente.

### **2.2.3 Gestión de las instituciones educativas.**

Según, la Oficina de apoyo a la administración de la educación (2006), manifiesta que tiene la función de dirigir, conducir y así mismo poder planificar y guiar todas las acciones mencionadas son realizadas a través de la naturaleza democrática, equitativa y eficiente. En la práctica, la gestión educativa es aquella, en la cual los miembros de la institución se relacionan en busca de respuesta a sus necesidades, del punto de vista grupal e individual, enfocándose en los servicios educativos.

### **2.2.5 Teoría de la administración educativa**

Supone la existencia de objetivos y subjetivos. Conocimiento de una realidad objetiva y desordenada. Por lo tanto, incorpora las metodologías de ambas perspectivas objetivas y subjetivas. Esta teoría postula la existencia de realidad objetiva y conocimiento subjetivo de la realidad. La realidad es vista como un estado de cambio constante. Porque este cambio, las leyes no son buscadas por el teórico crítico. Teoría crítica de la administración educativa proporciona un medio por el cual los líderes escolares pueden entender y finalmente desenredarse de las fuerzas externas e internas que imponen a la práctica educativa. Como Hoy en el año (1994) aclaró: "La teoría crítica intenta aumentar la conciencia de las personas sobre su vida y condiciones de trabajo a través de la lógica y el debate, pero en el proceso depende de la generación y análisis de ideologías". Los teóricos críticos elaboran los valores y prácticas dentro de las escuelas que mantienen la perspectiva ideológica de las escuelas. Temas como currículum, enseñanza y estudiante. Los problemas muestran los valores sociales inherentes al proceso de escolarización.

## 2.2.6 Enfoque de la ciencia del comportamiento

Los científicos del comportamiento consideraron tanto el modelo económico racional clásico como la relación humana modelo social para ser representaciones incompletas de empleados en el entorno laboral. Chester Barnard.

Fue uno de los primeros autores en adoptar el enfoque de la ciencia del comportamiento.

Es mejor conocido por su sistema cooperativo que se refiere a la integración en un solo marco: humano relaciones y principios de gestión clásicos. En el año 1938, Barnard hizo hincapié en dos condiciones si se quiere lograr la cooperación y el éxito financiero.

Al hablar de institución educativa nos referimos al lugar principal para el desarrollo curricular, en la cual miles de estudiantes se forman y docentes adquieren experiencias día a día.

Las dimensiones organizativas que conforman una Institución Educativa están dadas por varios hechos:

Existe una estructura organizacional (dimensión estructural).

Se dan relaciones sociales entre los miembros (dimensión relacional).

Se dan procesos y estrategias de actuación a través del funcionamiento organizacional (dimensión procesal).

Se inculcan valores y son puestos en práctica (dimensión cultural).

Se relacionan con su entorno (dimensión entorno)

### 2.3 Definición de términos básicos

**Ecoeficiencia:** Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) define la ecoeficiencia como: “aquella que logra precios competitivos mediante los bienes y servicios

Los siguientes tres objetivos están definidos por el Consejo Empresarial Mundial para la Sostenibilidad

Desarrollo (WBCSD) sobre Ecoeficiencia.

- **Reducir el consumo de recursos.** El consumo de material y energía debe ser reducido a través de la mejora de la reciclabilidad. Produciendo productos con mayor calidad y tiempos de vida más largos también pueden conducir a mejoras dentro del área.

- **Reducir el impacto en la naturaleza.** Se pueden realizar mejoras utilizando renovables recursos gestionados de forma sostenible, así como minimizando las emisiones, los residuos eliminación y sustancias tóxicas.

- **Proporcionar a los clientes productos y servicios de mayor calidad.** El beneficio para el cliente puede mejorar a través de proporcionar al usuario servicios adicionales del producto, como por ejemplo funcionalidad o mayor tiempo de vida general. Sin embargo, es importante que mayor el beneficio para el cliente no debe interferir con los dos objetivos anteriores.

**Potencia contratada:** Se refiere a un potencial máximo entre el suministrador y el cliente.

**Residuos sólidos:** Materiales que han sido aprovechados cumpliendo su función principal y que son innecesarios para continuar con actividades productivas o de servicios de primer uso.

**Reaprovechar:** Descubrir otros beneficios de alguna parte de un residuo sólido. Conocido como técnica de reaprovechamiento, encontramos el reciclar, la reutilización.

**Reciclaje:** Es la acción en la cual tratamos de reaprovechar el residuo sólido transformando con un fin u objetivo diferente a la inicial.

**Residuo peligroso:** Aquellos objetos que por su forma de producción y los elementos que tienen consigo son no aptos para la salud. Podemos decir que son los objetos altos en toxicidad, explosivos, etc.

**Segregación:** Agrupación de componentes o elementos de los residuos sobrantes para ser utilizados de una manera especial.

## 2.4 Hipótesis de investigación

### 2.4.1 Hipótesis general

Las prácticas ecoeficientes se relacionan de manera significativa con la gestión de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.

### 2.4.2 Hipótesis específicas

a) Existe una relación significativa entre las prácticas ecoeficientes con la gestión académica de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.

b) Existe una relación significativa entre las prácticas ecoeficientes con la gestión administrativa de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.

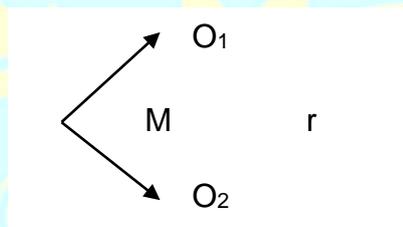
## 2.5 Operacionalización de las variables

VARIABLES	CONCEPTOS	DIMENSIONES	INDICADORES		
Variable 1: <b>Prácticas ecoeficientes</b>	Las prácticas o actividades ambientales ecoeficientes son mecanismos de acción que permiten mejorar nuestro entorno y nuestro actuar con respecto al medio ambiente.	- <i>Uso adecuado del agua potable</i>	1. Los alumnos dejan los caños abiertos 2. Los estudiantes juegan con el agua 3. Contaminan el agua con sustancias orgánicas 4. Contaminan el agua con sustancias inorgánicas 5. Desperdician el agua 6. Cuentan con medidores de agua 7. Existe tanque de agua 8. Malogran los caños 9. Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados		
		- <i>Uso adecuado de los residuos sólidos orgánicos</i>	10. Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos 11. Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas 12. Reutilizan en materiales usables y/o consumibles 13. Reciclan los desechos orgánicos		
		- <i>Uso adecuado de los residuos sólidos inorgánicos</i>	14. Recogen envases de plástico y similar 15. Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos) 16. Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos) 17. Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos 18. Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc. 19. Clasifican los residuos sólidos inorgánicos. 20. Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección		
		- <i>Administración de la energía.</i>	21. Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día 22. Tienen caja medidora de energía 23. Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados 24. Cuentan con focos ahorradores		
		- <i>Administración de las áreas verdes</i>	25. Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente 26. Tienen campos de tierras sin áreas verdes. 27. Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes 28. Las áreas verdes muestran descuido 29. Protegen las áreas verdes de su institución 30. Realizan el mantenimiento de las áreas verdes		
		Variable 2: <b>Gestión de las instituciones educativas del nivel secundario</b>	Capacidad para dirigir, conducir y delegar los procesos de planificación, organización, dirección y seguimiento vinculados al ámbito pedagógico, institucional y administrativo de la institución educativa.	<i>Académico</i>	- Diseño curricular - Contenidos relevantes - Estrategias de E-A - Evaluación
				<i>Administrativo</i>	- Dirección de personal - Proyección social - Proyectos ecológicos - Ferias de Ciencias y Tecnologías

## CAPÍTULO III METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño metodológico

Tipo no experimental correlacional, ya que determinó la relación que existe entre la realización de prácticas ecoeficientes y la gestión de las instituciones educativas estatales. Por su naturaleza descriptiva, presenta el siguiente diseño:



Donde:

**M** = Docentes y estudiantes del nivel secundario.

**O<sub>1</sub>** = Realización de prácticas ecoeficientes

**O<sub>2</sub>** = Gestión de las instituciones educativas

**r** = Relación

- Se coordinó con las autoridades, docentes y estudiantes de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.
- Se elaboró el instrumento, que antes de ser aplicado se validó mediante las técnicas de Delphy y alfa de Cronbach.

- Se aplicó la encuesta a estudiantes de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho, representados por las Instituciones Educativas Estatales San Martín de Porres y Domingo Mandamiento Sipan.
- Para complementar el estudio, se realizaron entrevistas, tanto a autoridades, docentes y egresados.

### 3.2 Población y muestra

#### 3.2.1 Población

Estudiantes del 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años de secundaria de las Instituciones Educativas: Domingo Mandamiento Sipan y San Martín de Porres, fueron parte de la población elegida.

#### CANTIDADES DE ESTUDIANTES – NIVEL SECUNDARIA

Grados de estudios	I.E. Domingo Mandamiento Sipán	I.E. San Martín de Porres	Total
4 <sup>to</sup>	44	44	88
5 <sup>to</sup>	44	44	88
<b>Total</b>	88	88	176

#### 3.2.2 Muestra

Para darle mayor representatividad, la cantidad estudiantes de 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años de secundaria, que en total suman 176 estudiantes coincide con la población.

#### Criterios de Inclusión:

Estudiantes del 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años de educación secundaria, año académico 2016.

#### Criterios de Exclusión:

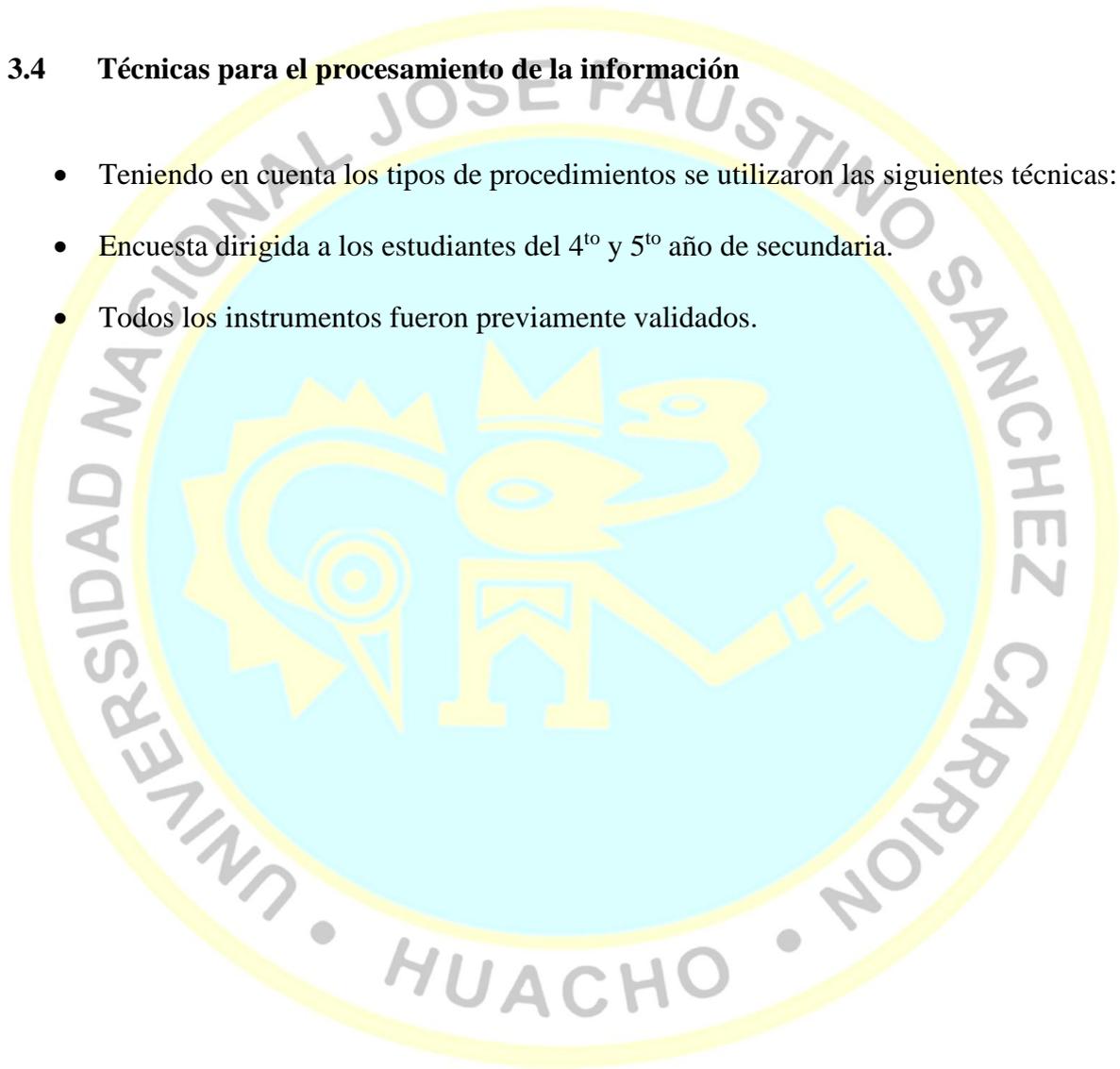
Ninguno.

