

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE POSGRADO**



**“PROPUESTA DE UN INSTRUCTIVO PARA CONCIENTIZACIÓN Y  
APLICACIÓN DEL EJE TRANSVERSAL SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
POR MEDIO DE LA REDUCCIÓN DEL USO DE DESECHABLES EN  
COLEGIO ESPAÑOL PADRE ARRUPE”**

PRESENTADO POR

ESTUDIANTE	CARNET
RHINA MARGARITA CHÁVEZ CASTILLO	CC99117
DORA ESPERANZA PÉREZ CHACÓN	PC06003

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
MAESTRA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

DOCENTE ASESORA  
MAESTRA. NANCY ZULEYMA GONZÁLEZ SOSA

ABRIL DE 2021

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR

**AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

M.S. c. RÓGER ARMANDO ARIAS ALVARADO  
RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ  
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL  
SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUÍS ANTONIO MEJÍA LIPE  
DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN  
FISCAL GENERAL

**AUTORIDADES FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

MAESTRO WUILMAN HERRERA RAMOS  
DECANO

MAESTRA SANDRA LORENA BENAVIDES DE SERRANO  
VICEDECANA

MAESTRO JUAN CARLOS CRUZ CUBIAS  
SECRETARIO

MAESTRO RAFAEL PAZ NARVÁEZ  
DIRECTOR ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRO ALEJANDRO DE LEÓN CRUZ  
COORDINADOR MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA  
LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, Al Dios de la vida, por permitirnos culminar un proceso que ha requerido de mucho esfuerzo y dedicación, que sin la ayuda y capacidad de discernimiento que solo Él puede dar, habría sido imposible de alcanzar.

A Maestra Nancy Zuleyma González Sosa por su gran ejemplo de perseverancia, por brindarnos su acompañamiento de manera oportuna a lo largo de este proceso, por su paciencia en todo momento y asesoría oportuna para alcanzar este objetivo profesional.

A la dirección de procesos de graduación, por sus observaciones que nos ayudaron a fortalecer y mejorar nuestro trabajo de tesis

A las autoridades del Colegio Español Padre Arrupe Lic. Santiago Nogales y Ing. Luis Alonso Rivas Leiva por otorgarnos el permiso para llevar a cabo la investigación, así también a la comunidad educativa por su disposición a colaborar con información oportuna en el proceso investigativo.

A nuestros maestrantes por su sabios conocimientos y enseñanzas, en todo este proceso de la maestría.

A nuestro amigo William Beltrán Campos (Q.E.P.D) por enseñarnos el valor de la vida y luchar por superarse a pesar de las adversidades, siempre vivirá en nuestros corazones, también a todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de nuestra tesis.

**Muchas Gracias.**

Rhina Chávez y Esperanza Chacón

Equipo de Investigadoras

## DEDICATORIA

A Dios todopoderoso y la Virgen María por haberme permitido terminar una de mis metas profesionales propuestas.

A Mi mamá Teresa de Chávez, Mi papá Cristóbal Omar Chávez, por brindarme en cada momento su apoyo y alentarme a terminar este gran proyecto.

A mis hermanos especialmente a Walter Chávez, por siempre apoyarme y estar ahí cuando lo necesité.

A Fernando Herrera por la paciencia, por siempre estar a mi lado.

A mi hermana, amiga y compañera de tesis Esperanza Chacón gracias por su amistad, apoyo, paciencia y por acompañarme a cumplir una de mis metas.

A Ragnarök por ser mi compañero fiel y acompañarme en cada noche de desvelo.

A mi Asesora y colega MSc. Nancy González, por estar siempre ahí y apoyarme con sus sabios conocimientos.

A mis compañeros de la maestría Joaquín Vallejos, Gustavo Cortez, Herberth Fuentes, Adverdi Pérez, Stiven Perla, Massiel Rivas y William Campos (Q.E.P.D) por su amistad, por haberme enseñado un poco de cada uno y acompañarnos en este proceso.

A mis docentes por haberme brindado sus conocimientos especialmente a Maestra Gladys Paredes, Maestra María Driotez y Maestra Marcela Hernández y cada una de las personas que me apoyaron y me dieron una palabra de aliento. Agradecimientos especiales a Dra. Elena Recinos, Aida de Castellanos, Ing. Iris Ivette Cantor.

Rhina Margarita Chávez

## **DEDICATORIA**

Primeramente, a Dios por el don de la vida, y la capacidad de discernimiento que nos da cada día para seguir luchando para ser mejores, sin Su protección nada lograríamos en la vida.

A mi hijo que tanto amo, quien desde que nació me ha visto estudiar y ocupar valioso tiempo que podría también ser bien aprovechado junto a él, gracias por apoyarme cuando lo he necesitado para que logre esta meta profesional.

A nuestros maestros/as por compartir sus conocimientos y ser un gran ejemplo de superación, especialmente a Maestra Gladys Paredes, Maestra María Driotez y Maestra Nancy González.

A mi compañera Rhina en quien creí desde que comencé a conocerla, me llena de orgullo finalizar este proceso junto a ella.

A mi gran amigo y hermano William Beltrán Campos (Q. E.P. D.) gracias por enseñarme a luchar por la vida de manera incansable a pesar de las circunstancias, por ser tan entregado a la familia, al servicio religioso y a sus amigos.

A todos esos compañeros con quienes estreché lazos de amistad y hermandad, Herberth Fuentes, Edwin Pérez, Joaquín Vallejos, Gustavo Cortez, Verónica Franco y Stiven Perla.

Dora Esperanza Chacón

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N.º	PÁG.
1. RESULTADO N.º 1 DE ENCUESTA CONSUME ALIMENTOS EN EL COLEGIO	46
2. RESULTADO N.º 2 DE ENCUESTA COMPRA SUS ALIMENTOS EN EL COLEGIO	47
3. RESULTADO N.º 3 DE ENCUESTA CON QUÉ FRECUENCIA ADQUIRE LOS ALIMENTOS EN EL COLEGIO	48
4. RESULTADO N.º 4 DE ENCUESTA CONOCE LAS MANERAS DE ELIMINAR LOS PRODUCTOS DESECHABLES DESPUÉS DE UTILIZARLOS	50
5. RESULTADO N.º 5 DE ENCUESTA CUÁLES CONSIDERA QUE SON LAS CONSECUENCIAS DEL USO EXCESIVO PARA EL MEDIOAMBIENTE	53
6. RESULTADO N.º 6 DE ENCUESTA CONOCE LA IMPORTANCIA DE UTILIZAR SU PROPIO DEPÓSITO PARA EL ALMUERZO	55
7. RESULTADO N.º 7 DE ENCUESTA COLABORARÍA EN PRESENTAR TODOS LOS DÍAS SU RECIPIENTE REUTILIZABLE.	56
8. RESULTADO N.º 8 DE ENCUESTA CONOCE LOS MATERIALES DE UN SOLO USO	58
9. RESULTADO N.º 9 DE ENCUESTA PARA USTED QUE MATERIALES SON DE UN SOLO USO.	60
10. RESULTADO N.º 10 DE ENCUESTA REALIZA ALGUN TIPO DE CAMPAÑA EL COLEGIO PARA LA REDUCCIÓN DE MATERIALES DE UN SOLO USO.	62
11. RESULTADO DE LISTA DE COTEJO CON LOS ESTUDIANTES QUE PRESENTARON SU RECIPIENTE A LA HORA DE RECIBIR SUS ALIMENTOS	69
12. SIMBOLOGÍA DE PLÁSTICOS	83
13. UBICACIÓN DEL COLEGIO PADRE ARRUPE	85
14. LISTA DE COTEJO CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE DE 9.º GRADO D	92
15. RESULTADO N.º 5 DE CUÁLES CONSIDERA QUE SON LAS CONSECUENCIAS DEL USO EXCESIVO DE DESECHABLES PARA EL MEDIOAMBIENTE	93
16. GRÁFICO DE RESULTADO N.º 9 SOBRE MATERIALES DE UN SOLO USO	96
17. INSTALACIONES DEL COLEGIO ESPAÑOL PADRE ARRUPE	97
18. INVESTIGADORA REALIZANDO GUÍA DE OBSERVACIÓN.	97
19. BODEGA DONDE ALMACENAN LOS DESECHABLES.	98
20. MUEBLE PARA RESGUARDO DE REUTILIZABLES	99
21. GABINETE PARA RESGUARDO PARA UTENSILIOS REUTILIZABLES.	100
22. DEPÓSITOS PARA RESGUARDO CUBIERTOS REUTILIZABLES	100
23. CARTA DE RECIBIDO DEL INSTRUCTIVO FIRMADA POR AUTORIDADES DEL COLEGIO	101
24. AFICHE PARA COLOCAR EN LUGARES VISIBLE DEL COLEGIO PARA CONCIENTIZAR SOBRE EL USO DE RECIPIENTES REUTILIZABLES	102
25. AFICHE PARA COLOCAR EN CAFETÍN Y ASÍ REDUCIR EL USO DE DESECHABLE	103

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N.º	PÁG.
1. RESULTADO N.º 1 DE ENCUESTA CONSUME ALIMENTOS EN EL COLEGIO	45
2. RESULTADO N.º 2 DE ENCUESTA COMPRA SUS ALIMENTOS EN EL COLEGIO	46
3. RESULTADO N.º 3 DE ENCUESTA CON QUÉ FRECUENCIA ADQUIERE LOS ALIMENTOS EN EL COLEGIO	47
4. RESULTADO N.º 4 DE LA ENCUESTA CONOCE LAS MANERAS DE ELIMINAR LOS PRODUCTOS DESECHABLES DESPUÉS DE UTILIZARLOS	49
5. RESULTADO N.º 5 DE LA ENCUESTA CUÁLES CONSIDERA QUE SON LAS CONSECUENCIAS DEL USO EXCESIVO DE DESECHABLES PARA EL MEDIOAMBIENTE.	51
6. CALIDAD DEL AIRE: LOS EFECTOS A LA SALUD POR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE.	52
7. RESULTADO N.º 6 DE LA ENCUESTA CONOCE LA IMPORTANCIA DE UTILIZAR SU PROPIO DEPÓSITO PARA EL ALMUERZO	54
8. RESULTADO N.º 7 DE LA ENCUESTA COLABORARÍA EN PRESENTAR TODOS LOS DÍAS SU RECIPIENTE REUTILIZABLE	55
9. RESULTADO N.º 8 DE ENCUESTA DE SI CONOCE LOS MATERIALES DE UN SOLO USO	57
10. RESULTADO N.º 9 DE LA ENCUESTA PARA USTED QUÉ MATERIALES SON DE UN SOLO USO	58
11. RESULTADO N.º 10 DE LA ENCUESTA REALIZA ALGÚN TIPO DE CAMPAÑA EL COLEGIO PARA LA REDUCCIÓN DE MATERIALES DE UN SOLO USO.	61
12. RESULTADO N.º 1 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON SUFICIENTES MESAS EN EL ENTORNO PARA QUE LOS ESTUDIANTES PUEDAN CONSUMIR SUS ALIMENTOS	64
13. RESULTADO N.º 2 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON EL ESPACIO ADECUADO PARA RESGUARDAR UTENSILIOS REUTILIZABLES	64
14. RESULTADO N.º 3 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON MOBILIARIO ADECUADO PARA EL RESGUARDO DE UTENSILIOS REUTILIZABLES	65
15. RESULTADO N.º 4 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON UTENSILIOS SUFICIENTES PARA EL SERVICIO DE LOS ALIMENTOS	65
16. RESULTADO N.º 5 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON PERSONAL PARA ENCARGARSE DE LA LIMPIEZA DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLE	66
17. RESULTADO N.º 6 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES SON LOS ADECUADOS PARA EL SERVICIO DE LOS ALIMENTOS	66
18. RESULTADO N.º 7 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN LOS ENCARGADOS DEL CAFETÍN COBRAN POR EL USO DEL RECIPIENTE REUTILIZABLE	67
19. RESULTADO N.º 8 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN LOS ESTUDIANTES PRESENTAN SU DEPÓSITO REUTILIZABLE PARA QUE LE SIRVAN EL ALMUERZO	67
20. RESULTADO DE LISTA DE COTEJO DE ESTUDIANTES QUE PRESENTARÓN SU RECIPIENTE REUTILIZABLE	69

**SIGLAS**

<b>EE:</b>	Economía Ecológica
<b>EPS:</b>	Poliestireno Expandido
<b>HDPE:</b>	Poliestireno de alta densidad
<b>LDPE</b>	Poliestireno de baja densidad
<b>LLDPE:</b>	Poliestireno linear de baja densidad
<b>MINEDUCYT:</b>	Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología
<b>MARN:</b>	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
<b>OG:</b>	Organismos Gubernamentales
<b>ONG:</b>	Organización no Gubernamental
<b>ONU:</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>PNUMA:</b>	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>PNUD:</b>	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PVC:</b>	Cloruro de Polivinilo
<b>4R</b>	Reducir, Reciclar, Reutilizar, Recuperar.

## ÍNDICE

	N.º de página
<b>AUTORIDADES</b>	ii
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	iii
<b>DEDICATORIAS</b>	iv
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	vi
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	vii
<b>LISTADO DE SIGLAS</b>	viii
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	ix
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	xi
<b>INTRODUCCIÓN</b>	xii
<b>CAPÍTULO I FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	14
<b>1.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	14
1.1.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
<b>1.2 TIPO DE ESTUDIO</b>	15
1.2.1 UNIVERSO	15
1.2.2 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA.	15
<b>1.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>	16
<b>1.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	16
<b>1.5 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	17
1.5.1 PROGRAMAS A UTILIZAR PARA ANÁLISIS DE DATOS.	17
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.</b>	19
<b>2.1 EL MEDIOAMBIENTE Y EL SER HUMANO</b>	19
2.1.1. LA DEGRADACIÓN DEL MEDIO	20
2.1.2. PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES	21
<b>2.2 EL MEDIOAMBIENTE Y LA ECONOMÍA</b>	22
2.2.1 MEDIOAMBIENTE	22
<b>2.3 RELACIÓN DE LA SALUD CON EL MEDIOAMBIENTE</b>	28
<b>2.4 PROPUESTAS PARA CUIDAR EL MEDIOAMBIENTE</b>	29
2.4.1 CENTROS ESCOLARES	29
2.4.2 MANEJO DE RESIDUOS EN CENTRO ESCOLARES	30
<b>2.5 PRODUCTOS DESECHABLES</b>	31
2.5.1 TIPOS DE PLÁSTICOS Y SU SIMBOLOGÍA	32
<b>2.6 EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	35
2.6.1 ÁMBITOS EN QUE SE DESARROLLA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	36
<b>2.7 ÁREAS NATURALES, PARQUE RECREO EDUCATIVOS Y ESPACIOS DE DESARROLLO CIENTÍFICO CULTURAL E INDUSTRIAL.</b>	44

2.7.1. PROCESO FORMATIVO Y METODOLÓGICO	44
2.7.2 FORTALECIMIENTO DE LOS ÁMBITOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	44
2.7.3 ACCIONES Y PARTICIPACIONES CIUDADANA	44
2.7.4 PROYECCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INFORMA	44
<b>CAPÍTULO III PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.</b>	45
3.1. ANÁLISIS DE RESULTADO DE ENCUESTA A ESTUDIANTES	45
3.2. ANÁLISIS DE RESULTADO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN A CAFETÍN	62
3.3. ANÁLISIS DE RESULTADO DE LISTA DE COTEJO	68
<b>CAPÍTULO IV PROPUESTA DE INSTRUCTIVO: “EDUCACIÓN PARA UNA ALIMENTACIÓN LIBRE DE DESECHABLES DE UN SOLO USO”</b>	71
<b>CONCLUSIONES</b>	78
<b>RECOMENDACIONES</b>	80
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN EJECUTIVO

La utilización de productos de un solo uso, empleados para el consumo de alimentos, es de los principales factores generadores de residuos en gran volumen que contaminan al medioambiente dañando la flora y la fauna, lo que conlleva a la muerte de las especies animales que accidentalmente ingieren los residuos como plástico y sus derivados, así también, generan enfermedades que dañan el organismo del ser humano, causadas por los niveles altos de contaminación del aire, agua y suelo, que son fuentes vitales para la vida.

El objetivo de este estudio ha sido generar un *Instructivo* denominado “Educación para una alimentación libre de desechables” que promueva un cambio de hábitos orientado al empleo constante de recipientes reutilizables y así disminuir la reducción y utilización de productos de un solo uso al consumir alimentos en las instalaciones del Colegio Español Padre Arrupe.

La investigación se realizó en las instalaciones de dicho centro de estudio, mediante la aplicación de tres instrumentos de investigación, una encuesta dirigida a estudiantes, donde se identificaron los conocimientos que poseen sobre los daños que causa al medioambiente la utilización constante de productos de un solo uso, empleados al consumir alimentos; una guía de observación para identificar las características de infraestructura del cafetín y una lista de cotejo para llevar a cabo el control en cuanto al uso de reutilizables por parte específicamente de los estudiantes cada vez que consumen alimentos en las instalaciones del colegio. Tomando en cuenta los resultados obtenidos, se enriqueció el contenido incluido en el instructivo. Como resultado final de la investigación se entregó a la institución el instructivo que se incluye en el presente informe.

**PALABRAS CLAVE:** medioambiente, desechables, educación ambiental, eje transversal

## INTRODUCCIÓN

En la contaminación del medioambiente, existen muchos factores que influyen, provocando daños a los ecosistemas y a la salud humana, siendo causa de enfermedades diversas, dañando el hábitat de la fauna, contaminando los cultivos y plantas que son útiles para la alimentación y el proceso de purificación del aire.

Los productos de un solo uso generan contaminación por tres vías principalmente, una por medio del proceso de fabricación, la segunda por medio de la liberación de químicos tóxicos al hacer contacto con alimentos a altas temperaturas y la tercera, porque son lanzados al medioambiente como basura, después de utilizarlos y su degradación tarda cientos de años en llevarse a cabo, ya que no existe una forma adecuada de tratar este tipo de residuos.

Las instituciones educativas, resultan ser uno de los lugares donde más se utilizan este tipo de productos al consumir alimentos. El Colegio Español Padre Arrupe, se caracteriza en promover la práctica de valores entre sus estudiantes y la educación ambiental es uno de los ejes que promueve con especial atención la reducción de uso de desechables, a la hora de consumir sus alimentos, razón por la cual se eligió la institución; para llevar a cabo la investigación se tomaron en cuenta los instrumentos de recolección de información siguiente: encuesta dirigida a estudiantes para identificar si conocen los riesgos de utilizar productos de un solo uso de manera constante al consumir sus alimentos; además se realizó una guía de observación, para identificar las características de la infraestructura del cafetín y conocer si cuentan con el mobiliario necesario para el resguardo de recipientes reutilizables (Platos, vasos, tazas, cubiertos, entre otros), evitando así, que éstos se encuentren expuestos a la contaminación por vectores y/o suciedad. Finalmente se aplicó por un mes una lista de cotejo para registrar el control de los estudiantes que colaboran en presentar su recipiente reutilizable a la hora de consumir sus alimentos. La investigación se llevó a cabo en el periodo correspondiente de agosto a diciembre del 2019.

Los resultados obtenidos fueron de utilidad para la elaboración de un instructivo denominado “Educación para una alimentación libre de desechables” que se entregó a las autoridades del Colegio, para someterlo a consideración y posterior implementación.

## **CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

### **1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Elaborar propuesta de un instructivo para la concientización y aplicación del eje transversal sobre Educación Ambiental por medio de la reducción del uso de desechables en Colegio Español Padre Arrupe.

#### **1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1.1.2.1. Verificar las condiciones de infraestructura y equipo con la que actualmente cuenta el cafetín para el resguardo de utensilios reutilizables.

1.1.2.2. Diagnosticar el conocimiento que poseen los estudiantes sobre la contaminación que genera el uso de productos desechables.

1.1.2.3. Registrar la cantidad de recipientes reutilizables por los estudiantes a la hora de consumir los alimentos.

## 1.2. TIPO DE ESTUDIO

Por lo tanto, el tipo de estudio que se utilizó para llevar a cabo la investigación es cuantitativo.

Se visitó las instalaciones del Colegio Español Padre Arrupe ubicado en el municipio de Soyapango (Ver Anexo N.º 2) y por medio de los siguientes instrumentos: encuesta, guía de observación en el cafetín y lista de cotejo (Ver Anexo N.º 3, 4 y 5).

### 1.2.1. UNIVERSO

Los 846 estudiantes que cursan desde cuarto grado hasta el tercer año de bachillerato de las diferentes especialidades que por sus actividades académicas almuerzan en las instalaciones del colegio.

### 1.2.2. SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

Para la selección de la muestra se consideraron los criterios de inclusión: se tomó la muestra aleatoria simple.

El tamaño de la muestra fue calculado utilizando la fórmula matemática para poblaciones finitas.

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

Z: Nivel de confianza 1.96

P: Probabilidad de éxito 0.5

E: Error muestral  $\pm 2\%$

N: Universo

$$n = \frac{1.96^2 \times 846 \times 0.5 \times 0.5}{(846 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{812.50}{2.03} = 400 \text{ estudiantes}$$

### **1.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

La recolección de información se realizó en el periodo de un mes mediante la aplicación de la encuesta digital a través software “Google forms” para determinar el grado de conocimiento que poseen los estudiantes sobre el impacto del uso de desechables sobre el medio ambiente.

Posteriormente se realizó una visita al cafetín donde se desarrolló la guía de observación a fin de constatar si cuenta con mobiliario, equipo y utensilios para servir la comida (platos, vasos, tazas, cubiertos entre otros), para resguardarlos, la información obtenida servirá para definir los contenidos del instructivo. (Ver Anexo N.º4)

-Finalmente se aplicó una lista de cotejo durante el momento de la formación general previo al inicio de las actividades académicas, actividad que se llevó a cabo diariamente durante un mes para comprobar si los estudiantes presentaron su recipiente reutilizable. (Ver Anexo N.º 5)

- Al finalizar el periodo los datos obtenidos se recopilaron en una tabla de Excel.

- Luego con los datos obtenidos de la encuesta y guía de observación, se utilizaron para la elaboración de un instructivo denominado “Educación para una alimentación libre de desechables”

- Posteriormente se entregó a las autoridades del Colegio para ser sometido a consideración para su implementación al retornar a la modalidad presencial.

### **1.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los instrumentos para la recolección de información serán los siguientes:

a) Encuesta (Ver Anexo N.º 3)

La encuesta está estructurada con diez (10) preguntas de respuestas cerradas, con la que se evaluará el conocimiento que se tiene sobre el impacto del uso de desechables sobre el medio ambiente por parte de los estudiantes.

b) Guía de observación (Ver Anexo N.º 4)

Fue aplicada en las instalaciones del cafetín para determinar si cuenta con suficientes reutilizables y el mobiliario que permita su resguardo.

c) Lista Cotejo (control) (Ver Anexo N.º 5)

Consiste en el listado de los estudiantes por grado que permitió registrar el uso de reutilizables de manera diaria por un periodo de un mes.

### **1.5. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Según Landeau (2007) y Cruz, Olivares, & González (2014) la investigación cuantitativa pretende establecer el grado de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados por medio de una muestra permite realizar inferencias causales a una población que explican por qué sucede o no determinado hecho o fenómeno, (Gestión de proyectos editoriales universitarios., 2018)

Para el presente trabajo es necesario realizar una investigación que permita describir la situación problemática con un enfoque cuantitativo, para de esta manera definir e identificar los factores que causan que se produzcan desechos en exceso después de consumir alimentos en las instalaciones del Colegio Español Padre Arrupe.

Esto, permite realizar una propuesta de solución a la situación problemática analizada de una manera puntual y objetiva luego de analizar la información recolectada por medio de los instrumentos utilizados.

#### **1.5.1. PROGRAMA A UTILIZAR PARA ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos se obtuvieron por medio de la elaboración y respuesta de las encuestas en línea por parte de los estudiantes, luego estos datos se vaciaron en el procesador de datos numéricos Excel para proceder a obtener los resultados consolidados de las respuestas que brindaron los estudiantes, siendo que este programa permite procesar gran cantidad de datos.

Luego con los datos obtenidos de la encuesta, guía de observación y lista de cotejo, fueron utilizados para la elaboración de un instructivo denominado “Educación para una alimentación libre de desechables”

Posteriormente se entregó a las autoridades del Colegio para ser sometido a consideración para su implementación

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

Hernández., Sampieri (2008) señala que un Marco Teórico es “un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente”. (Figuroa, 2016)

Para brindar soporte teórico a la presente investigación, se realizó el compendio de la teoría que comprende la temática sobre el medioambiente y su relación con el ser humano, la economía, los tipos de plásticos y la educación ambiental como eje transversal, llevando a cabo consultas en diversos medios, como libros sobre medioambiente, instituciones como Ministerio de Educación, Medioambiente, sitios web de organismos con enfoque en la preservación de medioambiente y artículos de revistas digitales entre otros.

### **2.1. EL MEDIOAMBIENTE Y EL SER HUMANO**

El planeta constituye un conjunto medioambiental equilibrado, en el que todos los elementos interaccionan entre sí, incluido el hombre. Sin embargo, la actividad humana, tendente a lograr una mayor comodidad y desarrollo para nuestra especie, ha producido, como efecto secundario indeseado, un proceso de degradación medioambiental más o menos acusado según las áreas.

El hombre forma parte del medio ambiente. Sin embargo, su actividad produce cambios.

La transformación del medio natural en un medio humanizado ha seguido los siguientes pasos:

- a) Descubrimiento de la agricultura y la ganadería. Mayor disponibilidad de alimentos y cambios de aspecto en el paisaje.
- b) La extensión de los cultivos produce cambios drásticos en el paisaje.
- c) Avances científicos y técnicos, que aumentan la capacidad de supervivencia del ser humano.

- d) Realización de obras de todo tipo: edificios, caminos, canales, puentes, etcétera.
- e) Industrialización, a partir del siglo XVIII, que produce efectos de cambio radical en el medioambiente a escala planetaria.
- f) Crecimiento demográfico, facilitado por los puntos anteriores, que obliga al ser humano a colonizar nuevos territorios y cambiarlos en su propio beneficio.
- g) A lo largo del siglo XX la humanidad ha superado la cifra de 6.000 millones de habitantes y ocupa prácticamente todo el planeta. Los bosques son talados para conseguir madera y nuevas zonas agrícolas y los recursos marinos y del subsuelo se explotan a tal escala que no tardan en agotarse.

El conjunto de estas actividades ha tenido como resultado una transformación general de los ecosistemas planetarios, hasta tal punto que la acción humana puede llegar a suponer una seria amenaza para el mantenimiento de la vida en la Tierra a largo plazo.

La conservación del medio se impone, pues, como la única manera de alcanzar un ritmo de desarrollo sostenible que permita la expansión humana sin poner en peligro el delicado equilibrio ecológico que caracteriza al ecosistema total de nuestro planeta.

#### 2.1.1. LA DEGRADACIÓN DEL MEDIO

Prácticamente todas las actividades humanas transforman el medio natural y provocan cierto grado de degradación.

No obstante, algunas resultan particularmente importantes:

- a) Agricultura y ganadería: pérdida de bosques, aumento de la erosión y disminución de la producción de oxígeno. Desaparición de la flora y la fauna naturales. Impacto visual por la parcelación de los terrenos.
- b) Pesca: Disminución numérica, o incluso extinción, de diversas especies marinas.

- c) Extracción de recursos: erosión del terreno, contaminación del suelo y del subsuelo.
- d) Industria: contaminación atmosférica y de las aguas, lluvia ácida, gases de efecto invernadero.
- e) Producción de energía: Impacto visual, contaminación atmosférica (centrales térmicas), destrucción de ecosistemas terrestres (presas), generación de radiaciones y residuos muy peligrosos (centrales nucleares).
- f) Urbanización e infraestructuras: transformación del paisaje, pérdida de ecosistemas, erosión del terreno por obras diversas, contaminación atmosférica y de aguas, y generación de gran cantidad de residuos.
- g) Guerras: poco consideradas desde el punto de vista del cambio medioambiental, los conflictos bélicos provocan graves daños ecológicos, especialmente cuando se emplean armas químicas o nucleares.

### 2.1.2. PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES

Nuestro mundo sufre la amenaza de un cambio radical en sus ecosistemas. Las principales causas son las siguientes:

- a) Contaminación del agua dulce y de los mares: producida por la actividad industrial y las ciudades.
- b) Contaminación del aire: procedente de la industria y los automóviles. La generación de gases de efecto invernadero representa un peligro de calentamiento global que podría cambiar el clima a nivel planetario.
- c) Destrucción de la capa de ozono: resultado de la emisión de ciertos gases industriales, la pérdida de esta capa atmosférica dejaría a la Tierra sin protección contra las radiaciones solares.
- d) Destrucción de los bosques: la pérdida de la vegetación natural, unida al calentamiento global, permite un rápido avance del desierto.
- e) Residuos urbanos: la acumulación de basura es un grave problema de las ciudades modernas.

- f) Eliminación de la biodiversidad: la pérdida de variedad biológica empobrece el ecosistema global y priva a la humanidad de importantes recursos (<https://www.hiru.eus/es/geografia/el-medio-ambiente-y-el-ser-humano>).

## **2.2. EL MEDIOAMBIENTE Y LA ECONOMÍA**

### **2.2.1. MEDIOAMBIENTE**

Es un sistema formado por elementos naturales y artificiales interrelacionados y que pueden ser modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo) componen el medioambiente. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras.

Podría decirse que el medioambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales).

Se conoce como ecosistema al conjunto formado por todos los factores bióticos de un área y los factores abióticos del medio ambiente.

El ecosistema es una comunidad de seres vivos con los procesos vitales interrelacionados.

La ecología es otra noción vinculada al medioambiente, ya que se trata de la disciplina que estudia la relación entre los seres vivos y su ambiente. Un comportamiento ecológico protege los recursos del medioambiente para garantizar la subsistencia presente y futura de los seres vivos.

Para comprender de mejor manera el medioambiente, la ciencia económica se ha dedicado a su estudio a partir de tres principales subramas de la economía:

### A. Economía Ecológica

La Economía Ecológica (EE) moderna es un campo transdisciplinario que se ocupa de analizar la interacción de los procesos económicos con los ecológicos.

Su compromiso para enfrentar los retos planetarios le obliga reconocer la complejidad de los problemas socioambientales, proporcionando una visión sistémica de la relación sociedad-economía-ambiente. Esta aspiración implica la construcción de una propuesta metodológica centrada en una perspectiva multidisciplinaria, históricamente abierta y desde un pluralismo metodológico.

A pesar de la reciente institucionalización de la EE, su propuesta metodológica le permite una mejor comprensión de las causas y soluciones para enfrentar los problemas ambientales, lo cual le ofrece la posibilidad de generar propuestas alternativas ante la incapacidad mostrada por la economía neoclásica para enfrentar la crisis planetaria.

En sus orígenes, durante los años ochenta, la EE trajo consigo la incorporación de investigadores de diversos campos, principalmente de las ciencias sociales y las ciencias duras. Su carácter transdisciplinario ha favorecido dicha inclusión, permitiendo diferentes propuestas metodológicas, sobre todo las derivadas de categorías de la ecología (entropía, resiliencia, coevolución, metabolismo) y su relación con los sistemas sociales y económicos. Por ejemplo, se ha tomado a la entropía como herramienta analítica para aclarar la inviabilidad ecológica del actual modelo de producción dominante. La literatura de la EE abarca una importante discusión con la economía neoclásica.

Los temas contenciosos de estas discusiones que han generado mayor confrontación entre la EE y la economía neoclásica incluyen: sustitución entre naturaleza y capital hecho por la sociedad; crecimiento versus ambiente; ambiente y comercio; el optimismo del cambio tecnológico; crecimiento y calidad de vida. Actualmente examina un sinnúmero de posibilidades de marcos analíticos, entre las cuales se incluyen la economía social y solidaria,

decrecimiento, y buen vivir, haciendo intrínsecos los principios éticos de justicia social, equidad intergeneracional y manejo sustentable de los ecosistemas).

A su vez, la EE cuenta con tres versiones principales:

i. Versión conservadora

Parte del reconocimiento de la economía como subsistema abierto dentro de un sistema más grande, pero limitado: la naturaleza. Sin embargo, desconoce una relación entre el poder, la racionalidad económica capitalista y la insustentabilidad. Se rehúsa a incorporar el tema del conflicto social. Esta vertiente muestra dos caretas: una con un fuerte componente economicista antropocéntrico y otra ecológica eco céntrica. Desde la primera máscara se plantea la compatibilidad entre el crecimiento económico y el ambiente sin la necesidad de cambiar el modelo de organización productivo dominante (el capitalista). Para ello promueve la implementación de los instrumentos de mercado, con lo que muestra su alta afinidad e influencia dada por la economía neoclásica.

Esta careta es la dominante hoy, reflejando el gran atractivo de migrar hacia este nuevo campo "disciplinario" que ha ganado cierto "cachet" frente a los que se repliegan en la "economía ambiental". La segunda careta, menos influyente, es la ecocéntrica. Desde esta se propone limitar los procesos productivos desplegados por comunidades rurales desde un interés de los derechos intrínsecos de la vida silvestre, preferentemente en ambientes prístinos.

Dado que la mayor riqueza biológica está en los países del sur, se promueve como estrategia la instalación de áreas de reserva, prohibiendo algunas prácticas de apropiación social de la naturaleza desplegadas por las comunidades rurales locales.

ii. Versión crítica

Advierte sobre el rol de la racionalidad económica en la insustentabilidad. Sus orígenes vienen de la región iberoamericana de la ISEE donde insisten que la implementación de los instrumentos de mercado por sí solo no promueve una

solución a la crisis ambiental; señalan que su inadecuada incorporación de un pluralismo metodológico puede profundizar la crisis socio-ambiental.

Se enriquece con las aportaciones de la ecología política, incorporando dos conceptos fundamentales y críticos al papel de la racionalidad económica capitalista: a) la inconmensurabilidad monetaria como lenguaje prioritario en la valoración de la naturaleza; y b) el concepto de conflictos ecológicos distributivos, resaltado dentro de un ecologismo de los pobres y el de justicia ambiental.

Esta vertiente no vincula estos niveles de análisis con categorías más generales y críticas a la racionalidad económica del neoconservadurismo, tales como de clases sociales o el de la acumulación del capital. El conflicto los acota al nivel de países: norte-sur, "ricos"- "pobres". Sus practicantes han contribuido con una abultada literatura sobre los diversos problemas socio-ambientales, enfocada bajo la categoría de "deuda ecológica" ocasionada por la larga historia de la expansión colonial e imperial de épocas pasadas que practicó diversas formas de extracción de recursos y valores sin compensar a los pueblos afectados. En su definición de la sustentabilidad no hay posibilidad de remplazar muchos recursos naturales no-renovables o la pérdida de biodiversidad; como consecuencia, requiere de medidas no mercantiles para conservar la calidad de los recursos renovables y restringir el uso de los recursos no-renovables con el fin de acercarse a una sustentabilidad fuerte.

### iii. Versión Radical

Plantea la necesidad de realizar una ruptura con el discurso de la racionalidad económica neoclásica. Su Hipótesis central es que la crisis ambiental es resultado de una crisis del proyecto civilizatorio occidental y de su racionalidad económica; su discurso y sus instituciones se presentan como un obstáculo epistemológico para abordar el tema de la sustentabilidad. Identifica el impacto de la fuerte relación que existe entre los lenguajes de valoración y los conflictos económicos distributivos en el ejercicio de los derechos de propiedad, el poder fetichizado y la agudización de los conflictos ambientales distributivos.

En esta perspectiva la proliferación de esfuerzos para implementar estrategias fuera de la acumulación capitalista no sólo repercute en un enfrentamiento para combatir los procesos de la exclusión social, sino también contribuye al diseño de políticas de apropiación social de la naturaleza con una mayor responsabilidad ambiental y social.

Por ello, considera la importancia de trascender, de transformar la racionalidad económica capitalista, ya que asevera que es el responsable de la crisis de civilización, elemento no tratado de manera frontal en las otras dos versiones de EE. Además, busca una mayor colaboración con distintas tradiciones intelectuales y culturales que ofrecen diversas maneras de integrar las esferas culturales y productivas para la gestión socio-política y ambiental.

#### B. Economía Ambiental

La Economía Ambiental trata de la forma como la economía neoclásica pasó a incorporar el medio ambiente en su objeto de análisis. Disciplina que incluye las consideraciones ecológicas en los sistemas económicos. Describe nuevos paradigmas de sostenibilidad y bienestar para la población humana dentro de un marco de recursos naturales viables para las generaciones futuras. Más concretamente, aplica las categorías y principios económicos al estudio del medio ambiente y a las decisiones que toman los agentes económicos en el uso y manejo de los recursos naturales.

La Economía Ambiental tiene como característica el hecho de que realiza un análisis del medio ambiente en términos económicos y cuantitativos, es decir, en función de precios, costes y beneficios monetarios.

La asignación de un valor de mercado a bienes y servicios ambientales permite que esta variable se considere y reciba el mismo tratamiento que los demás aspectos económicos en la toma de decisiones, e incentiva el uso racional de los recursos naturales.

Entre los temas fundamentales de los que se ha ocupado la Economía Ambiental se destacan:

- a. La problemática de las externalidades.
- b. La valoración económica de los bienes y servicios ambientales.
- c. La valoración económica de los impactos negativos en el entorno.
- d. La asignación de los recursos naturales entre las distintas generaciones.

La valoración ambiental puede definirse como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costos derivados de algunas de las siguientes acciones:

- 1) Uso de un activo ambiental.
- 2) Realización de una mejora ambiental.
- 3) Generación de un daño ambiental.

### C. Economía Verde

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) define como Economía Verde aquella que resulta del "mejoramiento del bienestar humano e igualdad social, mientras que se reduce significativamente los riesgos medioambientales y escases ecológica". Es así como una Economía Verde comprende dentro de sí los aspectos económicos, socio-políticos y medioambientales del desarrollo.

En conclusión: es aquella que produce bajas emisiones de carbono, usa los recursos eficientemente y es socialmente incluyente.