### 3.3 Técnicas de recolección de datos

- Se utilizaron las siguientes técnicas:
- Encuesta dirigida a los estudiantes del 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> año de secundaria.
- Todos los instrumentos fueron previamente validados.

### 3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

- Teniendo en cuenta los tipos de procedimientos se utilizaron las siguientes técnicas:
- Encuesta dirigida a los estudiantes del 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> año de secundaria.
- Todos los instrumentos fueron previamente validados.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de resultados

##### Resultados del cuestionario 01

#### Prácticas ecoeficientes en la gestión de instituciones educativas estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho – Año 2016

##### *Institución Educativa San Martín de Porres - 4<sup>o</sup> año de secundaria*

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
1 Los alumnos dejan los caños abiertos	10	22.7	10	22.7	10	22.7	14	31.8
2 Los estudiantes juegan con el agua	12	27.3	12	27.3	12	22.7	8	18.2
3 Contaminan el agua con sustancias orgánicas	10	22.7	20	45.5	10	22.7	4	9.1
4 Contaminan el agua con sustancias inorgánicas	6	13.6	20	45.5	10	22.7	8	18.2
5 Desperdician el agua	16	36.4	16	36.4	0	0	12	27.3
6 Cuentan con medidores de agua	20	45.5	20	45.5	0	0	4	9.1
7 Existe tanque de agua	16	36.4	16	36.4	0	0	12	27.3
8 Malogran los caños	20	45.5	20	45.5	0	0	4	9.1
9 Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados	10	22.7	30	68.2	0	0	4	9.1
10 Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos	20	45.5	20	45.5	0	0	4	9.1
11 Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas	10	22.7	2	4.5	0	0	32	72.7
12 Reutilizan en materiales usables y/o consumibles	0	0	10	22.7	20	45.5	14	31.8
13 Reciclan los desechos orgánicos	0	0	10	22.7	16	36.4	18	40.9
14 Recogen envases de plástico y similares	20	45.5	10	22.7	10	22.7	4	9.1
15 Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	0	0	4	9.1	20	45.5	20	45.5
16 Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	4	9.1	10	22.7	10	22.7	20	45.5
17 Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos	0	0	4	9.1	20	45.5	20	45.5
18 Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc.	4	9.1	4	9.1	20	45.5	16	36.4
19 Clasifican los residuos sólidos inorgánicos.	20	45.5	10	22.7	0	0	14	31.8
20 Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección	4	9.1	4	9.1	20	45.5	16	36.4

21	Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día	0	0	10	22.7	20	45.5	14	31.8
22	Tienen caja medidora de energía	4	9.1	4	9.1	20	45.5	16	36.4
23	Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados	20	45.5	10	22.7	4	9.1	10	22.7
24	Cuentan con focos ahorradores	20	45.5	10	22.7	0	0	14	31.8
25	Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente	20	45.5	10	22.7	14	31.8	0	0
26	Tienen campos de tierras sin áreas verdes	16	36.4	16	36.4	12	27.3	0	0
27	Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes	4	9.1	10	22.7	10	22.7	20	45.5
28	Las áreas verdes muestran descuido	4	9.1	20	45.5	20	45.5	0	0
29	Protegen las áreas verdes de su institución	10	22.7	20	45.5	10	22.7	4	9.1
30	Realizan el mantenimiento de las áreas verdes	0	0	4	9.1	20	45.5	20	45.5

*Institución Educativa San Martín de Porres - 5<sup>to</sup> año de secundaria*

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca		
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	
1	Los alumnos dejan los caños abiertos	10	22.7	14	31.8	10	22.7	10	22.7
2	Los estudiantes juegan con el agua	20	45.5	8	18.2	8	18.2	8	18.2
3	Contaminan el agua con sustancias orgánicas	10	22.7	10	22.7	4	9.1	20	45.5
4	Contaminan el agua con sustancias inorgánicas	10	22.7	10	22.7	10	22.7	14	31.8
5	Desperdician el agua	14	31.8	16	36.4	2	4.5	12	27.3
6	Cuentan con medidores de agua	20	45.5	12	27.3	4	9.1	8	18.2
7	Existe tanque de agua	14	31.8	10	22.7	10	22.7	10	22.7
8	Malogran los caños	12	27.3	14	31.8	6	13.6	12	27.3
9	Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados	10	22.7	6	13.6	10	22.7	18	40.9
10	Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos	16	36.4	10	22.7	2	4.5	16	36.4
11	Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas	14	31.8	6	13.6	8	18.2	16	36.4
12	Reutilizan en materiales usables y/o consumibles	12	27.3	12	27.3	6	13.6	14	31.8
13	Reciclan los desechos orgánicos	10	22.7	4	9.1	10	22.7	20	45.5
14	Recogen envases de plástico y similares	10	22.7	16	36.4	12	27.3	6	13.6
15	Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	12	27.3	14	31.8	8	18.2	10	22.7
16	Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	16	36.4	6	13.6	10	22.7	12	27.3
17	Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos	12	27.3	6	13.6	16	36.4	10	22.7
18	Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc.	10	22.7	10	22.7	4	9.1	20	45.5
19	Clasifican los residuos sólidos inorgánicos	10	22.7	10	22.7	10	22.7	14	31.8
20	Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección	16	36.4	6	13.6	10	22.7	12	27.3
21	Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día	12	27.3	0	0	18	40.9	14	31.8
22	Tienen caja medidora de energía	14	31.8	8	18.2	10	22.7	12	27.3

23	Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados	16	36.4	12	27.3	12	27.3	4	9.1
24	Cuentan con focos ahorradores	10	22.7	12	27.3	6	13.6	16	36.4
25	Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente	14	31.8	10	22.7	6	13.6	14	31.8
26	Tienen campos de tierras sin áreas verdes	20	45.5	6	13.6	4	9.1	14	31.8
27	Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes	6	13.6	10	22.7	6	13.6	11	50.0
28	Las áreas verdes muestran descuido	16	36.4	12	27.3	2	4.5	14	31.8
29	Protegen las áreas verdes de su institución	12	54.6	4	9.1	6	13.6	10	22.7
30	Realizan el mantenimiento de las áreas verdes	10	22.7	10	22.7	4	9.1	20	45.5

**Institución Educativa San Martín de Porres**  
**Comparado 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años de secundaria**

Conductas		Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
		4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
		%	%	%	%	%	%	%	%
1	Los alumnos dejan los caños abiertos	22.7	22.7	22.7	31.8	22.7	22.7	31.8	22.7
2	Los estudiantes juegan con el agua	27.3	45.5	27.3	18.2	22.7	18.2	18.2	18.2
3	Contaminan el agua con sustancias orgánicas	22.7	22.7	45.5	22.7	22.7	9.1	9.1	45.5
4	Contaminan el agua con sustancias inorgánicas	13.6	22.7	45.5	22.7	22.7	22.7	18.2	31.8
5	Desperdician el agua	36.4	31.8	36.4	36.4	0	4.5	27.3	27.3
6	Cuentan con medidores de agua	45.5	45.5	45.5	27.3	0	9.1	9.1	18.2
7	Existe tanque de agua	36.4	31.8	36.4	22.7	0	22.7	27.3	22.7
8	Malogran los caños	45.5	27.3	45.5	31.8	0	13.6	9.1	27.3
9	Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados	22.7	22.7	68.2	13.6	0	22.7	9.1	40.9
10	Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos	45.5	36.4	45.5	22.7	0	4.5	9.1	36.4
11	Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas	22.7	31.8	4.5	13.6	0	18.2	72.7	36.4
12	Reutilizan en materiales usables y/o consumibles	0	27.3	22.7	27.3	45.5	13.6	31.8	31.8
13	Reciclan los desechos orgánicos	0	22.7	22.7	9.1	36.4	22.7	40.9	45.5
14	Recogen envases de plástico y similares	45.5	22.7	22.7	36.4	22.7	27.3	9.1	13.6
15	Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	0	27.3	9.1	31.8	45.5	18.2	45.5	22.7
16	Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	9.1	36.4	22.7	13.6	22.7	22.7	45.5	27.3
17	Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos	0	27.3	9.1	13.6	45.5	36.4	45.5	22.7
18	Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc.	9.1	22.7	9.1	22.7	45.5	9.1	36.4	45.5
19	Clasifican los residuos sólidos inorgánicos	45.5	22.7	22.7	22.7	0	22.7	31.8	31.8
20	Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección	9.1	36.4	9.1	13.6	45.5	22.7	36.4	27.3
21	Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día	0	27.3	22.7	0	45.5	40.9	31.8	31.8
22	Tienen caja medidora de energía	9.1	31.8	9.1	18.2	45.5	22.7	36.4	27.3

23	Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados	45.5	36.4	22.7	27.3	9.1	27.3	22.7	9.1
24	Cuentan con focos ahorradores	45.5	22.7	22.7	27.3	0	13.6	31.8	36.4
25	Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente	45.5	31.8	22.7	22.7	31.8	13.6	0	31.8
26	Tienen campos de tierras sin áreas verdes	36.4	45.5	36.4	13.6	27.3	9.1	0	31.8
27	Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes	9.1	13.6	22.7	22.7	22.7	13.6	45.5	50.0
28	Las áreas verdes muestran descuido	9.1	36.4	45.5	27.3	45.5	4.5	0	31.8
29	Protegen las áreas verdes de su institución	22.7	54.6	45.5	9.1	22.7	13.6	9.1	22.7
30	Realizan el mantenimiento de las áreas verdes	0	22.7	9.1	22.7	45.5	9.1	45.5	45.5

*Fuente: Elaborado por el autor, año 2018*

En los resultados se pueden observar que los estudiantes del 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> de secundaria que respondieron el cuestionario, por cada sub dimensión aportan diferentes posiciones, a pesar de pertenecer a la misma Institución Educativa, que se supone tiene implementadas políticas educativas uniformes para todos.

Además, todos pertenecen al mismo segmento socio económico, lo que deja entrever que tienen formaciones educativas personalizadas acorde a cada una de sus familias, actitudes que luego aparecen en su condición de estudiantes en la Institución Educativa.

Esta situación nos permite inferir que debemos considerarlos potencialmente como líderes transformativos para concretar políticas ambientales, donde se practiquen actitudes pro ambientales en favor de toda la comunidad educativa en particular y de la sociedad en general.