Puede ser vista de dos maneras; ya sea una economía que respeta principios verdes, preocupada por imparcialidad y justicia e incluyendo todo, o como una economía que con cada vez mayor frecuencia hace inversiones en tecnologías ambientales como la energía verde y en capital natural, por ejemplo, suelo productivo, bosques, recursos hídricos. De una forma u otra, las preferencias del consumidor por artículos y servicios favorables al medio ambiente, socialmente responsables, ayudarán a impulsar las decisiones con

respecto a la inversión (<http://www.obela.org/contenido/medio-ambiente-economia>).

### **2.3. RELACIÓN DE LA SALUD CON EL MEDIOAMBIENTE**

El ser humano aún sin proponérselo ha alterado los ciclos naturales del planeta que habita, ha roto o interrumpido su equilibrio ecológico, con todas las consecuencias negativas para el conjunto de los seres vivos, incluida la especie humana. De este modo surgieron los problemas ecológicos, los cuales primero se manifestaron a escala local, luego a nivel regional y finalmente a todo el planeta. En la actualidad estamos en presencia de una crisis de sostenibilidad de la biosfera a escala global. Ello ha determinado la preocupación y acciones de la humanidad hacia estos y la búsqueda de estrategias para su solución. Así se pronuncia la Organización de Naciones Unidas (ONU) en la Declaración del Milenio, para con sus directrices aunar fuerzas, experiencias y tecnologías a favor de evitar el avance del deterioro del planeta y la proliferación de enfermedades y pobreza que se acentúan a consecuencia del mismo. De los problemas ambientales como la contaminación del aire, el agua y los suelos, unido con la deforestación entre otros, se ha producido el desequilibrio ecológico que ha llegado a generar un cambio climático en el planeta que afecta sobre todo a los países pobres y en desarrollo; viéndose afectada en principio las fuentes de agua producto de las grandes sequías o las inundaciones y desastres que la contaminan, afectándose no solo el clima sino la salud del hombre y las especies vivas. Por todo esto, en Los Objetivos de desarrollo del Milenio y los de desarrollo Sostenible adoptado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se incluye para el año 2015: garantizar la sostenibilidad del medio ambiente como una de las formas de preservar el planeta y la vida del hombre sobre el mismo. (<https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2016/pcs163g.pdf>)

La contaminación ambiental será mayor en la misma medida que aumente la contaminación del planeta. El aire en particular puede degradarse siendo el

vehículo para hacernos llegar un mayor número de alérgenos y agentes patógenos. El costo económico para el país y el riesgo de enfermarse para las personas será elevado, más aún con el aumento del promedio de la edad de la población y su crecimiento natural, por lo que la determinación del proceso salud enfermedad se hará más complejo al haber más factores de riesgo.

La salud y el medioambiente están interrelacionados entre sí, a medida se deteriora el medioambiente la consecuencia de esto se refleja en la salud de las personas, esto a la vez en la economía de los hogares, y por ende de los gobiernos con la demanda de atención medica por parte de los ciudadanos que implica la inversión de millones de dólares en tratamientos para enfermedades causadas por los altos niveles de contaminación.

## **2.4. PROPUESTAS PARA CUIDAR EL MEDIOAMBIENTE**

### **2.4.1. CENTROS ESCOLARES**

- a) Ahorro energético: un uso eficiente de la luz es una herramienta básica para el ahorro energético y no debemos olvidar que, la producción de la energía, supone la explotación de recursos no renovables, la emisión de gases de efecto invernadero y otros muchos daños ambientales, por lo que, ahorrar electricidad es una práctica de gran relevancia en el cuidado del medio ambiente. Acciones simples, como apagar aquellos interruptores que no se estén utilizando, desde bombillas hasta los pilotos de las pantallas de los ordenadores.
- b) Ahorro de agua: al igual que, en el caso de la energía, debemos apagar la luz cuando no se esté utilizando, también debemos procurar cerrar el grifo cuando no lo necesitamos, evitando así desperdiciar uno de nuestros recursos más preciados.
- c) Aplicar la regla de las 4R (Reducir, Reciclar, Reutilizar, Recupera): utilizar solo lo necesario y aprovechar al máximo los recursos es una de las medidas más importantes a tener en cuenta para asegurar el cuidado del medio ambiente.

- d) Reutilizar los libros: otra actividad recomendable para implantar en centros escolares, consiste en dar una nueva vida a los libros usados, facilitando el intercambio de estos entre estudiantes del mismo o de distinto curso, o incluso impulsando las donaciones a la biblioteca del centro.
- e) Utilización de recipientes reutilizables o biodegradables:
  - i. Basados en almidones: El almidón es extraído de papa, trigo, arroz o maíz, los gránulos de almidón se calientan y mezclan con aditivos para generar un líquido pegajoso que posteriormente será procesado en equipos convencionales de plásticos. De los tres tipos de plásticos, este es el menos adecuado en términos de producción.
  - ii. Sistema basado en lácticos: El forraje en fermentación produce ácido láctico, que después de polimeriza para formar una resina de poliéster.
  - iii. Sistema de fermentación de azúcares: En un sistema de alimentación de azúcares se adicionan ácidos orgánicos, la reacción produce un polímero cristalino y muy rígido (<https://www.ecologiaverde.com/acciones-para-cuidar-el-medio-ambiente-en-el-colegio-1752.html>)

#### 2.4.2. MANEJO DE RESIDUOS EN CENTRO ESCOLARES

La creciente generación de residuos y su manejo inadecuado ocasionan problemas de salud, una desagradable imagen en los campos y ciudades, así como la contaminación del suelo, el agua y el aire.

La basura se crea al mezclar los residuos sólidos de todo tipo (orgánico e inorgánico). Esto se puede contribuir a reducir la cantidad de basura y si se practica las 4R: Reducir, Reutilizar, Reciclar y Reducir, El Salvador, Ministerio de Medio Ambiente

Consejos sobre el consumo sustentable

- a) Reducir la cantidad de residuos que se genera en los centros educativos.

- b) Utilizando contenedores que se puedan usar muchas veces, en vez de pedir los alimentos en bandejas desechables.
- c) Emplee productos en envases rellenables. (<https://viaorganica.org/8-consejos-para-viajar-de-manera-mas-sustentable/>)

## **2.5. PRODUCTOS DESECHABLES**

Conocido también productos de un solo uso, son aquellos que están concebido para ser utilizados a lo largo de un corto plazo de tiempo, sacrificando una mayor durabilidad por comodidad de uso y un precio menor, estos productos no empiezan su proceso con buen pie, ya que para producirlos son necesarias toneladas de petróleo o de papel. (<https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/contaminacion/productos-desechables-un-gran-foco-de-contaminacion-1418/>)

Pero lo que más debe alarmar es sobre este tipo de productos que es la mayor contaminación que provocan una vez se haya utilizado. Su propio nombre lo dice, son “desechables” es decir que parten de la base de que nunca van a ser reutilizados. Y esa no es una buena base cuando se quiere mimar al medio ambiente.

Pero dentro de los productos desechables, hay unos que se llevan la palma en contaminación. Se trata de los envases de espuma o poliestireno, que se suelen usar para la comida rápida o para envasar la carne en las grandes superficies.

El poliestireno no sólo no se puede reciclar, sino que no su tiempo de degradación tarda demasiados años y lo que ocurre con ellos es que se van destruyendo en pequeños trozos y muchas veces llegan al mar, contaminándolo de manera irreversible. El poliestireno expandido (EPS) es un material plástico espumado, derivado del poliestireno y utilizado en el sector de los envases y embalajes además del de la construcción, principalmente como aislante térmico y acústico. También conocido como “poliespan” o “corcho blanco”, aunque su

denominación más correcta debería ser “poliexpan” ya que es una contracción del nombre de su composición química. Por desgracia, los líquidos calientes o el uso de microondas pueden causar que la espuma de poliestireno se funda o rompa, haciendo que el benceno y estireno químicos se filtren en el interior líquido. [https://www.ecured.cu/Poliestireno\\_expandido](https://www.ecured.cu/Poliestireno_expandido)

La persona al beber el líquido a su vez ingiere los productos químicos, que pueden causar problemas de salud y se ha relacionado con algunos tipos de cáncer, como el de mama y el de próstata. El cáncer no es el único problema de salud asociado; el estireno puede imitar las propiedades de la hormona femenina estrógeno y causar problemas de tiroides, así como irregularidades menstruales. La exposición excesiva al estireno puede afectar el sistema nervioso central a una persona, dando lugar a fatiga general, dolores de cabeza, depresión y problemas renales. Otros efectos de la exposición al estireno incluyen irritación de la piel y de los ojos, problemas gastrointestinales, niveles bajos de hemoglobina y plaquetas, y anomalías en los cromosomas y el sistema linfático. La mayoría de productos de un solo uso, son muy económicos y se encuentran al alcance de todos.

#### 2.5.1. TIPOS DE PLÁSTICOS Y SU SIMBOLOGÍA

La ONU señala que cada año se lanzan al mar ocho millones de toneladas de materiales de uno solo uso como bolsas, botellas, envoltorios, pajillas entre otros. Se da por hecho que a este ritmo en poco más de diez años habrá más plásticos que peces en el mar. Esto se advierte en investigaciones que se han realizado a lo largo de muchos años y han dado a conocer que algunos plásticos liberan sustancias nocivas, en las bebidas, alimentos y ambiente.

Estos son los tipos de plásticos que tenemos más probabilidades de encontrarnos, en orden aproximado de frecuencia:

Polietileno: Es el polímero más popular. Más de un tercio de todos los plásticos que se producen y se venden en el mundo pertenecen a esta familia de plásticos. Son resistentes, flexibles, a prueba de humedad y excepcionalmente fáciles de procesar, lo que los convierte en la opción preferida para envases y envoltorios.

La familia del polietileno está formada por:

- a) Polietileno de baja densidad (LDPE): Se usa para hacer bolsas (prendas de tintorería, comida congelada), envoltorios de plástico adherente, botellas flexibles, revestimiento de los tetrabrik y vasos de bebidas.
- b) Polietileno linear de baja densidad (LLDPE): Una versión más elástica del polietileno, usado en bolsas, envoltorios de plástico adherente, tapas, juguetes y tubos flexibles.
- c) Polietileno de alta densidad (HDPE): Una variedad más resistente del polietileno, usada en las omnipresentes bolsas de plástico de los supermercados, así como en las láminas aislantes de Tyvek. En una versión aún más rígida, se usa para hacer botellas de leche, zumo, detergente y productos de limpieza doméstica, y para fabricar las bolsas que hay dentro de las cajas de cereales.
- d) Polipropileno: Aunque guarda relación con el polietileno, este plástico puede soportar temperaturas más altas y una manipulación menos cuidadosa, lo que le proporciona un nicho de mercado distinto en el sector de los envases. Puede soportar la tensión y el constante abrir y cerrar que se exigen a los tapones de botella y de las tapas con bisagra. Su elevado punto de fusión lo vuelve útil para fabricar envases reutilizables en los que guardar restos de comida y también la comida para llevar, así como recipientes llenos de sustancias calientes. También resulta útil para elaborar el yogurt. Los automóviles están llenos de polipropileno tanto en su exterior como en su interior, desde los parachoques hasta la moqueta o los accesorios. En su

forma textil, el polipropileno permite que la humedad se escape pese a mantenerse seco, lo que lo vuelve útil para fabricar pañales desechables, camisetas térmicas e incluso trajes espaciales para astronautas.

- e) Cloruro de polivinilo: Conocido también como vinilo o PVC es uno de los plásticos más versátiles y controvertidos. El PVC puede adoptar una asombrosa variedad de formas (rígida, fina como una película, flexible o correosa) gracias a la facilidad con la que puede mezclarse con otros productos químicos. El vinilo nos rodea por todas partes. Lo usamos para recubrir paredes, suelos y techos. También para aislar cables eléctricos, en prendas de cuero sintético y en tapicerías de escay, como revestimiento y empalme de tuberías, y como plástico flexible en aparatos médicos.
- f) Poliestireno: Más fácil de reconocer cuando se hincha de aire y se convierte en ese merengue sintético conocido técnicamente como poliestireno expandido, y popularmente por la marca Porexpan. Cuando adopta esta forma, es un aislante excelente para el hogar, el café caliente, un envío frágil y para los cascos con los que nos protegemos la cabeza. pero también puede adoptar la forma de un plástico fuerte y duro, utilizado para fabricar estuches de CD, cartuchos de videocasetes, maquinillas de afeitar desechables y cubiertos. (<https://www.comercialaviles.com/blog/simbolos-de-reciclaje-plastico-tipos-y-significados/>)

Hay tipos de plásticos que, al estar en ciertas *temperaturas muy elevadas o bajas*, liberan sustancias químicas como el Bisfenol -A (BPA), algunos ftalatos y antimonio, estos pueden llegar a causar diferentes enfermedades a lo largo del tiempo, como, por ejemplo: Reducir la capacidad del ovulo para ser fertilizado. Se asocia a enfermedades como la obesidad y diabetes.

La mayoría de plásticos presentan pequeños triángulos formados por tres flechas y acompañados por un número en su interior y con letras en su parte inferior externa. Las flechas que forman esa especie de estrecho anillo triangular

son señal de que el producto plástico puede ser reciclado de alguna forma. Los números y las letras son las siglas del tipo de plástico. (Ver Anexo N.º 1)

## **2.6. EDUCACIÓN AMBIENTAL**

De acuerdo con nuestra legislación ambiental, la “Educación ambiental” es uno de los principios fundamentales de la Política Nacional del medio ambiente. Dichos principios fueron emitidos por el Consejo de Ministros del Órgano Ejecutivo y serán realizados por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales. En ese sentido el artículo 5 de la Ley del Medio Ambiente define EDUCACIÓN AMBIENTAL como el “proceso de formación ambiental ciudadana, formal, no formal e informal, para la toma de conciencia y el desarrollo de valores, conceptos y actitudes frente a la protección, conservación o restauración, y el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente”. Actualmente, se considera la educación ambiental como el arma más potente en la conservación del medio ambiente, versus el industrialismo contaminante y destructivo del planeta. Como sabemos, en nuestro país, día a día se va agravando el tema de la contaminación, deforestación, desaparición de especies animales; lo cual deberíamos de contrarrestar a través de un sistema educativo dinámico que satisfaga todas las necesidades de nuestra sociedad.

La educación ambiental, es una disciplina ambiental que utiliza la pedagogía para propiciar en las personas el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social política económica y cultural; generando nuevos valores, cambios de comportamiento, actitudes, capacidades, compromisos y habilidades necesarias para actuar individual y colectivamente en la prevención y solución de problemas ambientales para actuar individual para propiciar en las personas actitudes capacidad.

Por lo tanto, la ciudadanía debe tener una conciencia de la interdependencia de los factores biológicos, ecológicos, físico, económico,

político, social cultural y tecnológico que en conjunto constituyen la dimensión ambiental.

La concepción de la Educación Ambiental ha venido evolucionando de forma paralela al concepto de medio ambiente, dándole una visión integral de forma paralela al concepto de medio ambiente.

En el país se encuentran reconocimientos y apoyo para la educación ambiental en el marco legal, político e institucional del medio ambiente y recursos naturales (MARN), así como en el Plan Nacional de Educación 2021 y los fundamentos Curriculares de la Educación Nacional del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) y en otras iniciativas institucionales que favorecen en el proceso educativo en la gestión ambiental, tal es el caso de los Ministerios y Gobiernos Locales que han creado unidades ambientales a través de las cuales se realizan acciones educativas.

En este sentido, la Educación Ambiental debe ser vista como un instrumento que instituye una nueva ética que es abordada por la pedagogía y como un proceso permanente que, como tal, debe ser objeto de monitoreo y evaluación constante.

Estos factores deben estar siempre presentes en las agendas de las organizaciones e instituciones, en los tres ámbitos en que se implementa la Educación Ambiental: formal, no formal e informal.

## 2.6.1. ÁMBITOS EN QUE SE DESARROLLA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

### 2.6.1.1. *Educación ambiental formal*

La educación Ambiental formal, se basa en el Sistema Educativo Nacional. Es un proceso planificado, sistemático, secuenciado y permanente de acuerdo a un currículo determinado, controlando con base a programas y objetivos oficiales que establecen en la Educación Ambiental como un eje transversal. El público meta es una población escolar, heterogénea, relativamente estable y cautiva.

El objetivo primordial es generar conocimientos, conciencia, comportamientos, actitudes, habilidades y valores ambientales, por medio del currículo nacional, que promuevan acciones para la prevención y solución de los problemas ambientales con responsabilidad individual y colectiva.

*2.6.1.1.1. Lineamientos de educación ambiental formal*

A) En el Currículo

- 1) Dar continuidad al eje transversal de Educación Ambiental considerado en los Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional y la Educación Básica, integrándola también en los niveles inicial y Parvularia, Media, Superior Universitario y Superior no Universitaria.
- 2) Fortalecer el abordaje del eje transversal de educación ambiental en la Educación Básica, asignando recursos técnicos, financieros y didácticos.
- 3) Fortalecer el eje transversal de Educación Ambiental en las distintas modalidades educativas como educación de Adultos, Educación a Distancia, educación Especial y otras.

B) En los procesos pedagógicos

- 1) Incorporar la Educación Ambiental en las políticas, programas y prácticas educativas del MINENDUCYT.
- 2) Integrar los principios y objetivos de la Educación Ambiental en los procesos pedagógicos: ambientales educativas prácticas en el proceso de enseñanza –aprendizaje y rol del personal docente
- 3) Incluir la Educación Ambiental como un parámetro en los procesos de evaluación del desempeño docente e incentivos a la comunidad educativa, particularmente en normas de convivencia.

C) En los centros educativos y comunidad educativa.

- 1) Fortalecer la Educación Ambiental en los centros escolares y el entorno comunitario por medio de los procesos de gestión educativa

y la creación de grupos o brigadas ecológicas que favorezcan la vinculación escuela- comunidad.

- 2) Vincular las prácticas saludables que se realizan en los centros educativos con la Educación Ambiental para contribuir a la prevención de enfermedades y epidemias y propiciar un ambiente físico favorable para el aprendizaje.
- 3) Generar la capacidad en las y los estudiantes para identificar los problemas ambientales que los afectan y definir posibles soluciones que se traduzcan en proyectos complementarios, que a nivel nacional impactan el sistema educativo.

D) En la formación y práctica docente

- 1) Incluir la Educación Ambiental como una asignatura del plan de estudios de la Formación inicial de Docentes de todas las especialidades que profundice la transversalidad de la Educación Ambiental y que provea de estrategias didácticas para su aplicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- 2) Incorporar la Educación Ambiental en los procesos de desarrollo profesional del docente en servicio, para sistematizar y fortalecer el tratamiento metodológico de lo mismo como eje en el aula.
- 3) Profesionalizar a docentes y técnicos en Educación Ambiental con carácter interdisciplinarios.

E) En los materiales didácticos

Producir, divulgar y hacer entregas técnicas de material didáctico actualizado y contextualizado, con énfasis en metodología que orientan la experimentación y realización, de proyectos ambientales en apoyo al desarrollo del eje transversal Educación Ambiental y propiciar que sea utilizado por el personal docente y estudiantado de los diferentes niveles educativos.

## F) Proyección de la Educación Ambiental Formal

Propiciar la coordinación entre las instituciones educativas y los medios de comunicación, mediante la producción y facilitación de información científica tecnológica de acciones, experiencias y logros relacionados con la conservación del medio ambiente para su divulgación.

### *2.6.1.2. Educación ambiental no formal*

La educación no formal la realizan especialmente las ONG ambientalistas y de desarrollo, algunas instancias de gobierno y municipalidades, así como agencias internacionales e instituciones de carácter científico o cultural.

Esta se lleva a cabo, con la participación activa de grupos específicos y voluntarios de poblaciones meta ya conocidas: son heterogéneas, no estables, y semicautivas.

Es planificada de carácter específico, no escolarizada, sistematizada o no sistematizada y tiene que ser parte de una estrategia institucional.

Para la educación no formal el objetivo es facilitar el desarrollo de habilidades y capacidades de las personas en las comunidades específicas, empresarios, tomadores de decisiones, para que incorporen en su vida diaria inquietudes y criterios de tipo ambiental y, de esta manera sean capaces de influir positivamente en el entorno ambiental urbano y rural.

#### *2.6.1.2.1. Lineamientos de educación no formal*

##### A) Procesos formativos metodológicos

- 1) Sensibilizar y desarrollar conciencia sobre la interdependencia de los factores, económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales que inciden en el desarrollo sostenible.
- 2) Desarrollar procesos de sensibilización dirigida a los sectores, política, empresarial y financiero, a fin de propiciar voluntades y acciones de educación y gestión ambiental.

- 3) Generar conocimientos y fomentar valores ambientales a través de acciones planificadas, sistemáticas e interrelacionadas entre sí, en planes, programas y proyectos socio ambiental.
- 4) Desarrollar y fortalecer capacidades y valores del personal técnico de ONG, guarda recursos, guías turísticos, así como personal técnico y de promoción de las unidades medioambientales gubernamentales, municipales, autónomas y de los sectores empresariales y agropecuarios.
- 5) Desarrollar capacidades en líderes y lideresas de las comunidades urbanas y rurales, mediante programas y proyectos ambientales que contemplen la Educación Ambiental como una herramienta para la valorización de los recursos naturales y la multiplicación de conocimientos y acciones ambientales.
- 6) Vincular la educación ambiental a la gestión de riesgos y generar y fortalecer capacidades de la población, a fin de disminuir sus condiciones de vulnerabilidad ante una situación de desastre.
- 7) Promover en el sector empresarial procesos limpios de producción, mediante el cumplimiento de la normativa vigente y la adopción de tecnologías apropiadas y buenas prácticas de gestión ambiental empresarial.
- 8) Generar y desarrollar en diferentes sectores, conocimientos, actitudes y comportamientos dirigidos al uso de productos ambientalmente amigables

#### B) Materiales didácticos ambientales

Incentivar la producción, divulgación y entregas técnicas de material didáctico ambiental, con enfoque metodológico de aprender-haciendo, dirigidos a distintos público o grupos meta.

C) Acciones y participación ciudadana

- 1) Diseñar e implementar planes, programas, proyectos y acciones de Educación Ambiental no Formal a partir de conocimientos, experiencias, percepciones y necesidades que promuevan la participación ciudadana en relación a las necesidades ambientales del entorno.
- 2) Apoyar la planificación e implementación de programas de Educación ambiental en los planes de manejo de áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento.
- 3) Fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones y liderazgo para asumir compromisos con responsabilidad, orientados a implementar acciones ambientales individuales y colectivas.
- 4) Desarrollar procesos de educación en coordinación con OG, Municipalidades, ONG, Instituciones educativas y otros actores.

D) Escenarios para el fortalecimiento de los ámbitos de la Educación Ambiental

- 1) Incrementar la capacidad de las unidades ambientales de las entidades gubernamentales, municipales y autónomas; a través de la dotación de herramientas metodológicas para el diseño y ejecución de planes, programas y proyectos de educación y comunicación ambiental.
- 2) Considerar las áreas naturales protegidas y otros escenarios naturales y culturales como espacios que permitan articular y complementar acciones de Educación Formal, No formal e Informal.
- 3) Propiciar el acercamiento de las organizaciones no gubernamentales, empresariales, gubernamentales y otros sectores a los medios de comunicación para facilitar el acceso a la información ambiental.
- 4) Incorporar procesos de Educación Ambiental como componente prioritario en los planes de manejo ambiental de los estudios de Impacto Ambiental.

### E) Proyección de la Educación Ambiental no Formal

Incorporar la dimensión ambiental en planes, programas y proyectos que realizan organizaciones públicas y privadas.

#### 2.6.1.3. *Educación ambiental informal*

Está dirigida a un público masivo, no cautivo, y se realiza a través de los medios de comunicación, parques, museos, centros recreativos, áreas naturales protegidas, sitios arqueológicos y centros culturales entre otros; mediante acciones planificadas institucionalmente. Mujeres y hombres de forma voluntaria aprenden viendo, escuchando, interpretando e interactuando con su entorno.

Objetivo: Promover la interacción de mujeres y hombres con el entorno natural, social, rural y urbano, que propicie el desarrollo de responsabilidades, compromisos y opinión crítica, a fin de motivar la participación ciudadana en acciones de conservación ambiental.

##### 2.6.1.3.1. *Lineamientos de educación ambiental informal*

Medios de comunicación y comunicadores

#### A) Desarrollo de capacidades para comunicadores sociales

Desarrollar procesos de capacitación dirigidos a comunicadores sociales para apoyar la gestión ambiental, la participación ciudadana y el desarrollo sostenible en El Salvador.

- 1) Promover la integración de la dimensión ambiental en la profesionalización de periodistas y comunicadores fomentando el periodismo investigativo.
- 2) Diseñar mensajes ambientales de comunicación pertinentes a las audiencias, basadas en investigación socio ambiental que informe y genere opinión pública, interés, sensibilidad y orientación a la ciudadanía.
- 3) Establecer vínculos de comunicación e intercambio de conocimientos y experiencias de Educación Ambiental, entre periodistas y comunicadores con instituciones y/o comunidades.

- B) Apoyo e institucionalización de esfuerzos para la divulgación del tema ambiental
- 1) Sensibilizar a empresarios y empresarias de los medios de comunicación jefes de redacción y de prensa, así como a encargados de las áreas de comunicación institucional para lograr la responsabilidad socioambiental en la divulgación y cobertura de la Gestión Ambiental a través de noticias, reportajes, documentales, cuñas radiales, anuncios televisivos entre otros.
  - 2) Proponer la institucionalización de espacios de difusión de información ambiental en los medios de comunicación públicos y privados, facilitando además el acceso a grupos, organizaciones y sectores sociales a espacios de divulgación ambiental.
- C) Contribución a la sensibilización y divulgación de temas ambientales
- 1) Realizar campañas de educación y comunicación ambiental que informen, sensibilicen y promuevan la reflexión y la acción en el público.
  - 2) Incentivar la producción de materiales audiovisuales de comunicación ambiental, dirigidos a diferentes audiencias o público meta, entre ellos: empresarios, agricultores, artesanos, estudiantes y otros.
  - 3) Promover la divulgación de legislación, políticas y normas ambientales vigentes a través de los medios de comunicación.
  - 4) Informar, sensibilizar, concienciar a la población acerca de la importancia de la prevención de desastres y de la respuesta en estados de alerta ante situaciones de riesgo.
  - 5) Realizar actividades a nivel local y nacional como: certámenes, ferias tecnológicas y otros que estimulen la creatividad, el conocimiento y la valoración de los recursos naturales y del ambiente, orientados a una cultura ambiental.
  - 6) Considerar las páginas web como medio de divulgación de acciones, experiencias, documentos, artículos y materiales de Educación ambiental

que se producen a nivel nacional e internacional con la participación de diferentes organizaciones y sectores sociales.

## **2.7. ÁREAS NATURALES, PARQUE RECREO EDUCATIVOS Y ESPACIOS DE DESARROLLO CIENTÍFICO CULTURAL E INDUSTRIAL**

### **2.7.1. PROCESO FORMATIVO Y METODOLÓGICO.**

Propiciar la interpretación ambiental como herramienta para educar al público y fomentar la visita en general de las áreas naturales, turicentros, parques, museos, sitios arqueológicos, centros industriales de servicio y otros espacios, mediante la generación de capacidad humana e infraestructura interpretativa, con la integración escenarios para la educación ambiental y espacios de desarrollo cultural, científico e industrial.

### **2.7.2. FORTALECIMIENTO DE LOS ÁMBITOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Facilitar el acceso de instituciones educativas y comunidades a las áreas naturales protegidas en sus zonas para su recreación y sensibilización acerca de la importancia de preservar dichas áreas actividades y modalidades de educación ambiental.

### **2.7.3. ACCIONES Y PARTICIPACIONES CIUDADANA.**

Garantizar que la educación ambiental sea un programa prioritario en los planes de manejo de las áreas naturales protegidas, incentivando la participación organizada de la población en dicho programa.

### **2.7.4. PROYECCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INFORMAL.**

Incorporará la dimensión ambiental en los medios de comunicación y áreas naturales protegidas parques, recreo-educativos y espacios de desarrollo científico- cultural e industrial. El Salvador, Ministerio de Medio Ambiente.

### CAPÍTULO III. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La investigación se llevó a cabo utilizando tres instrumentos de recolección de información que son: encuesta, lista de cotejo y guía de observación, debido a que se necesitaba identificar y analizar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores de los participantes; características que se pueden identificar por medio de la aplicación de los instrumentos seleccionados con enunciados y preguntas sobre el tema específico, que motiva la investigación como lo es el daño que causa el uso excesivo de desechables, la capacidad de usar reutilizables por parte de los encargados del cafetín del colegio y por parte de los estudiantes al presentar tupper cada vez que consumen alimentos.

Las tablas y gráficos que se presentan en este capítulo han sido elaboración propia.

#### 3.1. ANÁLISIS DE RESULTADO DE ENCUESTA A ESTUDIANTES

A continuación, se comienza con la presentación del análisis de resultados del cuestionario, luego el análisis de los resultados de la guía de observación, finalmente se presentará el análisis de la lista de cotejo.

TABLA N.º 1. RESULTADO N.º 1 DE ENCUESTA CONSUME ALIMENTOS EN EL COLEGIO.

<b>1. ¿Consume sus alimentos en el colegio?</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>
Si	<b>284</b>
No	<b>22</b>
Algunas veces	<b>94</b>
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** Los estudiantes en su mayoría consumen sus alimentos en las instalaciones del colegio, ya sea porque los adquieren en el cafetín o llevan su propio alimento, otros manifestaron algunas veces, las razones son porque no siempre les gusta el alimento que prepararan en el cafetín, al principio del año no tomaba sus alimentos en las instalaciones del colegio pero luego si, o cuando su madre no les prepara comida para llevar al colegio y les tocaba comprar; y una

minoría contestaron que no debido a que prefieren ir a comer a sus casa otros porque no les agrada la comida que cocinan en el cafetín.

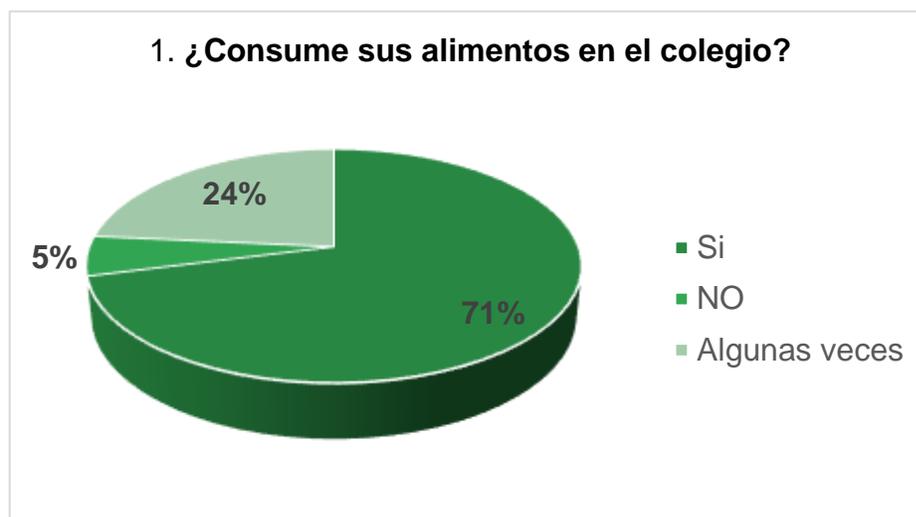


FIGURA N.º 1. RESULTADO N.º 1 DE ENCUESTA CONSUME ALIMENTOS EN EL COLEGIO

**Interpretación de resultados:** Según la fig. N.º 1 los estudiantes que consumen sus alimentos en el Colegio representan el 71% de la muestra, los que consumen algunas veces representan el 24%, mientras que los que no consumen alimentos en las instalaciones del Colegio representan el 5% de la muestra.

TABLA N.º 2 RESULTADO N.º 2 DE ENCUESTA COMPRA SUS ALIMENTOS EN EL COLEGIO

<b>2. ¿Compra sus alimentos en el colegio?</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>
Si	292
NO. Si la respuesta es NO, pasar a la pregunta 4	108
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** La mayoría de los estudiantes que consumen los alimentos en las instalaciones del Colegio los compran en el cafetín. Los estudiantes que respondieron que no es debido a que llevan su propio almuerzo y se les solicitó

continuar a responder la pregunta 4, debido a que la pregunta 3 para ellos no aplica.

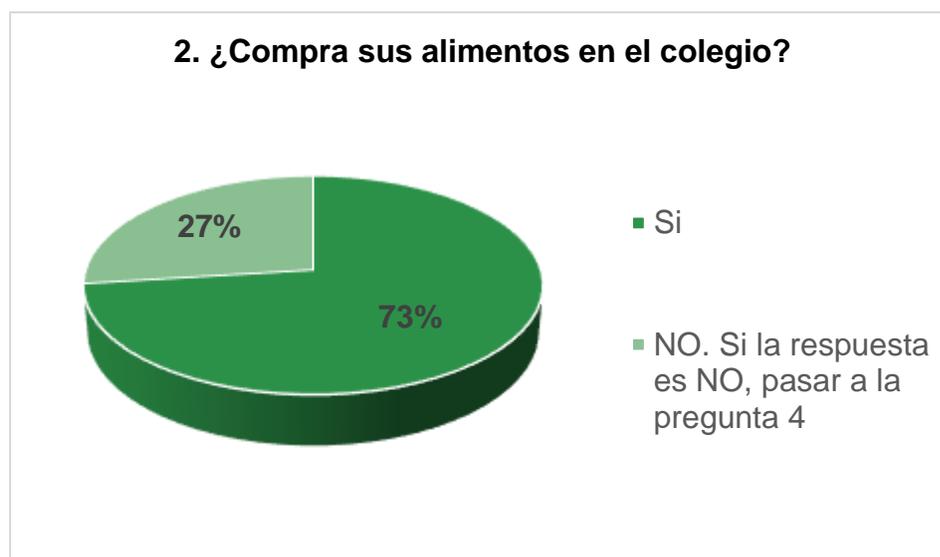


FIGURA N.º 2. RESULTADO N.º 2 DE ENCUESTA COMPRA SUS ALIMENTOS EN EL COLEGIO

**Interpretación de resultados:** Según la Fig. N.º 2 un 73% de estudiantes compran los alimentos en el Colegio y un 27% manifestaron que no consumen los alimentos en el colegio.

TABLA N.º 3. RESULTADO N.º 3 DE ENCUESTA CON QUÉ FRECUENCIA ADQUIERE LOS ALIMENTOS EN EL COLEGIO

<b>3. ¿Con qué frecuencia adquiere los alimentos en el colegio?</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>
Todos los días	197
Tres veces a la semana	58
Una vez a la semana	61
No respondieron	84
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** Los estudiantes que consume los alimentos en el Colegio, los adquieren a diario la mayoría de ellos, siendo después de estos en menor cantidad los que compran sus alimentos tres veces a la semana, porque en algunas ocasiones los responsables familiares le colocan la comida y en cantidad reducida los que compran una vez a la semana y los demás estudiantes que no respondieron fue debido a que ellos llevan todos los días sus alimentos

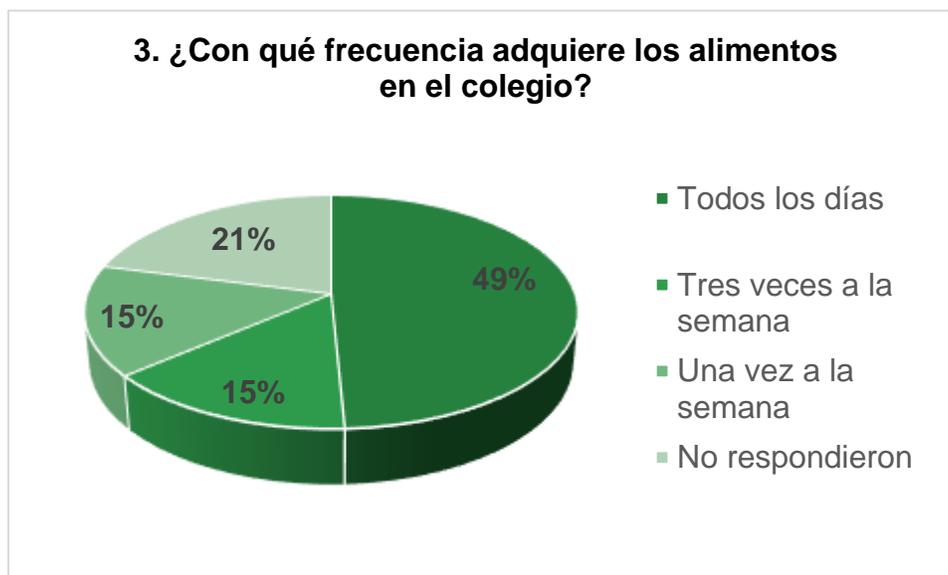


FIGURA N.º 3. RESULTADO N.º 3 DE ENCUESTA CON QUE FRECUENCIA ADQUIRE LOS ALIMENTOS EN EL COLEGIO.

**Interpretación:** Según la Fig. N.º 3 los estudiantes que realizaron la encuesta manifestaron que un 49 % manifestaron que consumen los alimentos todos los días, un 15 % lo adquieren tres veces a la semana; el otro 15 % una vez a la semana y un 21% no respondieron la preguntas debido a que ellos no compran el alimento en el Colegio.