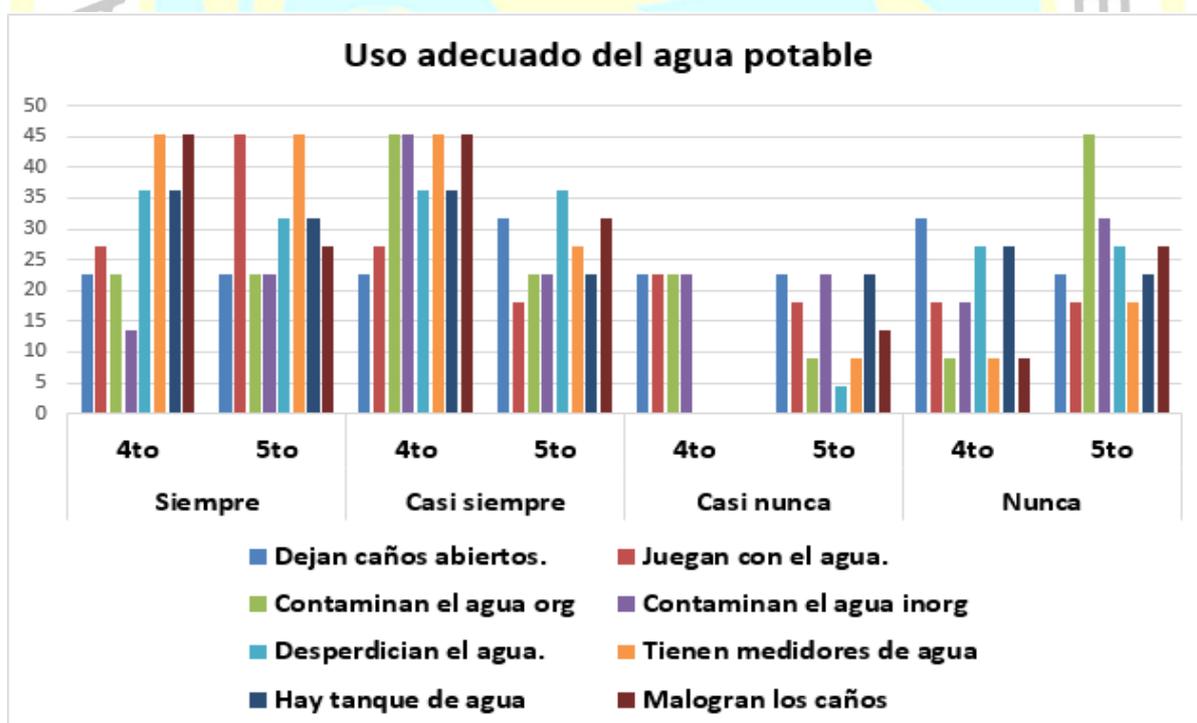
## Estudio comparado entre 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años de secundaria

**Tabla 1.- Uso adecuado de agua potable**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
1. Los alumnos dejan los caños abiertos.	36.4	31.8	36.4	36.4	0	4.5	27.3	27.3
2. Los estudiantes juegan con el agua.	27.3	45.5	27.3	18.2	22.7	18.2	18.2	18.2
3. Contaminan el agua con sustancias orgánicas.	22.7	22.7	45.5	22.7	22.7	9.1	9.1	45.5
4. Contaminan el agua con sustancias inorgánicas.	13.6	22.7	45.5	22.7	22.7	22.7	18.2	31.8
5. Desperdician el agua.	22.7	22.7	22.7	31.8	22.7	22.7	31.8	22.7
6. Cuentan con medidores de agua	45.5	45.5	45.5	27.3	0	9.1	9.1	18.2
7. Existe tanque de agua	36.4	31.8	36.4	22.7	0	22.7	27.3	22.7
8. Malogran los caños	45.5	27.3	45.5	31.8	0	13.6	9.1	27.3

*Fuente: Elaborado por el autor, año 2018*

Se observa que en relación al uso adecuado de agua, siempre un 36.4% dejan los caños abiertos y siempre un 45.5% juegan con el agua, contaminan el agua con sustancias inorgánicas y malogran los caños.



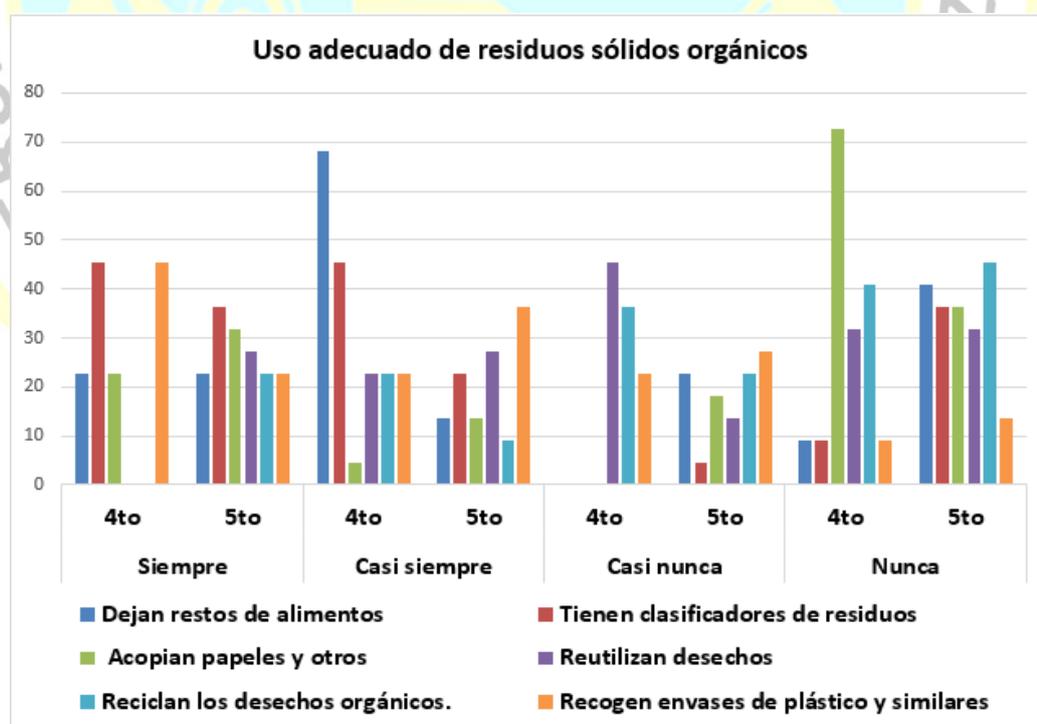
*Figura 1.- Uso adecuado del agua*

**Tabla 2.- Uso adecuado de residuos sólidos orgánicos**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
9. Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados	22.7	22.7	68.2	13.6	0	22.7	9.1	40.9
10. Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos.	45.5	36.4	45.5	22.7	0	4.5	9.1	36.4
11. Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas	22.7	31.8	4.5	13.6	0	18.2	72.7	36.4
12. Reutilizan en materiales usables y/o consumibles	0	27.3	22.7	27.3	45.5	13.6	31.8	31.8
13. Reciclan los desechos orgánicos.	0	22.7	22.7	9.1	36.4	22.7	40.9	45.5
14. Recogen envases de plástico y similares	45.5	22.7	22.7	36.4	22.7	27.3	9.1	13.6

Fuente: Elaborado por el autor, año 2018

Existen pequeñas diferencias en la práctica de conductas ambientales, en relación al uso adecuado de residuos sólidos orgánicos. Los estudiantes de 4<sup>to</sup> año, en un 90.9% siempre-casi siempre dejan restos de alimentos en lugares inadecuados a pesar de contar con tachos clasificadores de residuos sólidos. Pero, también es importante, remarcar que un 68.2% de estudiantes de 5<sup>to</sup> de secundaria nunca reciclan los desechos orgánicos.



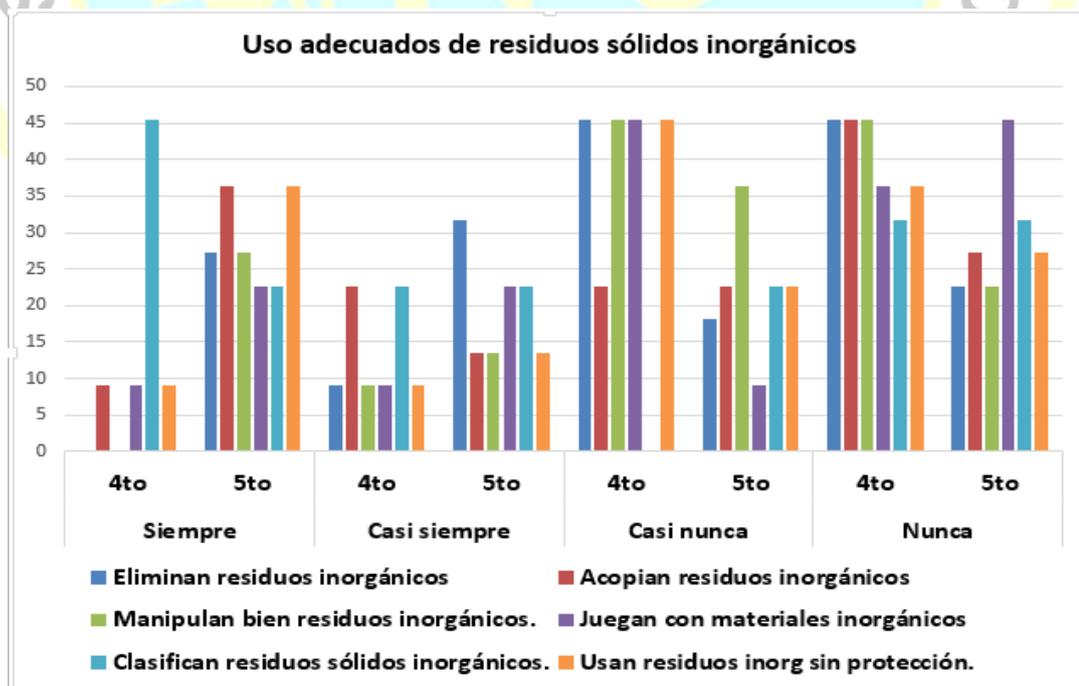
**Figura 2.- Uso adecuado de residuos sólidos orgánicos**

**Tabla 3.- Uso adecuado de residuos sólidos inorgánicos**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
15. Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	0	27.3	9.1	31.8	45.5	18.2	45.5	22.7
16. Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	9.1	36.4	22.7	13.6	22.7	22.7	45.5	27.3
17. Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos	0	27.3	9.1	13.6	45.5	36.4	45.5	22.7
18. Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, etc.	9.1	22.7	9.1	22.7	45.5	9.1	36.4	45.5
19. Clasifican los residuos sólidos inorgánicos	45.5	22.7	22.7	22.7	0	22.7	31.8	31.8
20. Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección	9.1	36.4	9.1	13.6	45.5	22.7	36.4	27.3

Fuente: Elaborado por el autor, año 2018

Se observa que los estudiantes de 4<sup>to</sup> de secundaria, en un 68.2% siempre-casi siempre clasifican los residuos sólidos inorgánicos, pero un 81.9% casi nunca-nunca utilizan prendas de protección al utilizar residuos inorgánicos. Además, es importante resaltar que entre los estudiantes de 4<sup>to</sup> de secundaria, el 91% casi nunca-nunca eliminan los residuos inorgánicos en espacios inadecuados.