TABLA N.º 4. RESULTADO N.º 4 DE LA ENCUESTA CONOCE LAS MANERAS DE ELIMINAR LOS PRODUCTOS DESECHABLES DESPUÉS DE UTILIZARLOS

4. ¿Conoce las maneras de eliminar los productos desechables después de utilizarlos?	Cantidad de respuestas
Incinerarlos	19
Reciclándolos	242
Tirándolos al basurero	135
No respondieron	4
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** La manera de eliminar los productos desechables que los estudiantes identificaron en mayor medida es el reciclaje según las variables elegidas al responder la encuesta, pero en realidad no sabe cómo es la manera en que se reciclan los desechables, la idea que han tomado es por el interés de concientizar a la población sobre el reciclaje de envases y productos plásticos de un solo uso, pero no de los desechables; en el país todavía no se encuentra ninguna empresa encargada para el reciclaje correcto de estos, la segunda opción más elegida fue tirarlos al basurero como la forma de eliminarlos, otra que tampoco es correcta ya que debido el tiempo de degradarse que tarda más de 500 años se clasifica como un residuo insostenible se puede apreciar que la diferencia entre ambas respuestas brindadas por la población estudiantil que fue objeto de estudio es poca, esto demuestra que aún hace falta mucho trabajo por hacer en cuanto a la concientización del cuidado del medio ambiente y el tratamiento a los residuos de utensilios desechables después de su uso, una minoría de ellos respondió que la manera de eliminarlos es incinerándolos, esto es una actitud que aún se practica en algunos sectores de la población, en los que no ha llegado la concientización sobre el daño que causa al medioambiente

el humo producido por la quema de plásticos y depósitos desechables, este humo se va directo a los pulmones de las personas causándole daños y hacerlo propenso a enfermedades respiratorias con frecuencia como neumonías, esta práctica sigue siendo ignorada por las autoridades medioambientales, siendo un ejemplo la falta de la vigilancia en las zonas rurales donde muchas personas ignoran el daño que causa el humo producido, por tanto queman los envoltorios, bandejas de poliestireno y demás desechos plásticos, siendo afectados la misma población en general al inhalar ese humo contaminado con el desprendimiento de tóxicos que llegan hasta los pulmones. Muestra de esto es que según estadísticas del Ministerio de Salud para el periodo de enero a diciembre del año 2018 las muertes registradas por neumonía fueron de 772 (salud, 2018)

[https://www.salud.gob.sv/archivos/DVS/causas\\_frecuentes2018/Causas\\_mas\\_Frecuentes\\_de\\_mortalidad\\_2018.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/DVS/causas_frecuentes2018/Causas_mas_Frecuentes_de_mortalidad_2018.pdf)

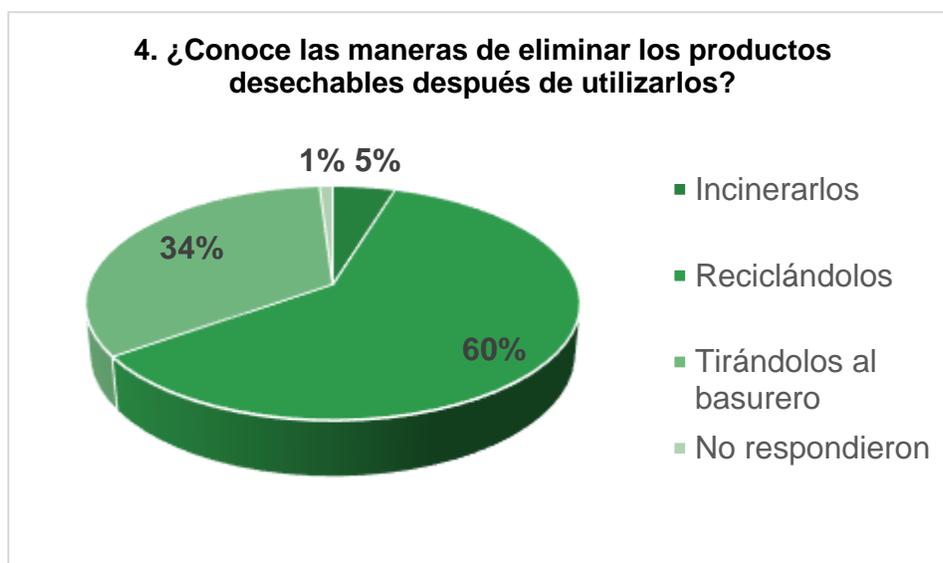


FIGURA N.º 4. RESULTADO N.º 4 DE ENCUESTA CONOCE LAS MANERAS DE ELIMINAR LOS PRODUCTOS DESECHABLES DESPUÉS DE UTILIZARLOS

**Interpretación:** En la Fig. N.º 4 se muestra que el 60% de la muestra considera que la forma de eliminar los residuos de productos desechables

después de su uso es reciclándolos, mientras que en segundo lugar el 34% manifestó que tirándolos al basurero; un 19% respondieron que incinerándolos era la manera de eliminar los residuos de desechables, mientras que el 1% de la muestra no dio respuesta a la pregunta. (Ver Anexo N.º6)

TABLA N.º 5. RESULTADO N.º 5 DE LA ENCUESTA CUÁLES CONSIDERA QUE SON LAS CONSECUENCIAS DEL USO EXCESIVO DE DESECHABLES PARA EL MEDIO AMBIENTE.

<b>5. ¿Cuáles considera que son las consecuencias del uso excesivo de desechables para el medio ambiente? Selección múltiple.</b>	
Contaminación de mantos acuíferos	235
Dificultad para degradarse	72
Enfermedades en el organismo	10
Con el calor se activan químicos dañinos	14
Daño en la flora y fauna	69
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** Los estudiantes, son conocedores que una de los factores medioambientales que se ven más afectados con el uso excesivo de desechable son los mantos acuíferos, debido a que estos residuos llegan hasta los océanos y vertientes de agua dulce como quebradas, ríos y manglares; que los estudiantes lo identifiquen en mayor medida se debe a que en los últimos tiempos ha tomado fuerza la concientización sobre los daños que causan en el organismo de los seres vivos y la fauna que habita los mares y fuentes de agua dulce y que consume las partículas de plástico confundiéndolas con alimento, lo que causa que mueran por los daños a su organismo.

Además, son conocedores que estos materiales no se degradan fácilmente y que con el tiempo lo que hace es contaminar más el medioambiente

dañando la flora y la fauna, otros estudiantes comentaron que dañan el organismo, comenzando por las partículas generadas cuando se deshacen en el ambiente además los residuos de productos desechables como lo son los depósitos que contienen las sopas, vasos para bebidas calientes y bandejas para comida que son elaborados de polímeros como poliestireno y polipropileno cuando se coloca al calor se activa químicos como el estireno que dañan el organismo que pueden acabar filtrándose. De la misma manera que ocurre con los recipientes de plástico, en especial, esto se aplica directamente a los alimentos con mayor contenido graso, como podría ser el caso del queso y de la carne

Según el boletín epidemiológico del Ministerio de Salud (Salud, 2015) las enfermedades del organismo causadas por la mala calidad del aire se presentan en el cuadro resumen a continuación:

TABLA N.º 6. CALIDAD DEL AIRE: LOS EFECTOS A LA SALUD POR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE.

<b>Efectos sobre los pulmones</b>	<b>Efectos sobre el corazón</b>
<b>Efectos de la exposición a corto plazo (aguda)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tos</li> <li>• Dificultad para respirar</li> <li>• Hiperreacción Bronquial</li> <li>• Irritación de los ojos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arritmias</li> </ul>
<b>Efectos de la exposición a lo largo plazo (crónica)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de capacidad pulmonar (EPOC)</li> <li>• Desarrollo de enfermedades respiratorias infantiles</li> <li>• Desarrollo de enfermedades respiratorias existentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complicaciones de las enfermedades cardiacas existentes</li> <li>• Muerte precoz de las personas que padecen de enfermedades cardiacas</li> </ul>

- Muerte precoz de las personas que padecen de enfermedades respiratorias existente

Fuente: Ministerio de Salud de El Salvador

[https://www.salud.gob.sv/archivos/vigi\\_epide2015/boletines\\_epidemiologicos2015/Boletin\\_epidemiologico\\_SE252015.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/vigi_epide2015/boletines_epidemiologicos2015/Boletin_epidemiologico_SE252015.pdf)

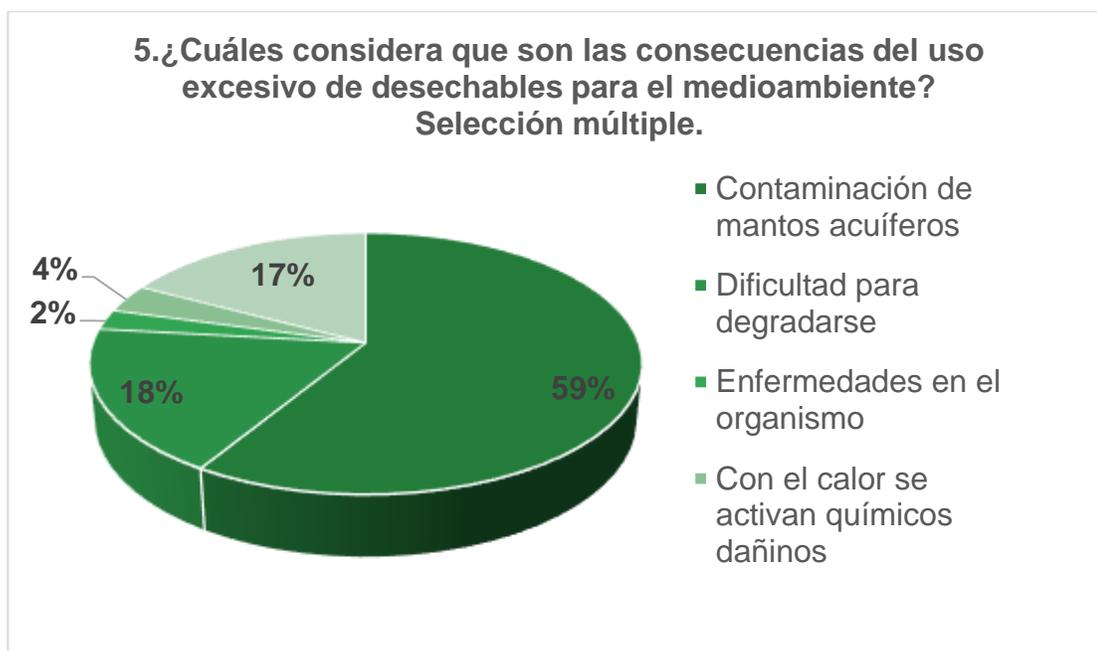


FIGURA N.º 5. RESULTADO N.º 5 DE ENCUESTA CUÁLES CONSIDERA QUE SON LAS CONSECUENCIAS DEL USO EXCESIVO PARA EL MEDIOAMBIENTE

**Interpretación:** Como se muestra en la Fig. N.º5 el 59% de estudiantes respondieron que la mayor consecuencia del uso excesivo de desechables es la contaminación de mantos acuíferos, seguido de la dificultad para degradarse con un 18%, mientras que un 17% considera que causa daño a la flora y fauna, seguido en menor proporción los que consideran que el calor activa químicos dañinos al organismo con un 4%, finalizando con los que consideran que causan enfermedades en el organismo con un 2. %.

Se puede apreciar que son conscientes en gran medida de los problemas que causa el uso excesivo de productos desechables, especialmente a la hora de adquirir e ingerir alimentos.

TABLA N.º 7. RESULTADO N.º6 DE LA ENCUESTA CONOCE LA IMPORTANCIA DE UTILIZAR SU PROPIO DEPÓSITO PARA EL ALMUERZO.

6. ¿Conoce la importancia de utilizar su propio depósito para el almuerzo?	Cantidad de respuestas
SI	384
NO	16
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** La mayor parte de estudiantes manifestó conocer la importancia de utilizar su propio depósito para contener los alimentos que consume a la hora del almuerzo en el colegio, esto demuestra que poseen conciencia de lo que significa evitar el uso de depósitos desechables a la hora de consumir alimentos, mientras que una cantidad reducida respondió que desconoce la importancia de utilizar depósitos reutilizables al consumir alimentos en las instalaciones del colegio, esto aunque en cantidad es menor, requiere de atención y mantener los esfuerzos por concientizar a la comunidad educativa de la importancia que posee reducir el uso de desechables, ya que la muestra de estudiantes analizada en su totalidad no considera importante utilizar depósito reutilizable a la hora de tomar sus alimentos en el almuerzo que consume en el colegio.



FIGURA N.º 6. RESULTADO N.º 6 DE ENCUESTA CONOCE LA IMPORTANCIA DE UTILIZAR SU PROPIO DEPÓSITO PARA EL ALMUERZO.

**Interpretación:** Como se puede observar en la Fig. N.º 6 el 96% de estudiante que respondieron la encuesta manifestó conocer lo importante que es utilizar un depósito propio al consumir los alimentos, mientras los que negaron conocer lo importante de llevar a cabo esta acción de utilizar depósito propio es del 4%, siendo esta una cantidad reducida de estudiantes que falta aún concientizar sobre los daños que causa el uso excesivo de productos desechables.

TABLA N.º 8. RESULTADO N.º 7 DE LA ENCUESTA COLABORARÍA EN PRESENTAR TODOS LOS DÍAS SU RECIPIENTE REUTILIZABLE

<b>7. ¿Colaboraría en presentar todos los días su recipiente reutilizable?</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>
SI	346
NO	54
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** Los estudiantes en la pregunta anterior manifestaron conocer la importancia de utilizar un depósito propio para el consumo de alimentos y así evitar la generación de más residuos de productos desechables, en esta ocasión en la que se les consulto si colaborarían con presentar un depósito reutilizable todos los días que consume alimentos en el colegio, la mayoría respondió que sí, aunque se redujo de 384 que dijeron conocer la importancia de utilizar deposito reutilizable a 346, siendo una diferencia de 38 estudiantes los que manifestaron conocer la importancia, pero en esta ocasión no están dispuestos a colaborar con la presentación de un recipiente reutilizable a diario para que le sean servidos los alimentos que consume en el colegio, esto es debido a que, compartir el ideal del cuidado del medio ambiente es algo que muchas personas manifiesta estar de acuerdo, pero muchas de ellas a la hora de ejecutar acciones en pro del cuidado de este no están dispuestas a hacerlo, de igual manera sucede con los estudiantes consultados, la mayoría son conscientes de la problemática, sin embargo no están dispuestos a realizar un esfuerzo extra por minimizarlo, como lo es la propuesta de utilizar su propio depósito para los alimentos.



FIGURA N.º 7. RESULTADO N.º 7 DE ENCUESTA COLABORARÍA EN PRESENTAR TODOS LOS DÍAS SU RECIPIENTE REUTILIZABLE.

**Interpretación:** El 86% de los estudiantes que respondieron a esta pregunta, brindaron una respuesta positiva, admitiendo que, si colaborarían presentando su propio recipiente reutilizable a la hora de adquirir y consumir sus alimentos en el colegio, mientras que el 14% respondió que no es de su interés colaborar llevando su propio deposito reutilizable.

TABLA N.º 9. RESULTADO N.º 8 DE ENCUESTA DE SI CONOCE LOS MATERIALES DE UN SOLO USO

<b>8. ¿Conoce los materiales de un solo uso?</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>
SI	348
NO	52
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** Se les realizó la pregunta de si conocen los materiales que son de un solo uso, a lo que manifestaron la mayoría de estudiantes que, si los conoce, esta pregunta se realiza para dar paso a la siguiente, en la cual se les consulta si identifican algunos productos que se mencionan y así saber si ellos saben diferenciar entre productos que solo se utilizan una vez de los reutilizables; por otra parte una minoría de la muestra manifestó que desconoce los productos elaborados de materiales de un solo uso, esto se puede explicar ya que los estudiantes pocas veces se informan sobre los compuestos con los que se fabrican los utensilios que contienen los productos que se consumen cotidianamente, no por falta de información sobre estos, sino por la falta de interés y cultura de información de la que carecen las sociedades.

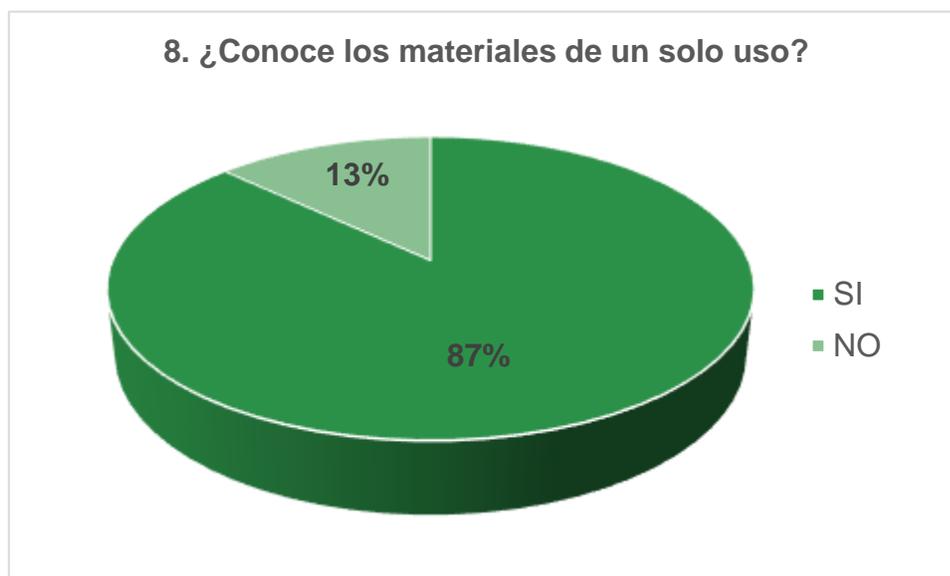


FIGURA N.º 8. RESULTADO N.º 8 DE ENCUESTA CONOCE LOS MATERIALES DE UN SOLO USO.

**Interpretación:** Como se observa en la Fig. N.º 8 el 87% de estudiantes manifestó que conocen los materiales que son de un solo uso, mientras que el 13% restante manifestó desconocer este tipo de materiales.

TABLA N.º 10. RESULTADO N.º 9 DE LA ENCUESTA ¿PARA USTED QUÉ MATERIALES SON DE UN SOLO USO?

<b>9. ¿Para usted que materiales son de un solo uso? Selección múltiple</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>
Pajillas	77
Bolsas plásticas	21
Bandejas desechables	43
Bandeja desechables y platos de cerámica	1
Platos de cerámica	55
Bolsas plásticas y bandejas desechables	6

Bolsas plásticas, bandejas desechables y platos de cerámica	2
Bolsas plásticas y platos de cerámica	4
Pajillas, bandejas desechables	84
Pajillas, bandejas desechables y platos de cerámica	2
Pajillas, bolsas plásticas	27
Pajillas, bolsas plásticas y bandeja desechable	60
Pajillas, bolsas plásticas, bandeja desechable y plato de cerámica	5
Pajillas, bolsas plásticas y plato de cerámica	2
Pajilla y platos de cerámica	11
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** Como se puede observar en la tabla N.º 9, los estudiantes tuvieron la oportunidad de elegir varias opciones de respuesta.

La mayoría considera que son productos de un solo uso, las pajillas y bandejas desechables, en una cantidad también representativa indicaron que las pajillas por si solas son materiales de un solo uso, como se puede observar en las elecciones que realizaron, los estudiantes son conocedores del tipo de productos que se utilizan solo una vez, también al elegir varias opciones, muchos eligieron las bolsas plásticas como parte de los tres productos que consideran de un solo uso junto a las pajillas y bandejas desechables.