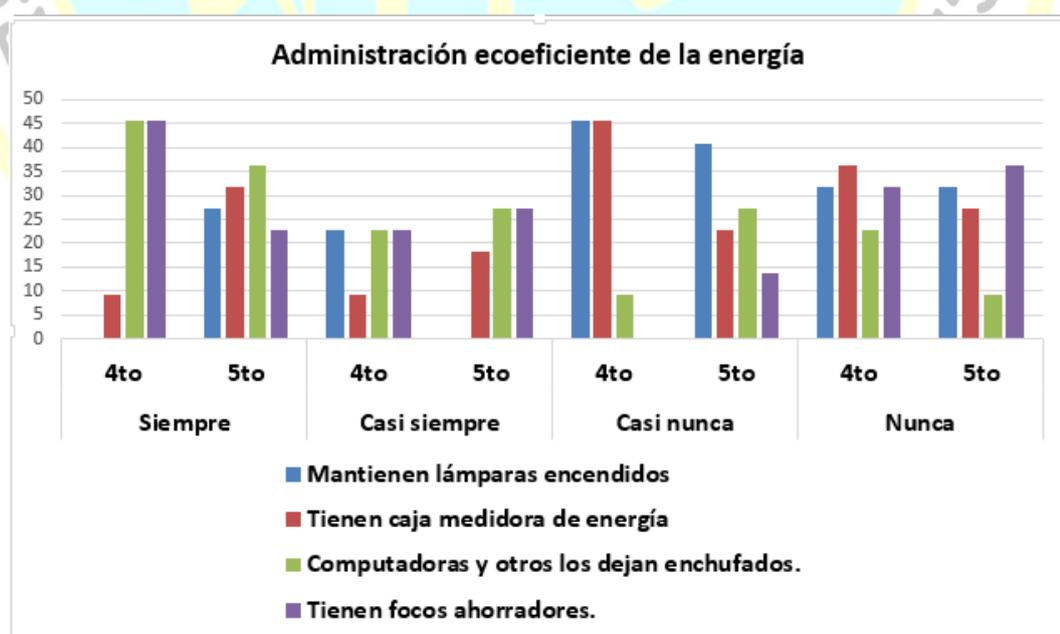
**Figura 3.- Uso adecuado de residuos inorgánicos**

**Tabla 4.- Administración ecoeficiente de la energía.**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
21. Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día	0	27.3	22.7	0	45.5	40.9	31.8	31.8
22. Tienen caja medidora de energía	9.1	31.8	9.1	18.2	45.5	22.7	36.4	27.3
23. Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados	45.5	36.4	22.7	27.3	9.1	27.3	22.7	9.1
24. Cuentan con focos ahorradores	45.5	22.7	22.7	27.3	0	13.6	31.8	36.4

*Fuente: Elaborado por el autor, año 2018*

En este caso, se puede observar que en general, integrando los estudiantes de 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> de secundaria, un 77.3% (4<sup>to</sup> año) y 72.7% (5<sup>to</sup> año) casi nunca-nunca mantienen las lámparas, focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día, hecho que es muy positivo en la orientación de ahorro de energía. Contrariamente, un 68.2% (4<sup>to</sup> año) y 65.7% (5<sup>to</sup> año), siempre-casi siempre dejan enchufados las computadoras y otros instrumentos después de haberlos utilizados. Importante saber que el 78.2% (4<sup>to</sup> año) y 50% manifiestan que siempre-casi siempre cuentan con focos ahorradores en su infraestructura educativa.



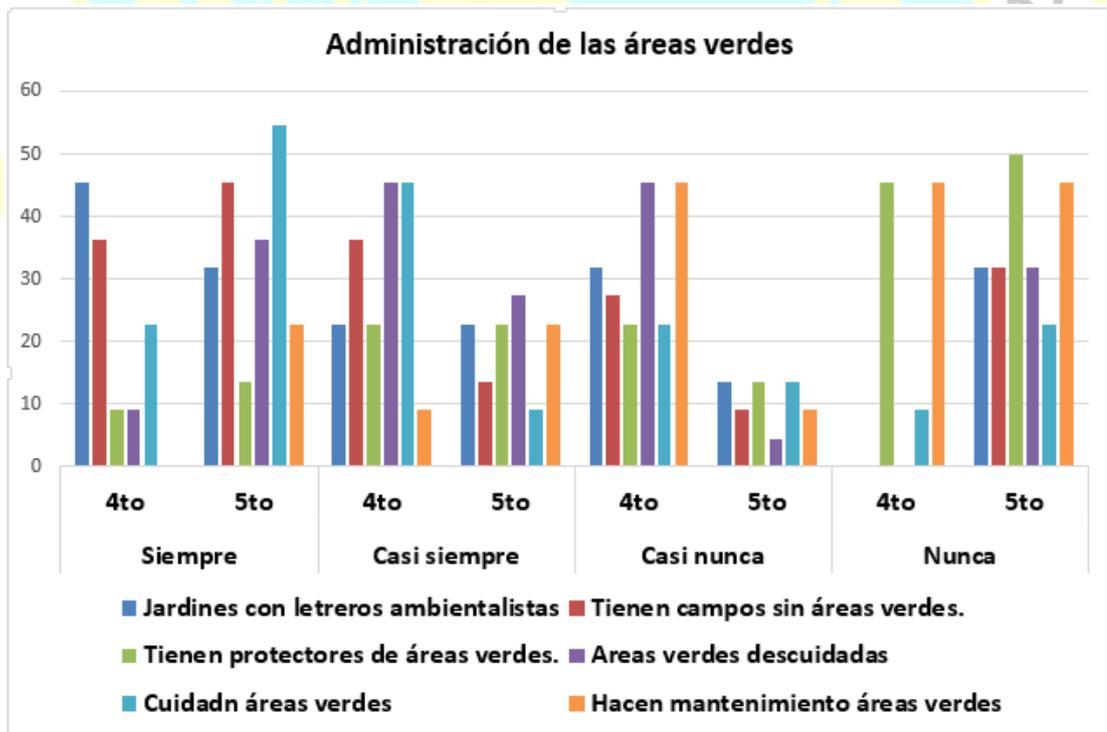
**Figura 4.- Administración ecoeficiente de la energía**

**Tabla 5.- Administración de las áreas verdes**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
25. Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente	45.5	31.8	22.7	22.7	31.8	13.6	0	31.8
26. Tienen campos de tierras sin áreas verdes	36.4	45.5	36.4	13.6	27.3	9.1	0	31.8
27. Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes	9.1	13.6	22.7	22.7	22.7	13.6	45.5	50.0
28. Las áreas verdes muestran descuido	9.1	36.4	45.5	27.3	45.5	4.5	0	31.8
29. Protegen las áreas verdes de su institución	22.7	54.6	45.5	9.1	22.7	13.6	9.1	22.7
30. Realizan el mantenimiento de las áreas verdes	0	22.7	9.1	22.7	45.5	9.1	45.5	45.5

Fuente: Elaborado por el autor, año 2018

Los estudiantes manifiestan en un 91% (4<sup>to</sup> año) y 54.6% (5<sup>to</sup> año), que casi nunca-realizan mantenimiento de las áreas verdes. Sin embargo, el 68.2% (4<sup>to</sup> año) y 54.5% (5<sup>to</sup> año), manifiestan que siempre-casi siempre los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente.



**Figura 5.- Administración de las áreas verdes**

## Institución Educativa Domingo Mandamiento Sipan - 4<sup>to</sup> año

Conductas		Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
1	Los alumnos dejan los caños abiertos	8	18.2	12	27.3	14	31.8	10	22.7
2	Los estudiantes juegan con el agua	12	27.3	12	27.3	8	18.2	12	22.7
3	Contaminan el agua con sustancias orgánicas	22	50.0	8	18.2	4	9.1	10	22.7
4	Contaminan el agua con sustancias inorgánicas	20	45.5	6	13.6	8	18.2	10	22.7
5	Desperdician el agua	16	36.4	16	36.4	12	27.3	0	0
6	Cuentan con medidores de agua	20	45.5	20	45.5	4	9.1	0	0
7	Existe tanque de agua	16	36.4	16	36.4	12	27.3	0	0
8	Malogran los caños	20	45.5	20	45.5	4	9.1	0	0
9	Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados	30	68.2	10	22.7	4	9.1	0	0
10	Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos	20	45.5	20	45.5	4	9.1	0	0
11	Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas	2	4.5	10	22.7	32	72.7	0	0
12	Reutilizan en materiales usables y/o consumibles	10	22.7	0	0	14	31.8	20	45.5
13	Reciclan los desechos orgánicos.	6	13.6	4	9.1	18	40.9	16	36.4
14	Recogen envases de plástico y similares	10	22.7	20	45.5	4	9.1	10	22.7
15	Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	4	9.1	0	0	20	45.5	20	45.5
16	Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	10	22.7	4	9.1	20	45.5	10	22.7
17	Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos	4	9.1	0	0	24	54.5	16	36.4
18	Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc.	4	9.1	4	9.1	16	36.4	20	45.5
19	Clasifican los residuos sólidos inorgánicos	10	22.7	20	45.5	14	31.8	0	0
20	Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección	4	9.1	4	9.1	16	36.4	20	45.5
21	Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día	10	22.7	0	0	14	31.8	20	45.5
22	Tienen caja medidora de energía	4	9.1	4	9.1	16	36.4	20	45.5
23	Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados	10	22.7	20	45.5	10	22.7	4	9.1
24	Cuentan con focos ahorradores	8	18.2	22	50.0	14	31.8	0	0
25	Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente	10	22.7	20	45.5	0	0	14	31.8
26	Tienen campos de tierras sin áreas verdes.	16	36.4	16	36.4	0	0	12	27.3
27	Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes	10	22.7	4	9.1	20	45.5	10	22.7
28	Las áreas verdes muestran descuido	24	54.5	4	9.1	0	0	16	36.4
29	Protegen las áreas verdes de su institución	20	45.5	10	22.7	4	9.1	10	22.7
30	Realizan el mantenimiento de las áreas verdes	4	9.1	0	0	20	45.5	20	45.5

## Institución Educativa Domingo Mandamiento Sipan - 5<sup>to</sup> año

Conductas		Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
1	Los alumnos dejan los caños abiertos	14	31.8	8	18.2	12	27.3	10	22.7
2	Los estudiantes juegan con el agua	8	18.2	20	45.5	8	18.2	8	18.2
3	Contaminan el agua con sustancias orgánicas	10	22.7	10	22.7	20	45.5	4	9.1
4	Contaminan el agua con sustancias inorgánicas	8	18.2	12	27.3	14	31.8	10	22.7
5	Desperdician el agua	16	36.4	14	31.8	12	27.3	2	4.5
6	Cuentan con medidores de agua	12	27.3	20	45.5	8	18.2	4	9.1
7	Existe tanque de agua	10	22.7	14	31.8	10	22.7	10	22.7
8	Malogran los caños	14	31.8	12	27.3	12	27.3	6	13.6
9	Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados	6	13.6	10	22.7	18	40.9	10	22.7
10	Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos	12	27.3	14	31.8	16	36.4	2	4.5
11	Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas	6	13.6	14	31.8	16	36.4	8	18.2
12	Reutilizan en materiales usables y/o consumibles	12	27.3	12	27.3	14	31.8	6	13.6
13	Reciclan los desechos orgánicos	4	9.1	10	22.7	20	45.5	10	22.7
14	Recogen envases de plástico y similares	14	31.8	12	27.8	6	13.6	12	27.3
15	Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	14	31.8	12	27.3	10	22.7	8	18.2
16	Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	6	13.6	16	36.4	12	27.3	10	22.7
17	Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos	6	13.6	12	27.3	10	22.7	16	36.4
18	Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc.	10	22.7	10	22.7	20	45.5	4	9.1
19	Clasifican los residuos sólidos inorgánicos	8	18.2	12	27.3	14	31.8	10	22.7
20	Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección	6	13.6	16	36.4	12	27.3	10	22.7
21	Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día	0	0	12	27.3	14	31.8	18	40.9
22	Tienen caja medidora de energía	8	18.2	14	31.8	12	27.3	10	22.7
23	Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados	12	27.3	16	36.4	4	9.1	12	27.3
24	Cuentan con focos ahorradores	12	27.3	10	22.7	16	36.4	6	13.6
25	Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente	10	22.7	14	31.8	14	31.8	6	13.6
26	Tienen campos de tierras sin áreas verdes	6	13.6	20	45.5	14	31.8	4	9.1
27	Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes	10	22.7	6	13.6	6	13.6	22	50.0
28	Las áreas verdes muestran descuido	12	27.3	16	36.4	14	31.8	2	4.5
29	Protegen las áreas verdes de su institución	4	9.1	24	54.6	10	22.7	6	13.6
30	Realizan el mantenimiento de las áreas verdes	8	18.2	12	27.3	20	45.5	4	9.1

**Institución Educativa Domingo Mandamiento Sipan**  
**Comparativo 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> de secundaria**