No obstante se debe hacer notar que una cantidad considerable de estudiantes eligió como producto de un solo uso los platos de cerámica, producto colocado para identificar qué tan conocedores son sobre este tipo de utensilios

que se utilizan a diario, al evaluar las respuestas y elecciones que hicieron se hace notar que muchos de los estudiantes no diferencian los tipos de productos que son de un solo uso con los reutilizables, lo que implica, que se debe trabajar en concientizar a la comunidad educativa desde mostrarles cuestiones básicas como aprender a identificar productos elaborados de materiales de un solo uso, y productos que pueden ser reutilizables, para así, desde ese enfoque lograr su comprensión sobre la importancia que tiene reducir el uso de productos desechables, especialmente a la hora de consumir alimentos. (Ver Anexo N.º7)

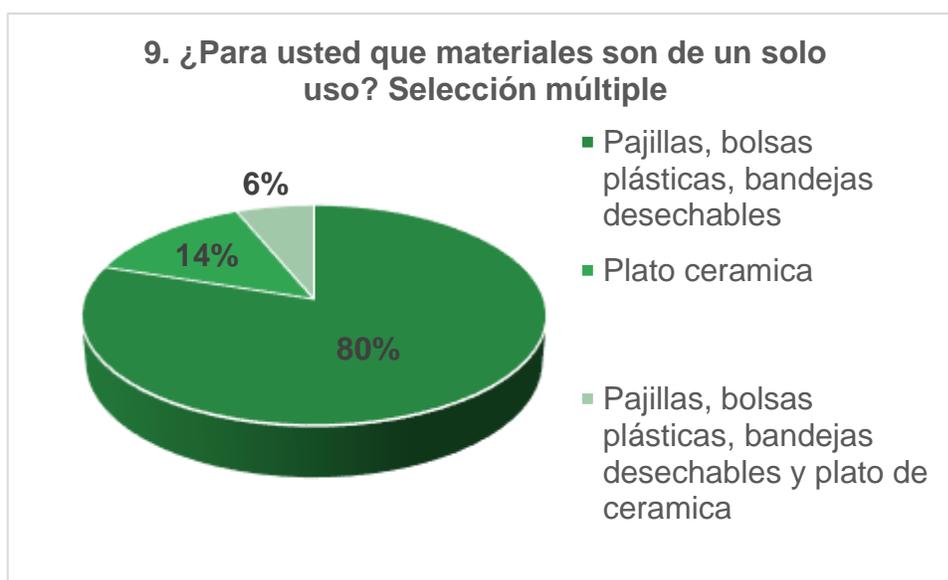


FIGURA N.º 9. RESULTADO N.º 9 DE ENCUESTA PARA USTED QUE MATERIALES SON DE UN SOLO USO.

**Interpretación:** La fig. N.º 9 representa el conglomerado de los materiales que los estudiantes reconoce como de un solo uso, el 80% de los estudiantes consultados identificaron que los productos como las pajillas bolsas plásticas y bandejas desechables son productos de un solo uso; mientras que el 14% identifico que las pajillas, bolsas plásticas, bandejas y platos de cerámicas como productos de un solo uso y un 6% respondió que los platos de cerámicas son productos de un solo uso.

TABLA N.º 11. RESULTADO N.º 10 DE LA ENCUESTA REALIZA ALGÚN TIPO DE CAMPAÑA EL COLEGIO PARA LA REDUCCIÓN DE MATERIALES DE UN SOLO USO.

10. ¿Realiza algún tipo de campaña el Colegio para la reducción de materiales de un solo uso?	Cantidad de respuestas
SI	272
NO	128
<b>Total</b>	<b>400</b>

**Análisis:** Los estudiantes consultados respondieron en su mayoría de manera positiva a la pregunta, que si conoce de la campaña que el Colegio realiza para promover la reducción de productos que se utilizan un solo uso, esto se debe a que en efecto el colegio mantiene una campaña que busca promover que los estudiantes porten su depósito propio para recibir los alimentos que adquieren y consumen; para tal propósito se posee una guía de observación, la cual se aplica en la verificación de quienes presentan su propio depósito para que en el cafetín le sean servidos los alimentos.

Sin embargo, una cantidad considerable manifestó desconocer si el colegio mantiene una campaña para reducir el uso de desechables por medio de la promoción del uso de depósitos reutilizables para adquirir los alimentos, esto se traduce en un desafío para las autoridades del Colegio y personal docente para mantener el trabajo de concientización en la comunidad estudiantil de toda la institución en mantener el enfoque sobre la importancia de utilizar su propio depósito reutilizable.

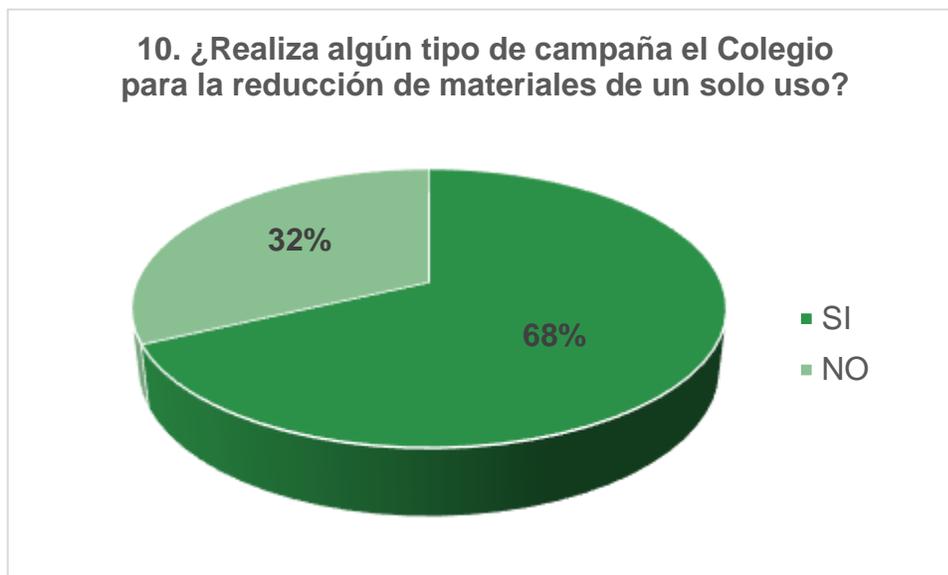


FIGURA N.º 10. RESULTADO N.º 10 DE ENCUESTA ¿REALIZA ALGUN TIPO DE CAMPAÑA EL COLEGIO PARA LA REDUCCIÓN DE MATERIALES DE UN SOLO USO?

**Interpretación:** En la fig. N.º 10 se observa que un 68 % de los estudiantes respondió que conoce que el colegio realiza acciones para promover el uso de su propio recipiente a la hora de consumir los alimentos, mientras que el 32% restante, respondió que desconoce de las acciones que el colegio realiza en pro del uso de recipientes reutilizables.

### 3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS GUÍA DE OBSERVACIÓN

La guía de observación fue ejecutada en el cafetín ubicado en las instalaciones del Colegio, se realizó el día 12 de diciembre de 2019 habiendo acordado previamente la cita para ese día con la Sra. Angélica de Magaña dueña y encargada de cafetín y personal a cargo que permitieron el ingreso para llevar a cabo la observación del local y los utensilios con que contaba. El objetivo de llevar la implementación del instrumento seleccionado fue realizar un diagnóstico en el cafetín del Colegio Español Padre Arrupe por medio de la guía de observación

sobre el espacio, mobiliario, y equipo para servir los alimentos, a continuación, se presentan las observaciones realizadas (Ver Anexo N.º 8)

Se llevó a cabo la visita para la aplicación de la técnica de observación para complementar la investigación que se realizó acerca del uso de productos desechables por parte del servicio de cafetería en las instalaciones del colegio, encontrándose los hallazgos que se mencionan a continuación:

Al presentarse el equipo investigador el día acordado, aprovechando que recién había finalizado la actividad escolar para que la visita fuera sin presencia de los estudiantes y así no interrumpir la atención a estudiante que se acercaran a adquirir los productos alimenticios, se procedió a la observación con la autorización de la persona encargada del cafetín.

Se dio inicio realizando la observación desde el exterior hacia adentro del local, verificando el espacio donde está ubicado el cafetín, así como la disponibilidad y distribución de las mesas, notándose que el cafetín cuenta con bastantes mesas para que consuman sobre estas los alimentos en recipientes reutilizables que el cafetín utiliza para servir. Posteriormente se recorrió las instalaciones dentro del cafetín mientras la administradora de este daba respuestas a las interrogantes de parte del equipo investigador al tiempo que mostraba los trastes y todos los reutilizables que posee para servir los alimentos, observándose que la cantidad no es suficiente para el número de estudiantes, personal docente y administrativo que consume sus alimentos en el lugar, además mostró la bodega donde guarda vasos, platos, cubiertos y bandejas desechables para servir los productos, haciendo énfasis en que prefiere comprar desechables de poliestireno extruido que poseen un tono amarillo debido a que son menos contaminantes según su conocimiento, ya que manifiesta conocer el daño que causan al medioambiente este tipo de productos. Pero aclaro que le ha sido imposible sustituirlos por completo por reutilizables, ya que esto implica una inversión mayor y constante porque siempre sufre pérdidas o se quiebran mediante el uso que se les da, pero ha tratado dentro de sus posibilidades

disminuir lo más que se puede el uso de desechables al servir los alimentos, poniendo en práctica el uso de reutilizables especialmente al servirles alimentos a los docentes y administrativos del colegio, ya que con ellos no sufre pérdidas o daños de los utensilios.

También se cuenta con personal suficiente para la elaboración de los alimentos y su posterior servicio, por tanto, se encargan de limpiar de forma adecuada los utensilios que sean ocupados para servir los alimentos, así como ordenarlos y guardarlos, también para llevar a cabo la limpieza y orden de las instalaciones.

#### Interpretación de resultados de la guía de observación

TABLA N.º 12. RESULTADO N.º1 DE GUIA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON SUFICIENTES MESAS EN EL ENTORNO PARA QUE LOS ESTUDIANTES PUEDAN CONSUMIR SUS ALIMENTOS.

<b>1. El cafetín cuenta con suficientes mesas en el entorno para que los estudiantes puedan consumir sus alimentos.</b>			
SI	X	NO	

**Resultado:** En las instalaciones del cafetín se observaron un aproximado de 20 mesas de fibra en la que se pueden sentar de 4 a 6 personas, además de contar con área de comedor, espacios en otros lugares del colegio donde se sientan a tomar sus alimentos los estudiantes y docentes.

TABLA N.º 13. RESULTADO N.º 2 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON EL ESPACIO ADECUADO PARA RESGUARDAR UTENSILIOS REUTILIZABLES

<b>2. El cafetín cuenta con el espacio adecuado para resguardar utensilios reutilizables:</b>	
a) Bodega	<b>SI</b>
b) Cuarto con llave	<b>NO</b>

**Resultado:** La persona que administra el cafetín mostro una bodega donde resguarda los utensilios desechables y diferentes productos que utiliza para la elaboración de los alimentos que comercializa, en ningún momento había materiales reutilizables (Ver Anexo N.º 8).

TABLA N.º 14. RESULTADO N.º 3 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON MOBILIARIO ADECUADO PARA EL RESGUARDO DE UTENSILIOS REUTILIZABLES

<b>3. El cafetín cuenta con mobiliario adecuado para el resguardo de utensilios reutilizables</b>			
a) Muebles con gavetas	<b>SI</b>	c) Trasteros	<b>SI</b>
b) Cuarto con llave	<b>NO</b>	d) Chineros	<b>SI</b>

**Resultado:** El cafetín cuenta con muebles con gavetas y chineros para resguardar los platos, vasos, tazas y cubiertos depositados en una caja de plástico para mejor higiene y un trastero, pero no lo utilizan para ese fin y no son suficientes para tener una cantidad considerable de materiales reutilizables (Ver Anexo N.º 8)

TABLA N.º 15. RESULTADO N.º 4 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON UTENSILIOS SUFICIENTES PARA EL SERVICIO DE LOS ALIMENTOS.

<b>4. El cafetín cuenta con utensilios suficientes para el servicio de los alimentos</b>	
a) Platos reutilizables	<b>pocos</b>
b) Cubiertos	<b>SI</b>
c) Vasos	<b>algunos</b>
d) Tazas	<b>algunos</b>
e) Azafates	<b>NO</b>

**Resultado:** Se observó que poseen pocos platos, vasos, tazas reutilizables en comparación de la necesidad de servir a la alta demanda que posee el cafetín,

por tanto, siempre se ve en la necesidad de utilizar desechables, manteniendo siempre el uso y posterior eliminación de estos en los basureros instalados en el colegio (Ver Anexo N.º 8)

TABLA N.º 16. RESULTADO N.º 5 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN EL CAFETÍN CUENTA CON PERSONAL PARA ENCARGARSE DE LA LIMPIEZA DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES.

<b>5. El cafetín cuenta con personal para encargarse de la limpieza de los recipientes reutilizables.</b>			
a) Siempre	<b>SI</b>	c) algunas veces	-
b) casi siempre	-	d) nunca	-

**Resultado:** Se observó al realizar la visita que posee personal suficiente para la limpieza de utensilios, preparar la comida, servir alimentos entre otras actividades ya que son un promedio de 7 personas con las que cuenta el cafetín para la realización de actividades de limpieza además de la elaboración de comida y servicio de los alimentos.

TABLA N.º 17. RESULTADO N.º6 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES SON LOS ADECUADOS PARA EL SERVICIO DE LOS ALIMENTOS.

<b>6. Los recipientes reutilizables son los adecuados para el servicio de los alimentos.</b>	
a) Siempre	<b>SI</b>
b) casi siempre	-
c) algunas veces	-
d) nunca	-

**Resultado:** Los utensilios son los adecuados, ya que son platos, tazas de cerámica, porcelana, melamina o plástico reutilizable en los vasos, así como los cubiertos metálicos, productos que se pueden lavar y esterilizar de ser necesario para ofrecer un servicio con todo el cuidado para la salud.

TABLA N.º 18. RESULTADO N.º 7 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN LOS ENCARGADOS DEL CAFETÍN COBRAN POR EL USO DEL RECIPIENTE REUTILIZABLE

<b>7. Los encargados del cafetín cobran por el uso del recipiente reutilizable</b>			
SI		NO	<b>X</b>

**Resultado:** Al consultar a la persona administradora del cafetín si aumentan el cobro por brindar el uso de recipientes reutilizables debido a que demandan invertir más tiempo y productos para limpieza, respondiendo que no se realiza ningún cobro adicional.

TABLA N.º 19. RESULTADO N.º 8 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN LOS ESTUDIANTES PRESENTAN SU DEPÓSITO REUTILIZABLE PARA QUE LE SIRVAN EL ALMUERZO:

<b>8. Los estudiantes presentan su depósito reutilizable para que le sirvan el almuerzo:</b>	
a) Siempre	
b) casi siempre	<b>SI</b>
c) algunas veces	
d) nunca	

**Resultado:** Se consultó a encargados de servir alimentos y ellas manifiestan que los estudiantes les solicitan que les depositen sus alimentos en un reutilizable, en algunos casos los estudiantes llevan su recipiente en la hora del receso y en una viñeta colocan lo que almorzarán a la hora del almuerzo solo retiran su recipiente sin embargo, no todos lo hacen, y se da el caso que a veces lo presentan y a veces no, teniendo siempre la necesidad de poseer depósitos desechables para servir ya que no poseen suficientes reutilizables por las causas mencionadas en el resumen anterior.

### **3.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS INSTRUMENTO LISTA DE COTEJO**

Se utilizó como instrumento una lista de cotejo, para efectos de la investigación y debido a la importancia que posee se comentan el análisis de las actitudes y valores mostrada por la comunidad educativa con la presentación del recipiente reutilizable al momento de adquirir y consumir alimentos en instalaciones del Colegio.

A continuación, se presenta el diagnóstico producto del análisis realizado como medida para la promoción del uso de reutilizables dentro de las instalaciones de la Institución

A partir del año 2018, la docente Rhina Margarita Chávez Castillo junto con autoridades del colegio y demás compañeros docentes implementaron una campaña de promoción del uso de depósitos reutilizables por parte de los estudiantes del colegio, motivándoles a llevar su propio depósito para solicitar les sirvieran en este los alimentos que adquirirían en el cafetín del colegio, obteniendo una respuesta positiva por parte de ellos, el proceso de aplicación de la técnica de investigación fue llevado a cabo en el 2019 en el periodo de un mes que consistía de septiembre a octubre y se definía en pasar todos los días en la formación inicial con la lista de estudiante diseñada para colocar un símbolo cuando los estudiantes presentaban su depósito reutilizable, traían su almuerzo o no presentaban nada para que les sirvieran los alimentos que adquirirían en la cafetería.

A continuación, se observa los resultados obtenidos mediante la lista de cotejo a estudiantes desde cuarto grado hasta bachillerato, que componen el universo, y que consumen sus alimentos en el colegio debido a la jornada de estudio que es más extensa que los niveles menores en el mes de septiembre - octubre del 2019 (Ver Anexo N.º 5).

TABLA N.º 20. RESULTADO DE LISTA DE COTEJO DE ESTUDIANTES QUE PRESENTARON SU RECIPIENTE REUTILIZABLE

	<b>Simbología</b>	<b>Cantidad de estudiante</b>
<b>Recipiente</b>	<b>(T)</b>	<b>202 estudiantes</b>
<b>Almuerzo</b>	<b>(A)</b>	<b>95 estudiantes</b>
<b>Sin Recipiente</b>	<b>(ST)</b>	<b>103 estudiantes</b>
<b>Total</b>		<b>400 estudiantes</b>

**Análisis:** La reducción de desechos de basura por uso de productos desechables se pudo observar en los contenedores colocados en el colegio, también se pudo constatar que los estudiantes al indicarles los procesos a implementar para mejorar en el cuidado del medioambiente, responden favorablemente, se comprobó al aplicar la lista de cotejo, ya que se hizo la prueba piloto por casi dos años, periodo que permitió verificar que si el apoyo es constante se diseña una buena campaña de promoción dentro de las instituciones educativas, los estudiantes responden y colaboran en la reducción del uso de desechables, lo que se necesita es motivación constante e incentivos para que actúen de manera favorable en el cuidado del medioambiente.

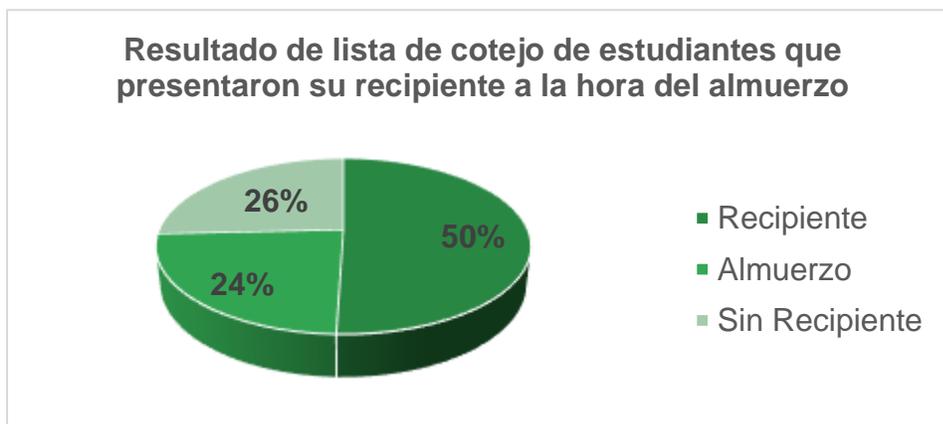


FIGURA N.º 11. RESULTADO DE LISTA DE COTEJO CON LOS ESTUDIANTES QUE PRESENTARON SU RECIPIENTE A LA HORA DE RECIBIR SUS ALIMENTOS.