Conductas		Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
		4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
		%	%	%	%	%	%	%	%
1	Los alumnos dejan los caños abiertos	18.2	31.8	27.3	18.2	31.8	27.3	22.7	22.7
2	Los estudiantes juegan con el agua	27.3	18.2	27.3	45.5	18.2	18.2	22.7	18.2
3	Contaminan el agua con sustancias orgánicas	50.0	22.7	18.2	22.7	9.1	45.5	22.7	9.1
4	Contaminan el agua con sustancias inorgánicas	45.5	18.2	13.6	27.3	18.2	31.8	22.7	22.7
5	Desperdician el agua	36.4	36.4	36.4	31.8	27.3	27.3	0	4.5
6	Cuentan con medidores de agua	45.5	27.3	45.5	45.5	9.1	18.2	0	9.1
7	Existe tanque de agua	36.4	22.7	36.4	31.8	27.3	22.7	0	22.7
8	Malogran los caños	45.5	31.8	45.5	27.3	9.1	27.3	0	13.6
9	Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados	68.2	13.6	22.7	22.7	9.1	40.9	0	22.7
10	Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos	45.5	27.3	45.5	31.8	9.1	36.4	0	4.5
11	Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas	4.5	13.6	22.7	31.8	72.7	36.4	0	18.2
12	Reutilizan en materiales usables y/o consumibles	22.7	27.3	0	27.3	31.8	31.8	45.5	13.6
13	Reciclan los desechos orgánicos	13.6	9.1	9.1	22.7	40.9	45.5	36.4	22.7
14	Recogen envases de plástico y similares	22.7	31.8	45.5	27.8	9.1	13.6	22.7	27.3
15	Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	9.1	31.8	0	27.3	45.5	22.7	45.5	18.2
16	Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	22.7	13.6	9.1	36.4	45.5	27.3	22.7	22.7
17	Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos	9.1	13.6	0	27.3	54.5	22.7	36.4	36.4
18	Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc.	9.1	22.7	9.1	22.7	36.4	45.5	45.5	9.1
19	Clasifican los residuos sólidos inorgánicos	22.7	18.2	45.5	27.3	31.8	31.8	0	22.7
20	Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección	9.1	13.6	9.1	36.4	36.4	27.3	45.5	22.7
21	Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día	22.7	0	0	27.3	31.8	31.8	45.5	40.9
22	Tienen caja medidora de energía	9.1	18.2	9.1	31.8	36.4	27.3	45.5	22.7
23	Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados	22.7	27.3	45.5	36.4	22.7	9.1	9.1	27.3
24	Cuentan con focos ahorradores	18.2	27.3	50.0	22.7	31.8	36.4	0	13.6
25	Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente	22.7	22.7	45.5	31.8	0	31.8	31.8	13.6
26	Tienen campos de tierras sin áreas verdes	36.4	13.6	36.4	45.5	0	31.8	27.3	9.1
27	Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes	22.7	22.7	9.1	13.6	45.5	50.0	22.7	13.6
28	Las áreas verdes muestran descuido	54.5	27.3	9.1	36.4	0	31.8	36.4	4.5
29	Protegen las áreas verdes de su institución	45.5	9.1	22.7	54.6	9.1	22.7	22.7	13.6
30	Realizan el mantenimiento de las áreas verdes	9.1	18.2	0	27.3	45.5	45.5	45.5	9.1

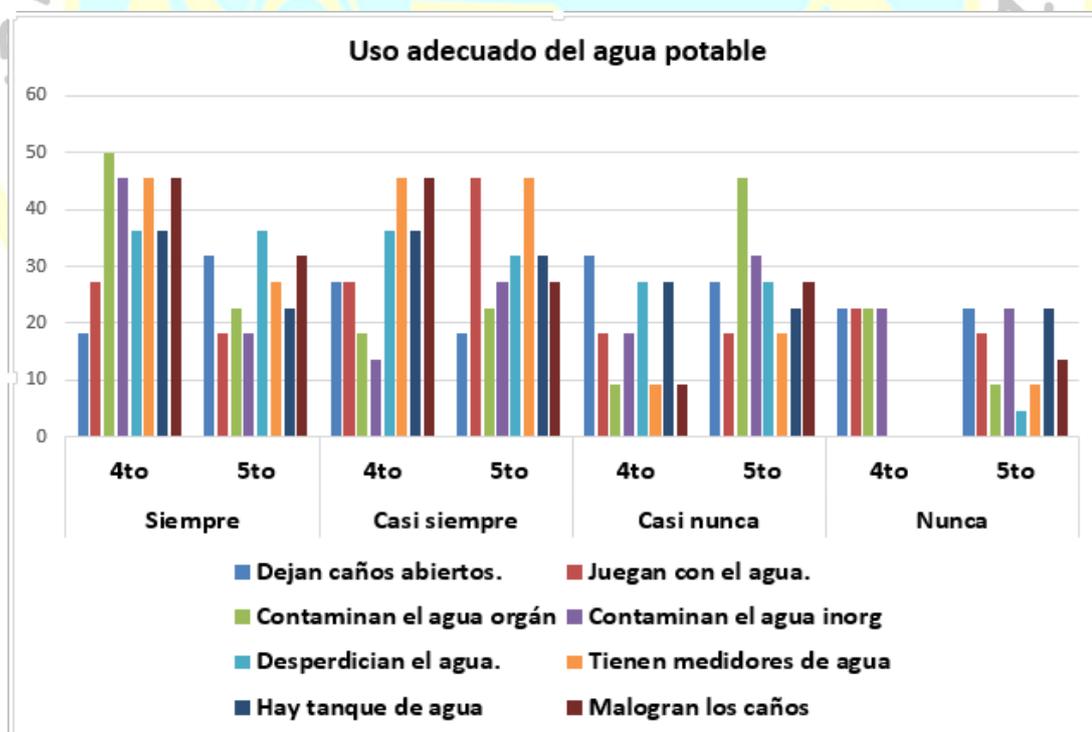
Fuente: Elaborado por el autor, año 2018

**Tabla 6.- Uso adecuado del agua potable**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
1. Los alumnos dejan los caños abiertos	18.2	31.8	27.3	18.2	31.8	27.3	22.7	22.7
2. Los estudiantes juegan con el agua.	27.3	18.2	27.3	45.5	18.2	18.2	22.7	18.2
3. Contaminan el agua con sustancias orgánicas	50.0	22.7	18.2	22.7	9.1	45.5	22.7	9.1
4. Contaminan el agua con sustancias inorgánicas	45.5	18.2	13.6	27.3	18.2	31.8	22.7	22.7
5. Desperdician el agua	36.4	36.4	36.4	31.8	27.3	27.3	0	4.5
6. Cuentan con medidores de agua	45.5	27.3	45.5	45.5	9.1	18.2	0	9.1
7. Existe tanque de agua	36.4	22.7	36.4	31.8	27.3	22.7	0	22.7
8. Malogran los caños	45.5	31.8	45.5	27.3	9.1	27.3	0	13.6

*Fuente: Elaborado por el autor, año 2018*

Se observa que en relación al uso adecuado de agua, 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años, en un 45.5% y 50%, respectivamente, siempre-casi siempre dejan los caños abiertos. Además, un 54.6% y 63.7% (4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años) siempre-casi siempre juegan con el agua. Además debe preocupar que 90.1% y 59.1% (4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años, respectivamente), siempre-casi siempre malogran los caños.



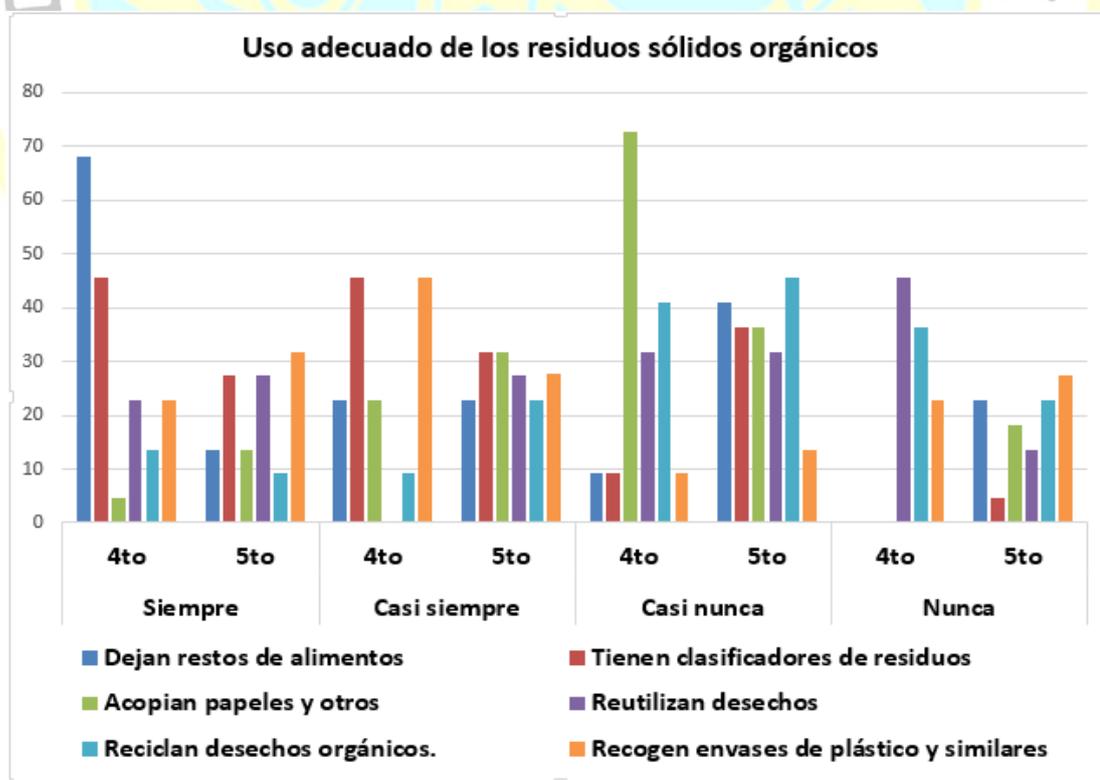
**Figura 6.- Uso adecuado del agua**

**Tabla 7.- Uso adecuado de los residuos sólidos orgánicos**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
9. Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados	68.2	13.6	22.7	22.7	9.1	40.9	0	22.7
10. Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos	45.5	27.3	45.5	31.8	9.1	36.4	0	4.5
11. Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas	4.5	13.6	22.7	31.8	72.7	36.4	0	18.2
12. Reutilizan en materiales usables y/o consumibles	22.7	27.3	0	27.3	31.8	31.8	45.5	13.6
13. Reciclan los desechos orgánicos.	13.6	9.1	9.1	22.7	40.9	45.5	36.4	22.7
14. Recogen envases de plástico y similares	22.7	31.8	45.5	27.8	9.1	13.6	22.7	27.3

*Fuente: Elaborado por el autor, año 2018*

Existen pequeñas diferencias en la práctica de conductas ambientales, en relación al uso adecuado de residuos sólidos orgánicos. Los estudiantes de 4<sup>to</sup> año y 5<sup>to</sup> año, en un 90.9% y 36.3%, respectivamente, siempre-casi siempre dejan restos de alimentos en lugares inadecuados a pesar de contar con tachos clasificadores de residuos sólidos. Pero, también es importante, remarcar que en bajos porcentajes, los estudiantes de secundaria nunca-casi nunca reciclan los desechos orgánicos.



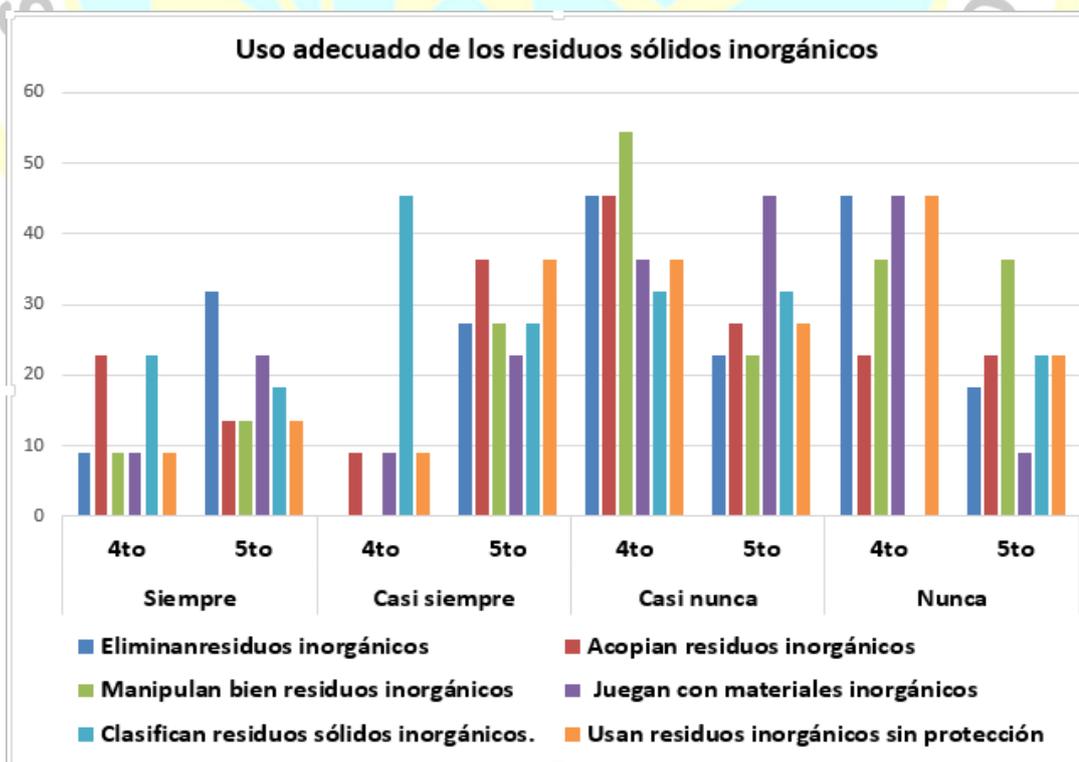
**Figura 7.- Uso adecuado de los residuos sólidos orgánicos**

**Tabla 8.- Uso adecuado de los residuos sólidos inorgánicos**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
15. Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	9.1	31.8	0	27.3	45.5	22.7	45.5	18.2
16. Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)	22.7	13.6	9.1	36.4	45.5	27.3	22.7	22.7
17. Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos	9.1	13.6	0	27.3	54.5	22.7	36.4	36.4
18. Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, etc.	9.1	22.7	9.1	22.7	36.4	45.5	45.5	9.1
19. Clasifican los residuos sólidos inorgánicos	22.7	18.2	45.5	27.3	31.8	31.8	0	22.7
20. Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección	9.1	13.6	9.1	36.4	36.4	27.3	45.5	22.7

Fuente: Elaborado por el autor, año 2018

Se observa que los estudiantes de 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> de secundaria, en un 68.2% y 45.5%, respectivamente, siempre-casi siempre clasifican los residuos sólidos inorgánicos, pero un 81.9% y 48% (4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años) casi nunca-nunca utilizan prendas de protección al utilizar residuos inorgánicos. Además, los estudiantes de 4<sup>to</sup> año el 91% casi nunca-nunca elimina los residuos inorgánicos en espacios inadecuados.



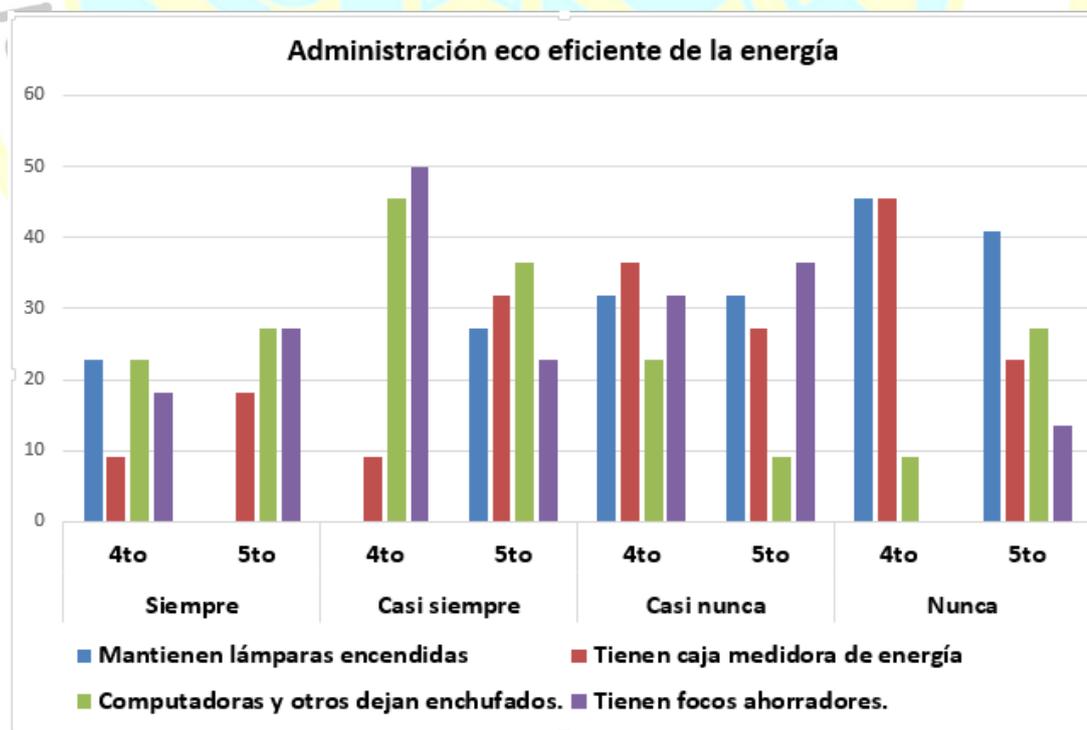
**Figura 8.- Uso adecuado de los residuos sólidos inorgánicos**

**Tabla 9.- Administración ecoeficiente de la energía.**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
21. Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día	22.7	0	0	27.3	31.8	31.8	45.5	40.9
22. Tienen caja medidora de energía	9.1	18.2	9.1	31.8	36.4	27.3	45.5	22.7
23. Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados	22.7	27.3	45.5	36.4	22.7	9.1	9.1	27.3
24. Cuentan con focos ahorradores	18.2	27.3	50.0	22.7	31.8	36.4	0	13.6

*Fuente: Elaborado por el autor, año 2018*

En este caso, se puede observar que en general, integrando los estudiantes de 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> de secundaria, un 77.3% (4<sup>to</sup> año) y 72.7% (5<sup>to</sup> año) casi nunca-nunca mantienen las lámparas, focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día, hecho que es muy positivo en la orientación de ahorro de energía. Contrariamente, un 68.2% (4<sup>to</sup> año) y 63.7% (5<sup>to</sup> año), siempre-casi siempre dejan enchufados las computadoras y otros instrumentos después de haberlos utilizados. Además, el 68.2% (4<sup>to</sup> año) y 50% manifiestan que siempre-casi siempre cuentan con focos ahorradores en su infraestructura educativa.



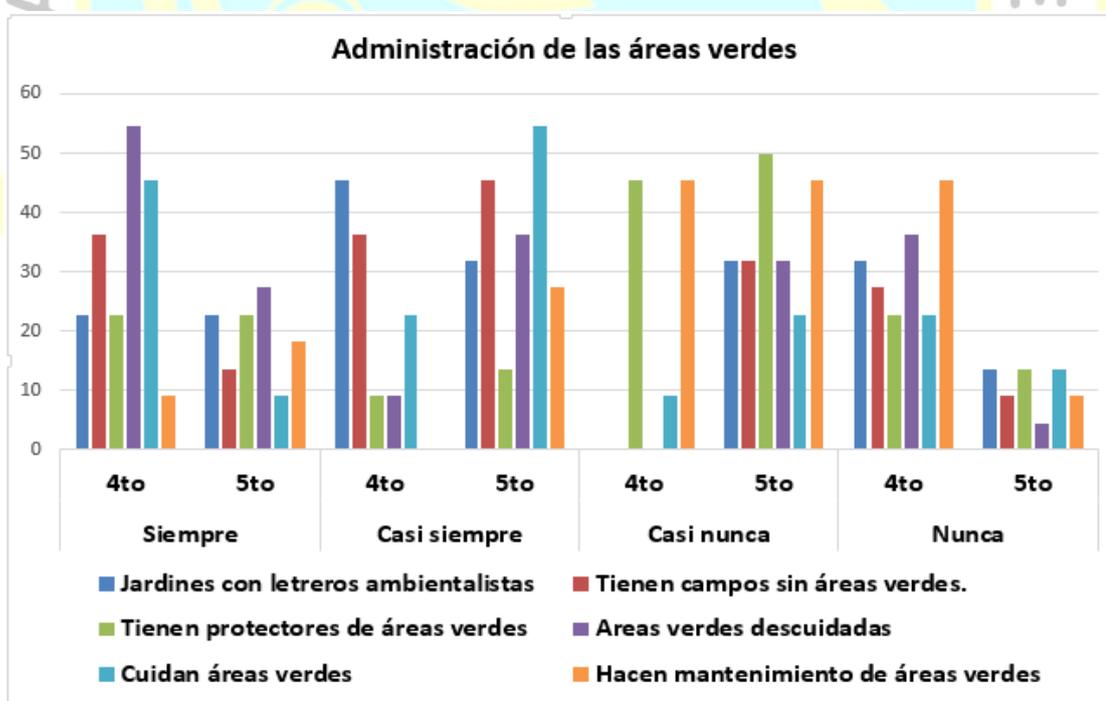
**Figura 9.- Administración ecoeficiente de la energía**

**Tabla 10.- Administración de las áreas verdes**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>						
	%	%	%	%	%	%	%	%
25. Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente	22.7	22.7	45.5	31.8	0	31.8	31.8	13.6
26. Tienen campos de tierras sin áreas verdes	36.4	13.6	36.4	45.5	0	31.8	27.3	9.1
27. Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes	22.7	22.7	9.1	13.6	45.5	50.0	22.7	13.6
28. Las áreas verdes muestran descuido	54.5	27.3	9.1	36.4	0	31.8	36.4	4.5
29. Protegen las áreas verdes de su institución	45.5	9.1	22.7	54.6	9.1	22.7	22.7	13.6
30. Realizan el mantenimiento de las áreas verdes	9.1	18.2	0	27.3	45.5	45.5	45.5	9.1

Fuente: Elaborado por el autor, año 2018

Los estudiantes manifiestan en un 91% (4<sup>to</sup> año) y 54.6% (5<sup>to</sup> año), que casi nunca-nunca realizan mantenimiento de las áreas verdes. Sin embargo, el 68.2% (4<sup>to</sup> año) y 54.5% (5<sup>to</sup> año), manifiestan que siempre-casi siempre los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente.