**Interpretación:** De los 400 estudiantes evaluados un 50 % de los estudiantes presenta su recipiente reutilizable mientras que un 24% colaboraba con llevar su almuerzo en depósitos reutilizable y un 26 % no presentaron el recipiente reutilizable.

Con los resultados obtenidos y analizados, se determina que la comunidad educativa es consciente del daño que se causa al medio ambiente al utilizar productos desechables de forma constante e indiscriminada, manifiestan tener la voluntad de colaborar para que no se continúe produciendo desechos dentro de la institución, también colaborar con dar cumplimientos a las acciones que buscan reducir la producción de desechos, esto es un aporte significativo para cuidar el medioambiente, por tal razón estos resultados demuestran que los objetivos planteados al inicio del presente informe fueron alcanzados, los datos obtenidos facilitaron la elaboración y presentación del instructivo denominado **“Educación para una alimentación libre de desechables de un solo uso”**, con el cual se busca disminuir el uso de desechables al consumir alimentos en las instalaciones del Colegio Español Padre Arrupe y con esto, dar cumplimiento al eje transversal en educación ambiental, que pretende lograr una formación que concientice a la comunidad educativa en cuanto al cuidado del medioambiente, por medio de promover acciones que reduzcan la producción de basura de productos de un solo uso.

El instructivo producto de esta investigación se presenta en el siguiente capítulo.

**CAPÍTULO IV. PROPUESTA DE INSTRUCTIVO: “EDUCACIÓN PARA UNA ALIMENTACIÓN LIBRE DE DESECHABLES DE UN SOLO USO”**



**COLEGIO ESPAÑOL PADRE ARRUPE**

**Instructivo: “Educación para una alimentación libre de desechables”**

**Elaborado por:**

**Licda. Rhina Margarita Chávez Castillo**

**Licda. Dora Esperanza Pérez Chacón**

## **Introducción**

Los niveles de contaminación generados por desechables se pueden observar en todas partes, incluyendo las instituciones educativas que poseen la responsabilidad de brindar una educación formal que permite la implementación del eje transversal sobre educación ambiental; los efectos negativos se reflejan en la contaminación de mantos acuíferos, obstrucción de tragantes y resumideros que provoca que se inunden colonias y comunidades con alta exposición a la acumulación de este tipo de basura, así también el daño en la flora y fauna del país es evidente. Los centros educativos albergan una población de edades tempranas desde preescolar a bachillerato, lo que hace que se vuelva un segmento importante en la formación en valores sobre el cuidado del medioambiente y su concientización sobre el daño que causa el uso excesivo de desechables.

Este instructivo se ha preparado con la finalidad que la comunidad educativa del Colegio Español “Padre Arrupe” adquiera conciencia sobre los efectos negativos que provoca al medioambiente el uso excesivo de desechables al consumir alimentos, y a la vez promover el uso de reutilizable para consumir alimentos que permita generar un efecto positivo para el medio ambiente como miembros de la institución y de esta manera marcar la diferencia como comunidad educativa.

## **Descripción**

Parte de la misión que poseen las instituciones educativas es brindar una formación integral, educar en valores y cuidado del medioambiente. Para el Colegio Español “Padre Arrupe” es importante disminuir los desechos producidos por la comunidad educativa cuando se consumen alimentos en sus instalaciones, por tanto el presente instructivo tiene como finalidad, generar conciencia de los efectos negativos que provoca al medioambiente el uso excesivo de desechables al consumir alimentos, a la vez, promover el uso de reutilizables para causar un efecto positivo para el medio ambiente como miembros de la institución y así marcar la diferencia.

## **Objetivo:**

Generar conciencia sobre el daño que provoca al medioambiente el uso excesivo de productos desechables para promover el uso de recipientes reutilizables al momento de adquirir los alimentos en la cafetería del colegio.

## **Requerimientos:**

- a) Personal docente y administrativo con interés por el cuidado del medioambiente
- b) Campañas de concientización en reducción de la contaminación como comunidad educativa
- c) Personal de cafería consciente de la importancia de no suministrar alimentos en productos desechables
- d) Personal de cafetería dispuesto a incluir utensilios reutilizables, así como equipo necesario para su resguardo y aseo.
- e) Estudiantes dispuestos a colaborar en evitar el uso de desechables cada vez que consumen alimentos
- f) Padres de familia conscientes de la contaminación excesiva que causan los desechables

- g) Padres de familia dispuestos a colaborar con el uso de reutilizables para su hijo o hija en las instalaciones del colegio
- h) Disposición del colegio a implementar el instructivo, dándolo a conocer a toda la comunidad educativa del colegio.

## **Criterios**

### **Autoridades del colegio**

- a) Proporcionar charlas a estudiantes sobre la separación de desechos sólidos.
- b) Concientizar por medio de charla a responsables familiares, para brindar apoyo en colocar el recipiente reutilizable a sus hijo o hija cada día.
- c) Promover campañas de limpieza a la hora de finalizar cada tiempo de comida por parte de quienes consumen sus alimentos en las instalaciones del colegio.
- d) Colocar afiches con información que demuestre el daño que causa al medioambiente el exceso de basura por desechables.
- e) Coordinar con padres de familia o encargados de estudiantes la entrega de jabón y mascones para lavar trastes, de esta manera ellos lo llevaran debidamente limpio de regreso a casa.
- f) Garantizar el espacio y recursos para que estudiantes que llevan deposito reutilizable pueda lavarlo debidamente.
- g) Coordinar con responsables de Cafetería la colocación de depósitos para la separación debida de desechos en las instalaciones del Colegio y especialmente en cafetería.

### **Cafetín escolar**

- a) Mobiliario adecuado para resguardar todos los utensilios, para evitar contaminación por suciedad y roedores.
- b) Debe de contar con suficientes platos, vasos, cubiertos de material reutilizable como plástico, cerámica entre otros.
- c) Colocar en puntos estratégicos mobiliario para colocar los platos, vasos y cubiertos después de utilizarlos para consumir alimentos.
- d) Estar pendientes de limpiar y desinfectar constantemente el mobiliario de platos sucio para evitar la proliferación de moscas.
- e) Contar con suficientes depósitos de basura debidamente rotulados para la separación de residuos, en orgánicos y desechos sólidos.
- f) Garantizar que los estudiantes tengan acceso a agua y jabón cuando se acerquen a adquirir sus alimentos.

### **Lineamientos para el consumo de alimentos en instalaciones**

- a) Incluir un depósito reutilizable a diario en el bolso del estudiante.
- b) A la hora del receso lavar las manos correctamente antes de manipular utensilios para alimentación
- c) Presentar recipiente reutilizable al adquirir los alimentos en cafetería.
- d) Consumir los alimentos desde el recipiente reutilizable
- e) Realizar el aseo correcto al depósito reutilizable.
- f) Guardar de forma correcta el recipiente reutilizable para utilizarlo en las ocasiones que sean necesarias.
- g) Todos los docentes, estudiantes, administrativo y responsables familiares deben de presentar su recipiente para retirar sus alimentos en cafetería las veces que sea necesario consumir en las instalaciones del colegio.
- h) Si el cafetín le proporcionará el plato reutilizable, debe eliminar residuos o desechos clasificándola en materia orgánica o inorgánica en el depósito correspondiente e ir a dejar el utensilio al lugar designado.

## **Acciones a implementar en cafetería**

1. **Orden y limpieza:** La cocina es uno de los lugares más importantes en una cafetería, es de vital importancia mantener limpia y ordenada el área, así como los utensilios de cocina.
2. **Mantener utensilios limpios:** Una forma de mantener la inocuidad en los alimentos que se sirven a los consumidores es manteniéndolos limpios y resguardados en depósitos o muebles debidamente secos y cubiertos del polvo, insectos y roedores que pueden contaminarlos.
3. **Servir alimentos en reutilizables:** Utiliza platos, tazas, vasos y cubiertos reutilizables. Contribuir al cuidado del medioambiente es tarea de todos, para reducir la contaminación provocada por el uso excesivo de desechables es importante que se incremente el uso de reutilizables para servir los alimentos a la comunidad educativa del Colegio.
4. **Retirar los utensilios que ya han sido usados y dejados en el depósito designado para ello:** Es importante incluir en el proceso que se preste especial atención a quienes finalizan de consumir sus alimentos, para de este modo, retirar los platos, vasos y demás utensilios para evitar los dañen o extravíen, su conservación adecuada es importante para seguir reutilizándolos.
5. **Tratamiento adecuado de residuo:** Separar residuos orgánicos de inorgánico. Es importante buscar la manera de contribuir a disminuir la contaminación separar adecuadamente los residuos al retirar los platos y proceder a lavarlos, destinar depósitos para residuos orgánicos, así como inorgánicos es muy importante en las cafeterías, que son establecimientos que producen una cantidad importante de residuos que necesitan sean tratados adecuadamente.
6. **Guardar utensilios en lugar seco, seguro y cerrado para evitar se genere suciedad y contaminación.**

## **Conclusión**

Cuidar del medioambiente es tarea de todos, con pequeñas acciones que cada individuo pone en práctica, se reduce considerablemente el exceso de residuos producto del uso constante de desechables, las instituciones educativas constituyen un eje importante en la formación de individuos capaces de respetar y cuidar el medioambiente desde la niñez. El Colegio Español Padre Arrupe al implementar acciones importantes en cuanto al cuidado y conservación del medioambiente, marca la diferencia en las generaciones que culminan sus estudios en dicho Centro, entregando a la sociedad, ciudadanos ecológicamente responsables como parte del conjunto de valores que identifica a la institución.

**Colegio Español Padre Arrupe**

Equipo de investigadoras:

Rhina Margarita Chávez Castillo

Dora Esperanza Pérez Chacón

## CONCLUSIONES

Habiendo finalizado la investigación que permitió dar cumplimiento a los objetivos de verificar las condiciones de infraestructura y equipo, diagnosticar el conocimiento que poseen los estudiantes sobre la contaminación que genera el uso de productos desechables y registrar la cantidad de recipientes reutilizables por los estudiantes a la hora de consumir los alimentos, el análisis de los resultados obtenidos permitió concluir lo siguiente:

1. Las condiciones de infraestructura y equipamiento del cafetín mediante la aplicación de la guía de observación, evidenció que a pesar de no ser tan grande el lugar, se logra cubrir la demanda gracias a que las horas de almuerzo están estratificados; además de que cuenta con todos los servicios básicos. Con respecto al equipo necesario para el resguardo de los materiales (platos, vasos entre otros) y utensilios reutilizables es necesario ampliar las condiciones actuales
2. En cuanto al conocimiento que posee los estudiantes sobre la contaminación que genera el uso de productos desechable, se puede decir: que el 76 % reconocen el daño al medio ambiente y un 24 % reconocen el daño que ocasionan en el organismo, al ser activados por el calor 45% por el tiempo que tarda en degradarse. Sin embargo no todos colaboran con acciones orientadas a disminuir la cantidad de esos productos.
3. Según la lista de cotejo el 74 % de los estudiantes presentaron su recipiente reutilizable a la hora de solicitar su almuerzo, pero la encuesta reflejó que el 86 % respondió que colaboraría con presentar su recipiente, dejando un 12% de estudiantes que no realizó la acción de colaborar con presentar su recipiente reutilizable.

Con respecto al marco teórico que sustenta la investigación realizada, dando soporte con información precisa sobre la temática que relaciona el medioambiente con el ser humano, la salud y la economía, así también los tipos de plásticos y la educación ambiental como eje transversal en la institución donde se llevó a cabo la investigación, se concluyó que:

1. Toda la comunidad educativa representa un factor indispensable en la formación del estudiante en valores relacionados con el cuidado del medio ambiente en la concientización de la disminución de residuos de productos desechables al consumir alimentos.
2. Se pudo constatar que el colegio está realmente comprometido con el cuidado del medio ambiente, ha incorporado una serie de acciones por medio de educación ambiental, de manera formal con el abordaje de la temática en los planes de estudio, y de manera informal por medio campañas, afiches, infogramas entre otros.

Por último, se alcanzó el objetivo de la investigación que consistió en proponer y entregar un instructivo que sirva de apoyo a la institución para promover las buenas prácticas que buscan disminuir el uso de productos desechables al consumir alimentos, por tanto:

1. El instructivo servirá como una guía propuesta para las autoridades de la institución, a fin de considerar su implementación para que el colegio sea un lugar 100 % libre del uso de productos desechables.

## RECOMENDACIONES

1. A las autoridades del colegio que se coordinen con la encargada del cafetín, para aplicar el instructivo propuesto “Educación para una alimentación libre de desechables”
2. A las autoridades del Colegio realice periódicamente charlas tanto para estudiantes, padres de familia, administrativos para concientizar la importancia de erradicar los materiales de un solo uso.
3. A la encargada del cafetin, que adquiera suficientes utensilios de material reutilizable (platos, vasos, cubiertos) y el mobiliario para resguardarlos adecuadamente; dando cobertura a la demanda de comensales que visitan el cafetin así evitar la contaminación por polvo o roedores.
4. A la encargada del cafetín, para que adquiera materiales biodegradables para el suministro de alimentos que se tenga que llevar
5. A las autoridades del Colegio que designe una comisión encargada de velar por que se cumpla el requerimiento del uso de utensilios reutilizables por parte de administradores de cafetería, así como por parte de toda la comunidad educativa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cid Elorriaga, A.M. (2016) La salud y el medio ambiente, un tema bioético Revista científica de medigraphic de Literatura biomédica Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2016/pcs163g.pdf>
2. El Salvador, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (abril 2015) Cultura 3R
3. El Salvador, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2006) Política Nacional de Educación Ambiental
4. Figueroa, M. (2 de febrero de 2016). *sabermetodologia.wordpress.com*. Obtenido de *sabermetodologia.wordpress.com*: <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/02/el-marco-teorico/>
5. Gestión de proyectos editoriales universitarios. (2018). *Procesos y fundamentos de la Investigación Científica*. Machala-Ecuador: UTMACH, 2018.
6. González Beatriz (16 de octubre de 2019) Acciones para cuidar el medio ambiente (mensaje de blog) Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/acciones-para-cuidar-el-medio-ambiente-en-el-colegio-1752.html>

7. Observatorio Económico Latinoamericano. Información (página de google+) Recuperado el 5 de noviembre de 2019 de <http://www.obela.org/contenido/medio-ambiente-economia>
8. País Vasgo euskadi.ues El medio ambiente y el ser humano recuperado de <https://www.hiru.eus/es/geografia/el-medio-ambiente-y-el-ser-humano>.
9. Salud y medio ambiente (2009) Revista Médica Electrónica recuperado de scielo [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242009000500013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000500013)
10. Sertox, Miles de botellas de plástico recuperado de <http://www.sertox.com.ar/modules.php?name=News&file=article&sid=11530>.
11. Salud, M. d. (27 de junio de 2015). *Salud.gob.sv*. Obtenido de Salud.gob.sv:  
[https://www.salud.gob.sv/archivos/vigi\\_epide2015/boletines\\_epidemiologicos2015/Boletin\\_epidemiologico\\_SE252015.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/vigi_epide2015/boletines_epidemiologicos2015/Boletin_epidemiologico_SE252015.pdf)
12. salud, M. d. (03 de Junio de 2018). *Salud.gob.sv*. Recuperado el 28 de mayo de 2020, de Salud.gob.sv:  
[https://www.salud.gob.sv/archivos/DVS/causas\\_frecuentes2018/Causas\\_mas\\_Frecuentes\\_de\\_mortalidad\\_2018.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/DVS/causas_frecuentes2018/Causas_mas_Frecuentes_de_mortalidad_2018.pdf)
13. SoleEstuMeritxell (11 de agosto de 2017) ocho consejos para viajar de manera más sustentable (mensaje de blog) Recuperado de <https://viaorganica.org/8-consejos-para-viajar-de-manera-mas-sustentable/>

## ANEXOS

### ANEXO N.º 1 Simbología de los plásticos

 <p>PET    PETE</p>	<p>PET o PETE (Polietileno tereftalato): Es el plástico típico de envases de alimentos y bebidas, gracias a que es ligero, resistente y reciclable. En este sentido, una vez reciclado, el PET se puede utilizar en muebles, alfombras, fibras textiles, piezas de automóvil y ocasionalmente en nuevos envases de alimentos entre otros</p>
 <p>HDPE</p>	<p>HDPE (Polietileno de alta densidad): Gracias a su versatilidad y resistencia química se utiliza sobre todo en envases, en productos de limpieza de hogar o químicos industriales, como por ejemplo botellas de champú, detergente, cloro, etc. Asimismo, también se puede ver en envases de leche, zumos, yogurt, agua, y bolsas de basura. Se recicla de muy diversas formas, como en tubos, botellas de detergentes y limpiadores, muebles de jardín, botes de aceite, etc.</p>
 <p>V    PVC</p>	<p>V o PVC (Vinílicos o Policloruro de Vinilo): También es muy resistente, por lo que es muy utilizado como envase en limpiadores de ventanas, botellas de detergente, champú, aceites, y también en mangueras, equipamientos médicos, ventanas, tubos de drenaje, materiales para construcción, forro para cables, etc. Una vez reciclado, puede ser utilizado para paneles, tarimas, canalones de carretera, tapetes, etc.</p> <p>LDPE (Polietileno de baja densidad): Este plástico fuerte, flexible y transparente se puede encontrar en bolsas muy diversas (de la compra o para comida congelada, pan,</p>

	etc.) mangueras, cubos, etc. Tras su reciclado se puede utilizar de nuevo en contenedores y papeleras, sobres, paneles, tuberías o baldosas,
 <p>LDPE</p>	LDPE (Polietileno de baja densidad): Este plástico fuerte, flexible y transparente se puede encontrar en bolsas muy diversas (de la compra o para comida congelada, pan, etc.) mangueras, cubos, etc. Tras su reciclado se puede utilizar de nuevo en contenedores y papeleras, sobres, paneles, tuberías o baldosas, por ejemplo.
 <p>PP</p>	PP (Polipropileno): Su alto punto de fusión permite envases capaces de contener líquidos y alimentos calientes. Se suele utilizar en la fabricación de envases médicos, yogures, pajitas, botes de ketchup, tapas, algunos contenedores de cocina, etc. Una vez reciclado se puede utilizar en señales luminosas, cables de batería, escobas, cepillos, raspadores de hielo, bastidores de bicicleta, rastrillos, cubos, paletas, bandejas, etc.
 <p>PS</p>	PS (Poliestireno): Es utilizado en platos y vasos de usar y tirar, hueveras, bandejas desechables utilizadas en alimentación, envases de aspirina, etc. Su bajo punto de fusión hace posible que pueda derretirse en contacto con el calor. Una vez reciclado, se pueden obtener diversos productos entre ellos, material para edificación, aislantes, etc.