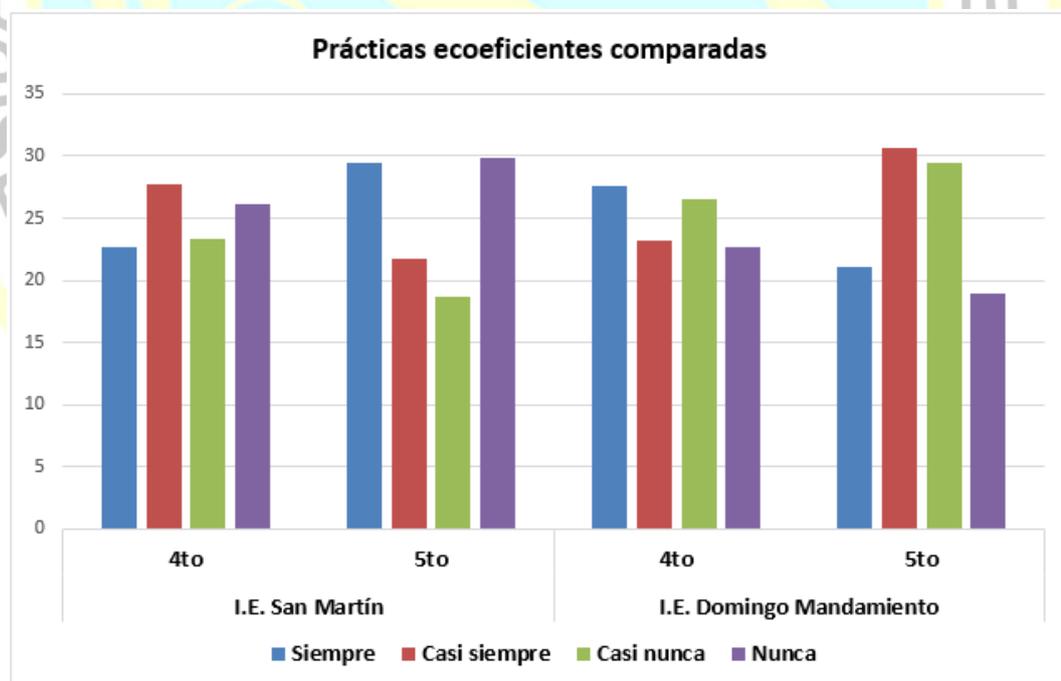
**Figura 10.- Administración de las áreas verdes**

**Tabla 11.- Prácticas ecoeficientes comparadas entre Instituciones Educativas**

Escala	I.E. San Martín de Porres				I.E. Domingo Mandamiento Sipan			
	4 <sup>to</sup>		5 <sup>to</sup>		4 <sup>to</sup>		5 <sup>to</sup>	
	cant	%	cant	%	cant	%	cant	%
<b>Siempre</b>	300	22.7	388	29.4	364	27.6	278	21.1
<b>Casi siempre</b>	366	27.7	284	21.7	306	23.2	404	30.6
<b>Casi nunca</b>	308	23.3	234	18.7	350	26.5	388	29.4
<b>Nunca</b>	346	26.2	391	29.8	300	22.7	250	18.9

*Fuente: Elaborado por el autor - 2019*

De acuerdo a los datos de la tabla se puede observar que los resultados son similares en cuanto se refiere a las práctica ecoeficientes. Estos resultados nos permiten inferir que ambas instituciones educativas estatales que son representativas, tienen similares conductas frente al micro ambiente escolar. Si llevamos a los porcentajes, las escalas siempre-casi siempre y casi nunca-nunca, son aproximados, lo que puede significar que existe un trabajo pendiente para definir las conductas pro ambientales en momentos que el planeta tierra pasa por procesos de contaminación y deterioro de su equilibrio.



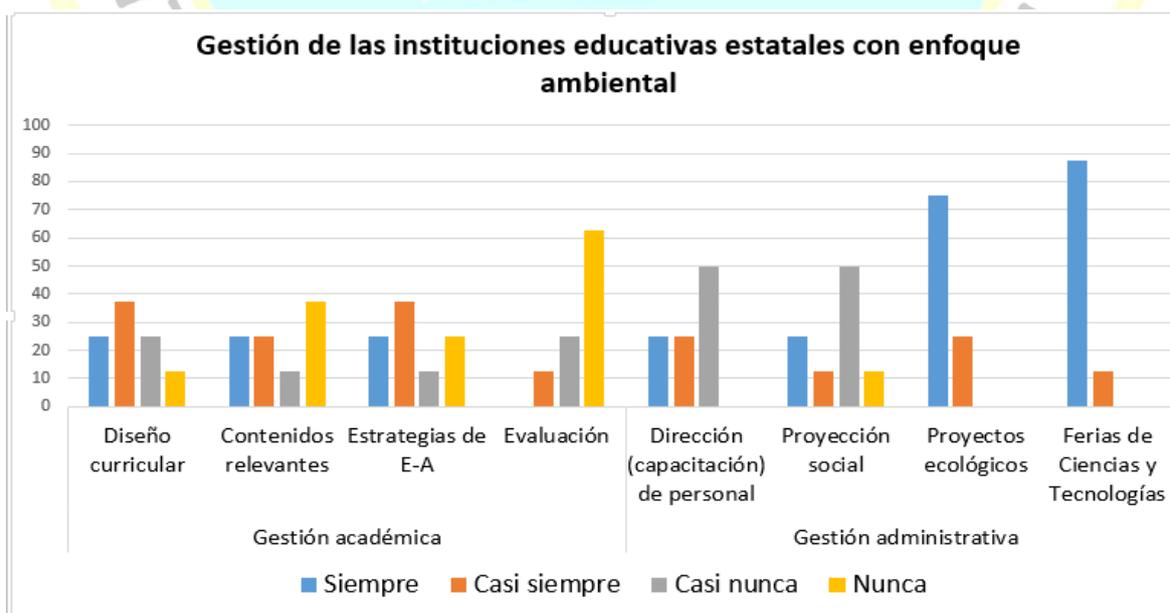
**Figura 11.- Prácticas ecoeficientes comparadas de I.E.**

**Tabla 12.- Variable 2: Gestión de las instituciones educativas estatales de nivel secundaria de la ciudad de Huacho con enfoque ambiental**

Conductas	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca	
	cant	%	cant	%	cant	%	cant	%
<b>- GESTIÓN ACADÉMICA</b>								
- Diseño curricular	2	25	3	37.5	2	25	1	12.5
- Contenidos relevantes	2	25	2	25	1	12.5	3	37.5
- Estrategias de E-A	2	25	3	37.5	1	12.5	2	25
- Evaluación	0	0	1	12.5	2	25	5	62.5
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>								
- Dirección (capacitación) de personal	2	25	2	25	4	50	0	0
- Proyección social	2	25	1	12.5	4	50	1	12.5
- Proyectos ecológicos	6	75	2	25	0	0	0	0
- Ferias de Ciencias y Tecnologías	7	87.5	1	12.5	0	0	0	0

*Fuente: Elaborado por el autor, año 2018*

Los docentes consideran que el enfoque ambiental está concentrada en la gestión académica, en tanto que el 62.5%, 50% y 62.5%, respectivamente, consideran siempre-casi siempre se relacionan a diseño curricular, contenidos relevantes y estrategias de enseñanza y aprendizaje. Solo el 12.5% considera que la evaluación sea parte relevante de este enfoque. En cambio, en la gestión administrativa el 100% considera que siempre-casi siempre se realizan proyectos ecológicos y Ferias de Ciencias y Tecnologías.



**Figura 12.- Gestión de las instituciones educativas estatales con enfoque ambiental**

## 4.2 Contrastación de hipótesis

Las hipótesis que se van a contrastar van a tener la siguiente interpretación:

Si el p valor asociado al estadístico de contraste (sig.) es menor que  $\alpha$  (alfa) se rechazará la hipótesis nula a nivel de significancia 0.05. Es decir, asumimos que SI existe relación entre una variable y otra. Pero, en el caso que  $\alpha$  (alfa) sea mayor al nivel de significancia 0.05, entonces se aceptará la hipótesis nula, por lo que asumiremos que NO HAY relación entre las variables estudiadas.

### Hipótesis específica 1:

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre las prácticas ecoeficientes con la gestión académica de Instituciones Educativas Estatales.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre las prácticas ecoeficientes con la gestión académica de Instituciones Educativas Estatales.

Correlaciones

		Prácticas ecoeeficientes	Gestión académica	
Prácticas ecoeeficientes	Correlación de Pearson	1	,879**	
	Sig. (bilateral)		,000	
	N	32	32	
	<u>Bootstrap<sup>a</sup></u> Sesgo	0	,002	
	<u>Típ. Error</u>	0	,036	
	Intervalo de confianza al 95%	Inferior Superior	1 1	,799 ,940
	Gestión académica	Correlación de Pearson	,879**	1
Sig. (bilateral)		,000		
N		32	32	
<u>Bootstrap<sup>a</sup></u> Sesgo		,002	0	
<u>Típ. Error</u>		,036	0	
Intervalo de confianza al 95%		Inferior Superior	,799 ,940	1 1

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

a. Unless otherwise noted, bootstrap results are based on 1000 bootstrap samples

## Decisión:

Después de observar los resultados, se constata que el sig. es menor que 0.05 y de acuerdo a la condición antes señalada, en esta situación se acepta la hipótesis de investigación  $H_1$ , por lo tanto:

Si existe relación significativa entre las prácticas ecoeficientes con la gestión académica de Instituciones Educativas Estatales.

## Hipótesis específica 2:

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre las prácticas ecoeficientes con la gestión administrativa de Instituciones Educativas Estatales.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre las prácticas ecoeficientes con la gestión administrativa de Instituciones Educativas Estatales.

Correlaciones

		Prácticas ecoeficientes	Gestión administrativa	
Prácticas ecoeficientes	Correlación de Pearson	1	,861**	
	Sig. (bilateral)		,000	
	N	32	32	
	<u>Bootstrap<sup>a</sup></u> Sesgo	0	-,003	
	<u>Típ. Error</u>	0	,038	
	Intervalo de confianza al 95%	Inferior	1	,770
		Superior	1	,918
Gestión administrativa	Correlación de Pearson	,861**	1	
	Sig. (bilateral)	,000		
	N	32	32	
	<u>Bootstrap<sup>a</sup></u> Sesgo	-,003	0	
	<u>Típ. Error</u>	,038	0	
	Intervalo de confianza al 95%	Inferior	,770	1
		Superior	,918	1

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

a. Unless otherwise noted, bootstrap results are based on 1000 bootstrap samples

**Decisión:**

Después de observar los resultados, se constata que el sig. es menor que 0.05 y de acuerdo a la condición antes señalada, en esta situación se acepta la hipótesis de investigación  $H_1$ , por lo tanto:

Si existe relación significativa entre las prácticas ecoeficientes con la gestión administrativa de Instituciones Educativas Estatales.



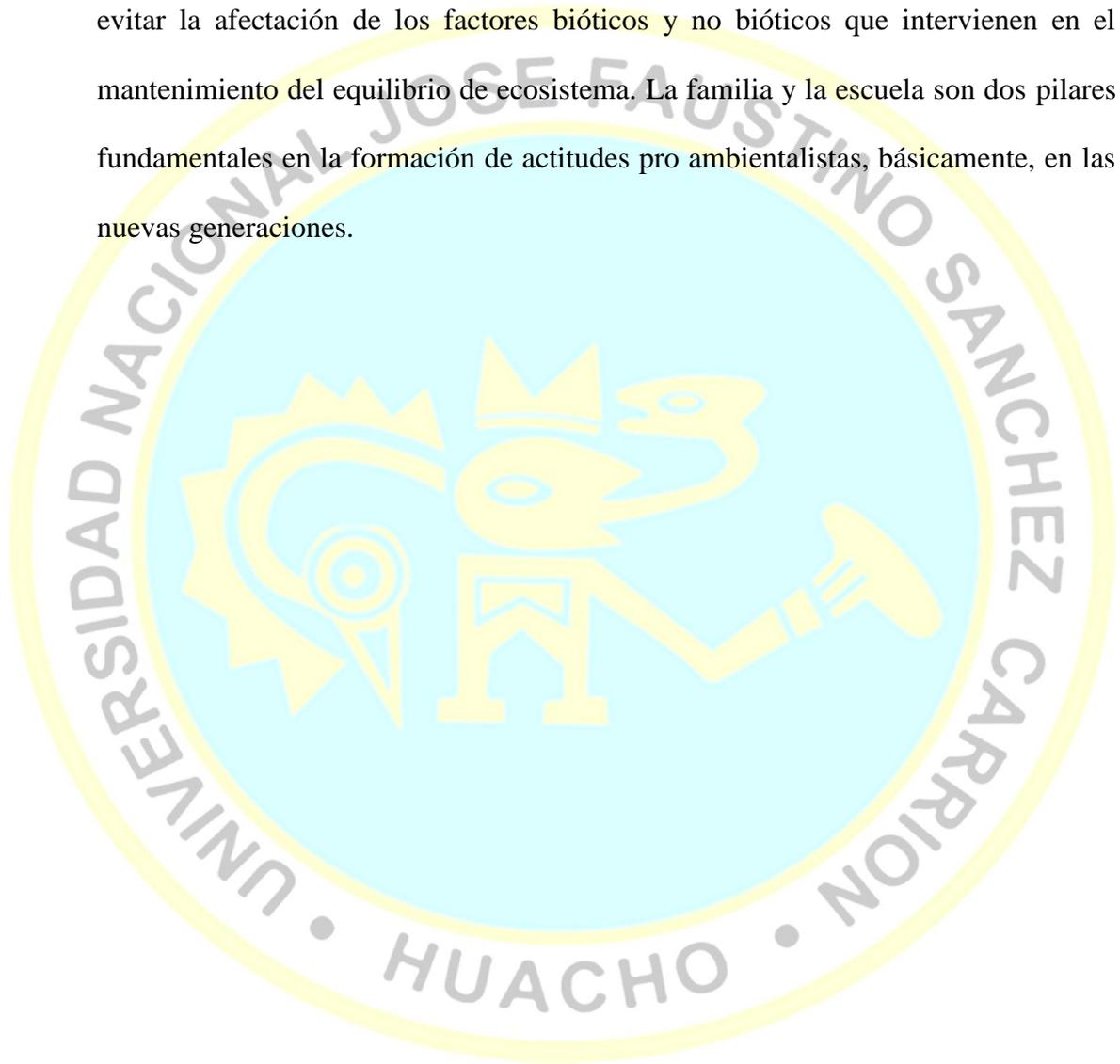
## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1 Discusión de resultados

Marcacuzco (2010), sostiene que es necesario estos temas plasmados en investigaciones en las cuales nosotros los ciudadanos nos podamos dar cuenta el gran problema que afecta actualmente nuestro país y del ecosistema en donde vive para conocer la dimensión de sus impactos ambientales y poder dar soluciones creativas, así como dar pie a las oportunidades que puedan presentarse teniendo en cuenta que el aprovechamiento de los recursos naturales debe manejarse sin alterar la relación existente entre el hombre y la naturaleza, de igual manera crear un ambiente especial para ellos. Así mismo, Barradas (2009), sostiene que los residuos sólidos han podido alcanzar un rango alto de importancia, concluyendo que las tendencias actuales de gestión de residuos busca, asimismo, motivar su participación entusiasta en la solución de los problemas locales y regionales relacionados con los residuos sólidos generados por la sociedad moderna. Estos resultados son ampliados por Dimaté (2002), quien sostiene que los residuos sólidos son aprovechables, provenientes del barrido, desechos de papeles, vías públicas. Concluye que por medio de la reutilización se podrá recuperar la gestión de los residuos. Esta tarea es importante para tener una visión holística de la problemática de los residuos urbanos. Parra (1998), sostiene que es preciso considerar la educación ambiental como una estrategia que ayudara a que la población participe y pueda poner de su parte.

En relación a las conclusiones y resultados de las investigaciones antes descritas, con toda seguridad tienen similitud con los logrados en esta investigación. Las aproximaciones existentes dejan en claro que también en otras naciones y realidades existen riesgos para proteger el medio ambiente y por ende es necesario asumir tareas concretas desde la educación ambiental, que permitirá de una manera preventiva evitar la afectación de los factores bióticos y no bióticos que intervienen en el mantenimiento del equilibrio de ecosistema. La familia y la escuela son dos pilares fundamentales en la formación de actitudes pro ambientalistas, básicamente, en las nuevas generaciones.



## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

##### **Conclusión general:**

Las prácticas ecoeficientes se relacionan de manera significativa con la gestión de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.

##### **Conclusiones específicas:**

- a) Existe una relación significativa ( $r$  de Pearson 0,879) entre las prácticas ecoeficientes con la gestión académica de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.
- b) Existe una relación significativa ( $r$  de Pearson 0.861) entre las prácticas ecoeficientes con la gestión administrativa de las Instituciones Educativas Estatales del nivel secundario de la ciudad de Huacho.

#### 6.2 Recomendaciones

- Difundir los resultados de la presente investigación utilizando foros académicos, mesas redondas, exposiciones diálogo, en las universidades, institutos superiores, instituciones educativas, municipalidades y otras organizaciones que tengan relación con formación ciudadana.
- Realizar investigaciones tomando como muestra estudiantes del nivel inicial, primario y universitario, así como con adultos en general, enfatizando el género y ocupación.

## REFERENCIAS

### 7.1 Fuentes documentales

### 7.2 Fuentes bibliográficas

Barradas (2009). Gestión integral de residuo sólidos municipales. Buenos Aires. Argentina.

Correal (2008). Diagnóstico sectorial de las plantas de aprovechamiento de residuos sólidos. La Paz. Bolivia.

Dimaté (2002). Manejo de recurso sólidos. Mérida. Venezuela.

Guía de ecoeficiencia para instituciones del sector público (2010). Lima, Perú: Ministerio del Ambiente.

López, R. (2001). *La integración de la educación ambiental en el diseño curricular: un estudio longitudinal en educación primaria*. Universidad de Santiago de Compostela – España.

Marcacuzco (2010). Educación ambiental con una cultura de ecoeficiencia. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

Ministerio de Educación (2010). *Diseño Curricular Nacional* – Lima.

Oficina de apoyo a la administración de la educación (2006). La gestión en la institución educativa. Módulo uno. Viceministerio de gestión institucional. Lima, Perú: Ministerio de Educación.

Rojas (2009). Ecoeficiencia desde la escuela. Lima, Perú.

### 7.3 Fuentes hemerográficas

Parra (1998). Revista Iberoamerica de Educación. Granada. España.

### 7.4 Fuentes electrónicas

García, A. (2007). La educación ambiental hacia el desarrollo sostenible. Monografias.com

Extraído el 07 de julio de 2017, desde:

<http://www.monografias.com/trabajos25/educacion-ambiental/>

López, E. (2013). La ecoeficiencia y su influencia en el desarrollo de actitudes ambientales en los alumnos del nivel primario de la I.E.P María Bambina de la ciudad de Huánuco en el 2013. Lima, Perú. Tesis para optar al Grado Académico de Magister en Educación con mención en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Escuela de postgrado, Universidad Nacional de Educación.

[repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/.../TM%20CE-Ed%20L87%202015.pdf?](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/.../TM%20CE-Ed%20L87%202015.pdf?)

Mendoza, Y. (2018). Uso eficiente de los recursos (agua, energía y papel) por medio de una propuesta de medidas de ecoeficiencia en la institución educativa Juan Velasco Alvarado, Pillco Marca, Huánuco, 2017. Huánuco, Perú. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero ambiental.

[repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/.../T\\_047\\_76310914T.pdf?](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/.../T_047_76310914T.pdf?)

Nieto-Caraveo L.M. (2000). Reflexiones sobre la Investigación en educación ambiental en México. Memoria del Foro Nacional de Educación Ambiental, Universidad Autónoma de Aguascalientes. México: SEP y SEMARNAP 595p. (pp. 261-268). Disponible en: <http://ambiental.uaslp.mx/agenda/cv-lmnc.htm>

Sánchez, M. (2016). Programa de educación en ecoeficiencia para mejorar las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes del tercer año de educación secundaria de la institución educativa Gustavo Ries Trujillo, 2013. Tesis para obtener el grado de Maestro en educación con mención en didáctica de la Educación Superior. Trujillo, Perú. Escuela de postgrado de la Universidad Privada Antenor Orrego. [repositorio.upao.edu.pe/.../RE\\_MAEST\\_EDU\\_MARIA.SANCHEZ\\_PROGRAMA.DE](http://repositorio.upao.edu.pe/.../RE_MAEST_EDU_MARIA.SANCHEZ_PROGRAMA.DE)

Semarnat. (2006). Planes Estatales de Educación Ambiental, Capacitación para el Desarrollo Sustentable y Comunicación Educativa. SEMARNAT. México. [http://cecaedesu.semarnat.gob.mx/planes\\_estatales/index.shtml](http://cecaedesu.semarnat.gob.mx/planes_estatales/index.shtml)

## ANEXOS

### Cuestionario 01

#### PRÁCTICAS ECOEFICIENTES EN LA GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CIUDAD DE HUACHO – AÑO 2016

A continuación hay una lista de afirmaciones. Por favor, lea cada frase con mucho cuidado y escoja su respuesta. No hay respuestas correctas o incorrectas, ni preguntas capciosas. El cuestionario tiene 30 preguntas. Por favor, contéstelas todas. Muchas Gracias por su colaboración.

#### I.E San Martín de Porres - 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> años de secundaria

		Siempre	Casi siempre	Casi Nunca	Nunca
1	Los alumnos dejan los caños abiertos				
2	Los estudiantes juegan con el agua				
3	Contaminan el agua con sustancias orgánicas				
4	Contaminan el agua con sustancias inorgánicas				
5	Desperdician el agua				
6	Cuentan con medidores de agua				
7	Existe tanque de agua				
8	Malogran los caños				
9	Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados				
10	Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos				
11	Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas				
12	Reutilizan en materiales usables y/o consumibles				
13	Reciclan los desechos orgánicos				
14	Recogen envases de plástico y similares				
15	Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)				
16	Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)				
17	Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos				
18	Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc.				
19	Clasifican los residuos sólidos inorgánicos				
20	Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección				
21	Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día				
22	Tienen caja medidora de energía				
23	Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados				
24	Cuentan con focos ahorradores				
25	Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente				
26	Tienen campos de tierras sin áreas verdes				
27	Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes				
28	Las áreas verdes muestran descuido				
29	Protegen las áreas verdes de su institución				
30	Realizan el mantenimiento de las áreas verdes				

## Cuestionario 02

### PRÁCTICAS ECOEFICIENTES EN LA GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CIUDAD DE HUACHO – AÑO 2016

A continuación hay una lista de afirmaciones. Por favor, lea cada frase con mucho cuidado y escoja su respuesta. No hay respuestas correctas o incorrectas, ni preguntas capciosas. El cuestionario tiene 30 preguntas. Por favor, contéstelas todas. Muchas Gracias por su colaboración.

#### I.E. Domingo Mandamiento Sipan – 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> año de secundaria

		Siempre	Casi siempre	Casi Nunca	Nunca
1	Los alumnos dejan los caños abiertos				
2	Los estudiantes juegan con el agua				
3	Contaminan el agua con sustancias orgánicas				
4	Contaminan el agua con sustancias inorgánicas				
5	Desperdician el agua				
6	Cuentan con medidores de agua				
7	Existe tanque de agua				
8	Malogran los caños				
9	Los alumnos dejan restos de alimentos en lugares inadecuados				
10	Cuentan con tachos clasificadores de residuos sólidos.				
11	Acopian papeles y envolturas de golosinas, cáscaras de frutas				
12	Reutilizan en materiales usables y/o consumibles				
13	Reciclan los desechos orgánicos				
14	Recogen envases de plástico y similares				
15	Eliminan los residuos inorgánicos de espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)				
16	Acopian residuos inorgánicos puestos en espacios inadecuados (ventanas, escaleras, jardines, techos)				
17	Cumplen con la manipulación correcta del uso de los residuos inorgánicos				
18	Juegan con algunos materiales como envases de vidrio, latas de aluminio, bolsas, etc.				
19	Clasifican los residuos sólidos inorgánicos				
20	Realizan el uso de residuos inorgánicos sin prendas de protección				
21	Mantienen las lámparas y focos encendidos en las aulas y oficinas en pleno día				
22	Tienen caja medidora de energía				
23	Al concluir con el uso de las computadoras y otros instrumentos eléctricos, los dejan enchufados				
24	Cuentan con focos ahorradores				
25	Los jardines cuentan con letreros de sensibilización al medio ambiente				
26	Tienen campos de tierras sin áreas verdes				
27	Cuentan con cercos protectores alrededor de las áreas verdes				
28	Las áreas verdes muestran descuido				
29	Protegen las áreas verdes de su institución				
30	Realizan el mantenimiento de las áreas verdes				

---

**Dr. Julio Macedo Figueroa**  
**ASESOR**

---

**M(o) Cesar Armando Diaz Valladares**  
**PRESIDENTE**

---

**M(o) Edwin Guillermo Galvez Torres**  
**SECRETARIO**

---

**M(o) Miguel William Silva Sanchez**  
**VOCAL**