FIGURA N.º 12. SIMBOLOGÍA DE PLÁSTICOS

**ANEXO N.º 2 Ubicación del Colegio Español Padre Arrupe**



**FIGURA N.º 13. UBICACIÓN DEL COLEGIO PADRE ARRUPE**

## ANEXO N.º 3 Encuesta dirigida a estudiantes



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA  
DOCENCIA UNIVERSITARIA**



### Encuesta dirigida a estudiantes

**TEMA:** “Propuesta de un instructivo para concientización y aplicación del eje transversal sobre educación ambiental por medio de la reducción del uso de desechables en Colegio Español Padre Arrupe”

**Objetivo:**

- Identificar si los estudiantes y docentes poseen conocimiento de las consecuencias de utilizar desechables al adquirir sus alimentos a la hora del almuerzo.

**INDICACIONES:** Para seleccionar su respuesta, marque con una “x” la opción que a su criterio considere conveniente

1. ¿Consume sus alimentos en el colegio?

Si  NO  Algunas veces

2. ¿Compra sus alimentos en el colegio?

SI  NO  si la respuesta es NO, pasar a la pregunta 4

3. ¿Con que frecuencia adquiere los alimentos en el colegio?

Todos los días  3 veces a la semana  una vez a la semana

4. ¿Conoce las maneras de eliminar los productos desechables después de utilizarlos?

- Incinerándolos
- Reciclándolos
- Tirándolos al basurero

5. ¿Cuáles considera que son las consecuencias del uso excesivo de desechables para el medio ambiente? Selección múltiple.

- Contaminación de mantos acuíferos
- Dificultad para degradarse
- Enfermedades en el organismo
- Con el calor se activan químicos dañinos
- Daño en la flora y fauna

6. ¿Conoce la importancia de utilizar su propio depósito para el almuerzo?

- SI  NO

7. Colaboraría en presentar todos los días tu recipiente reutilizable

- SI  NO

8. Realiza algún tipo de campaña el Colegio para la reducción de materiales reciclados.

- SI  NO

9. ¿Conoce los materiales de un solo uso?

- SI  NO

**10.** ¿Para usted cuales de estos materiales con de un solo uso? Selección múltiple

Pajillas	
Bolsas plásticas	
Bandejas desechables	
Platos de cerámica	
Pajillas, bandejas desechables	

## ANEXO N.º 4 Guía de observación a cafetín



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA  
DOCENCIA UNIVERSITARIA**



**TEMA:** “Propuesta de un instructivo para concientización y aplicación del eje transversal sobre educación ambiental por medio de la reducción del uso de desechables en Colegio Español Padre Arrupe”

**Objetivo:** Realizar un diagnóstico en el cafetín del Colegio Español Padre Arrupe por medio de una guía de observación sobre el espacio, mobiliario, y equipo para servir los alimentos.

### **DATOS INFORMATIVOS:**

1.1. Nombre del investigador: Esperanza Chacón, Rhina Chávez

1.2. Nombre de la Institución: Colegio Español Padre Arrupe

1.3. Ubicación teniendo como referencia el cafetín:

---

1.4. Fecha de la Observación: 12 de diciembre de 2019

1.5. Hora de la observación: 10: 30 a. m.

1. El cafetín cuenta con suficientes mesas en el entorno para que los estudiantes puedan consumir sus alimentos

SI

NO

2. El cafetín cuenta con el espacio adecuado para resguardar utensilios reutilizables:

a) Bodega	<b>SI</b>
b) Cuarto con llave	<b>NO</b>

3. El cafetín cuenta con mobiliario adecuado para el resguardo de utensilios reutilizables:

a) Muebles con gavetas	<b>SI</b>
b) Cuarto con llave	<b>NO</b>
c) Trasteros	<b>SI</b>
d) Chineros	<b>SI</b>

4. El cafetín cuenta con utensilios suficientes para el servicio de los alimentos

a) Platos reutilizables	<b>Pocos</b>
b) Cubiertos	<b>SI</b>
c) Vasos	<b>Algunos</b>
d) Tazas	<b>Algunos</b>
e) Azafates	<b>Pocos</b>

5. El cafetín cuenta con personal para encargarse de la limpieza de los recipientes reutilizables.

a) Siempre	<b>SI</b>
b) Casi siempre	—
c) Algunas veces	—
d) Nunca	—

6. Los recipientes reutilizables son los adecuados para el servicio de los alimentos.

a) Siempre	<b>X</b>
b) Casi siempre	
c) Algunas veces	
d) Nunca	

7. Los encargados del cafetín cobran por el uso del recipiente reutilizable

SI

NO

8. Los estudiantes presentan su depósito reutilizable para que le sirvan el almuerzo:

a) Siempre	
b) Casi siempre	<b>X</b>
c) Algunas veces	
d) Nunca	

ANEXO N.º 5 Lista de cotejo



COLEGIO ESPAÑOL PADRE ARRUPE

INFORME MENSUAL PRESENTACIÓN DE TAREAS

Mes: septiembre

Grado: 9.º D

Nº	Nombre del estudiante	DÍA																											
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	Alfaro Rubio, Lourdes Marijol	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
2	Alvariega Gálvez, Carlos Jovier	ST	T	T	T	T	T	T	T	T	ST	ST	ST	T	T	T	T	T	T	T	ST	T	T	ST	T	T	T	T	
3	Augusta López, Jorge Rodrigo	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
4	Barros Fabián, Diego Moisés	A	A	A	A	A	A	T	T	T	T	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
5	Castellanos Majano, Rebeca Patricia	A	A	A	A	A	ST	ST	ST	ST	A	T	T	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
6	Clemente Ramírez, Andrea Nicole	A	ST	ST	ST	ST	A	A	A	A	T	T	T	T	A	A	T	T	T	A	A	T	A	A	T	A	A	A	
7	Damiáñez Martínez, Isabella Alexandra	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
8	Flores Lino, Daniel Enrique	A	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
9	Guerra Correa, Jonathan Levi	A	T	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
10	Hernández Vargas, Daniel Alessandro	B	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
11	Ibáñez Hernández, Alvaro Dayana	T	T	T	T	T	T	ST	ST	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
12	Lazo Martínez, Leonardo Josué	T	T	ST	ST	ST	ST	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
13	Martínez Hernández, Andrea Naomi	T	ST																										
14	Martínez Santos, Gabriel Ernesto	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
15	Mejía Rodeles, Diego Alejandro	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
16	Mendoza Caffo, Nahomy Alessandra	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
17	Mendoza Ramírez, María Gabriela	T	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
18	Rivera Calero, Alejandro Guadalupe	T	ST																										
19	Romero Godoy, Ángelo Gabriel	ST	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
20	Rosales Beltrán, Karen Daniela	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
21	Sanzana Bolaños, Lucía Nicolite	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
22	Umaña Comejo, Karlo Yessenia	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
23	Velasco Ayala, Guillermo Daniel	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
24	Velaquez Acosta, César Giselle	T	ST																										
25	Zempra Meléndez, Nelson Josué	ST	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
26	Salvador Hernández, Diego Josué	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
27	Vega Olivo, Grotell Alexandra	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

FIGURA N.º 14. LISTA DE COTEJO CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE DE 9.º GRADO D

**ANEXO N.º 6 Resultado de respuestas seleccionadas por los estudiantes de la pregunta N.º 5 opción múltiple**

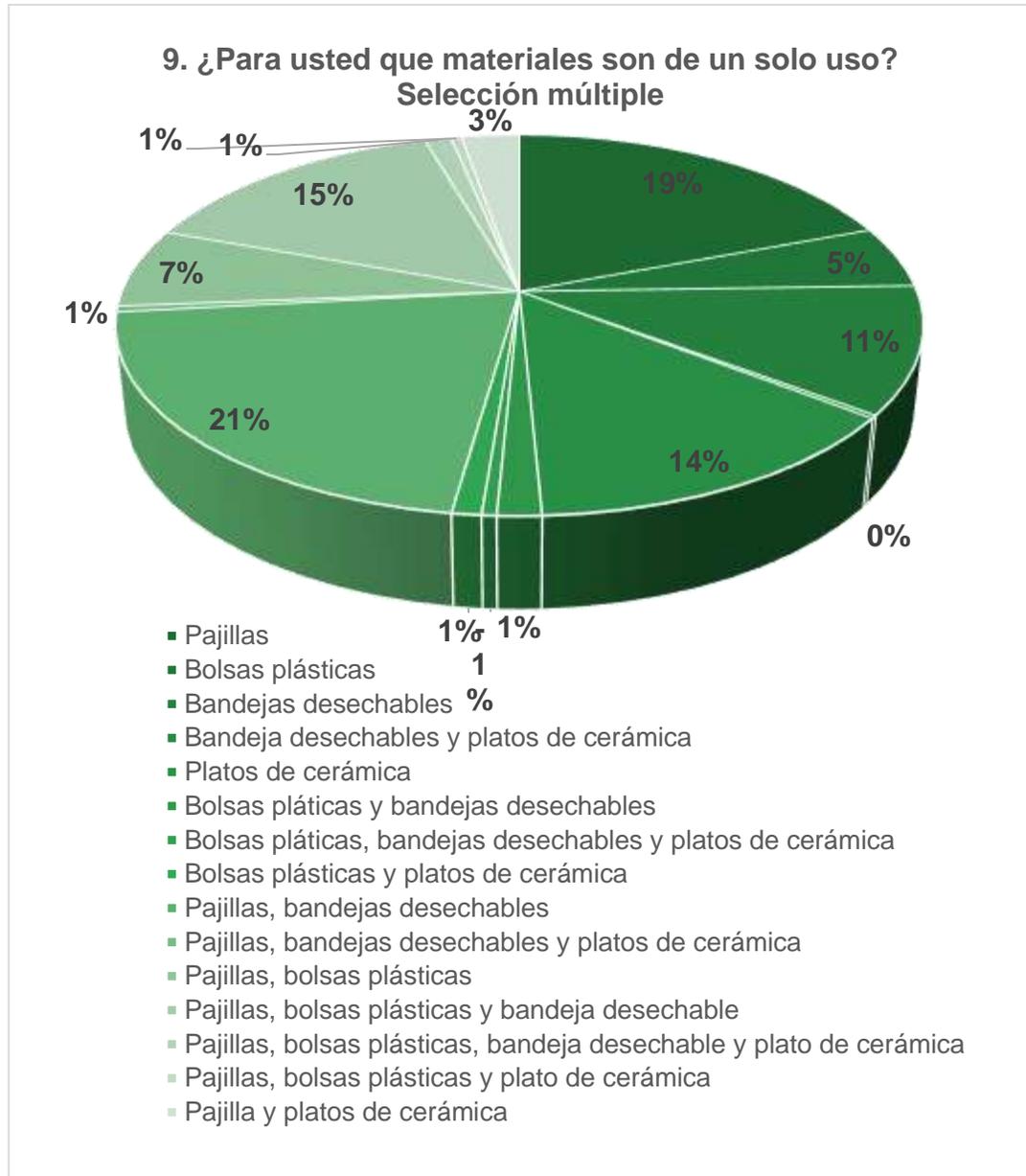
<b>5. ¿Cuáles considera que son las consecuencias del uso excesivo de desechables para el medio ambiente? Selección múltiple.</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>
Con el calor se activan químicos dañinos	11
Con el calor se activan químicos dañinos, Daño en la flora y fauna	3
Contaminación de mantos acuíferos	46
Contaminación de mantos acuíferos, Con el calor se activan químicos dañinos	1
Contaminación de mantos acuíferos, Con el calor se activan químicos dañinos, Daño en la flora y fauna	13
Contaminación de mantos acuíferos, Daño en la flora y fauna	25
Contaminación de mantos acuíferos, Dificultad para degradarse	14
Contaminación de mantos acuíferos, Dificultad para degradarse, Con el calor se activan químicos dañinos	5
Contaminación de mantos acuíferos, Dificultad para degradarse, Con el calor se activan químicos dañinos, Daño en la flora y fauna	17
Contaminación de mantos acuíferos, Dificultad para degradarse, Daño en la flora y fauna	43
Contaminación de mantos acuíferos, Dificultad para degradarse, Daño en la flora y fauna	2

Contaminación de mantos acuíferos, Dificultad para degradarse, Enfermedades en el organismo, Con el calor se activan químicos dañinos, Daño en la flora y fauna	37
Contaminación de mantos acuíferos, Dificultad para degradarse, Enfermedades en el organismo, Daño en la flora y fauna	10
Contaminación de mantos acuíferos, Enfermedades en el organismo	1
Contaminación de mantos acuíferos, Enfermedades en el organismo, Con el calor se activan químicos dañinos	1
Contaminación de mantos acuíferos, Enfermedades en el organismo, Con el calor se activan químicos dañinos, Daño en la flora y fauna	3
Contaminación de mantos acuíferos, Enfermedades en el organismo, Daño en la flora y fauna	17
Daño en la flora y fauna	70
Dificultad para degradarse	35
Dificultad para degradarse, Con el calor se activan químicos dañinos	3
Dificultad para degradarse, Con el calor se activan químicos dañinos, Daño en la flora y fauna	7
Dificultad para degradarse, Daño en la flora y fauna	15
Dificultad para degradarse, Enfermedades en el organismo, Con el calor se activan químicos dañinos	1
Dificultad para degradarse, Enfermedades en el organismo, Con el calor se activan químicos dañinos, Daño en la flora y fauna	4

Dificultad para degradarse, Enfermedades en el organismo, Daño en la flora y fauna	7
Enfermedades en el organismo	7
Enfermedades en el organismo, Con el calor se activan químicos dañinos, Daño en la flora y fauna	1
N/R	1
<b>Total</b>	<b>400</b>

FIGURA N.º 15. RESULTADO N.º 5 DE CUÁLES CONSIDERA QUE SON LAS CONSECUENCIAS DEL USO EXCESIVO DE DESECHABLES PARA EL MEDIO AMBIENTE

**ANEXO N.º 7 Gráfico de resultado N.º 9 de encuesta por estudiantes**



**FIGURA N.º 16. RESULTADO DE ESTUDIANTES QUE ELIGIERON VARIAS OPCIONES DE MATERIALES DE UN SOLO USO.**

**ANEXO N.º 8 Fotografías de visita al Colegio**



FIGURA N.º 17. INSTALACIONES DEL COLEGIO ESPAÑOL PADRE ARRUPE



FIGURA N.º 18. INVESTIGADORA REALIZANDO GUÍA DE OBSERVACIÓN.

a)



b)



c)



d)



FIGURA N.º 19. BODEGA DONDE ALMACENAN LOS DESECHABLES.

a)



b)



c)



FIGURA N.º 20. MUEBLE PARA RESGUARDO DE REUTILIZABLE



FIGURA N.º 21. GABINETE PARA RESGUARDO PARA UTENSILIOS REUTILIZABLES.



FIGURA N.º 22. DEPÓSITOS PARA RESGUARDO CUBIERTOS REUTILIZABLES

## ANEXO N.º 9 Carta de recibido el instructivo firmada por autoridades del Colegio

Soyapango 11 de noviembre de 2020

Ingeniero Luis Alonso Rivas Leiva  
Sub director académico  
Colegio Español Padre Arrupe

Por este medio, nos dirigimos a usted en primer lugar para agradecer haber permitido llevar a cabo en las instalaciones del colegio, la investigación denominada: "Propuesta de un instructivo para la concientización y aplicación del eje transversal sobre educación ambiental por medio de la reducción del uso de desechables en el Colegio Español Padre Arrupe". A la vez hacer constar por este medio la entrega del producto final de dicha investigación como parte de lo acordado al inicio de la misma, que consiste en el instructivo denominado: "Educación para una alimentación libre de desechables de un solo uso"

Sin mas que agregar, nos suscribimos, atentamente.

  
Rhina Margarita Chávez Castillo

  
Dora Esperanza Pérez Chacón

Recibido  
Inicio



FIGURA N.º 23. CARTA FIRMADA POR AUTORIDADES DEL COLEGIO AL HABER RECIBIDO EL INSTRUCTIVO

## ANEXO N.º 10 Afiche para lineamientos para el consumo de alimentos

**LINEAMIENTOS PARA EL  
CONSUMO DE ALIMENTOS EN  
INSTALACIONES  
DE COLEGIO ESPAÑOL "PADRE  
ARRUPE"**

**PASO 1:**  
  
Incluir un depósito reutilizable a diario en el bolso del estudiante.

**PASO 2:**  
  
A la hora del receso lavar las manos correctamente antes de manipular utensilios para alimentación.

**PASO 3:**  
  
Presenta tu recipiente reutilizable al comprar tus alimentos.

**PASO 4:**  
  
Consumir tus alimentos desde el recipiente reutilizable.

**PASO 5:**  
  
Realizar aseo correcto a depósito reutilizable.

**PASO 6:**  
  
Guardar de forma correcta el tupper para utilizarlo las ocasiones que sean necesarias.

FIGURA N.º 24. AFICHE PARA COLOCAR EN LUGARES VISIBLE DEL COLEGIO PARA CONCIENTIZAR SOBRE EL USO DE RECIPIENTES REUTILIZABLES

## ANEXO N.º 11 Acciones a implementar en cafetería Colegio Español "Padre Arrupe"

# ACCIONES PARA REDUCCIÓN DEL USO DE DESECHABLES

ACCIONES A IMPLEMENTAR EN CAFETERÍA  
COLEGIO ESPAÑOL "PADRE ARRUPE"



**1. LIMPIEZA**

**¡ORDEN Y LIMPIEZA!**

La cocina es uno de los lugares más importantes en una cafetería, es de vital importancia mantener limpia y ordenada el área, así como los utensilios de cocina.

**2. MANTENER UTENSILIOS LIMPIOS.**



Una forma de mantener la inocuidad en los alimentos que se sirven a los consumidores es mantenerlos limpios y resguardados en depósitos o muebles debidamente secos y cubiertos del polvo, insectos y roedores que pueden contaminarlos.



**3. SERVIR ALIMENTOS EN REUTILIZABLES**

**UTILIZA PLATOS, TAZAS, VASOS Y CUBIERTOS REUTILIZABLES**

Contribuir al cuidado del medioambiente es tarea de todos, para reducir la contaminación provocada por el uso excesivo de desechables es importante que se incrementen el uso de reutilizables para servir los alimentos a la comunidad estudiantil del Colegio.

**4. RETIRAR LOS PLATOS DE LA MESA INMEDIATAMENTE FINALICE DE CONSUMIR LOS ALIMENTOS**

ESTO EVITARÁ EXTRAVÍO O DAÑOS



Es importante incluir en el proceso que se presta especial atención a quienes finalizan de consumir su alimento, para de este modo, retirar los platos, vasos y demás utensilios para evitar los daños e extravíos, su conservación adecuada es importante para seguir utilizando.



**5. TRATAMIENTO ADECUADO DE RESIDUOS**

SEPARAR RESIDUOS ORGÁNICOS DE INORGÁNICOS

Es importante al buscar la manera de contribuir a disminuir la contaminación separar adecuadamente los residuos al retirar los platos y proceder a lavarlos, evitar desperdicios para residuos orgánicos así como inorgánicos es muy importante en las cafeterías, que son establecimientos que producen una cantidad importante de residuos que necesitan ser tratados adecuadamente.

**6. Lavar platos, vasos, tazas, cubiertos**

**7. Secarlos antes de guardarlos para evitar que la humedad reproduzca hongos o bacterias.**

**8. Guardar utensilios en lugar seco, seguro y cerrado para evitar se genere suciedad y contaminación.**



FIGURA N.º 25. AFICHE PARA COLOCAR EN CAFETÍN Y ASÍ REDUCIR EL USO DE DESECHABLES