



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

PROYECTO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN RECURSOS
NATURALES Y AMBIENTE

TEMA

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA
ECOLÓGICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA “COSTA AZUL” DE MANTA,
COMO BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN
AMBIENTAL ESCOLAR

AUTORA

ANNABELLE ANGÉLICA ALVARADO CEDEÑO

TUTOR

ING. FRANCISCO HORLEY CAÑARTE GARCÍA

MANTA MANABÍ ECUADOR

2019

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

TESIS DE GRADO

**“DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA
ECOLÓGICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA “COSTA AZUL” DE MANTA,
COMO BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN
AMBIENTAL ESCOLAR”**

**Tesis presentada al Honorable Consejo Directivo de la facultad de
Ciencias Agropecuarias como requisito para obtener el título de:
INGENIERO EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES**

Ing. Yesenia García Montes M.Sc.

DECANA DE LA FACULTAD

Ing. Horley Cañarte

TUTOR DE TESIS

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Dra. Dayanara Macías Mayorga

Dr. Enrique de la Montaña

Ing. Brígida Rodríguez Guerrero

CERTIFICACIÓN

Ing. Francisco Horley Cañarte García, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, en calidad de Tutor del Trabajo de Titulación.

CERTIFICA:

Que el presente Trabajo de Titulación denominado: **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA “COSTA AZUL” DE MANTA, COMO BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL ESCOLAR**, ha sido exhaustivamente revisada en varias sesiones de trabajo y se encuentra lista para su presentación y apta para su socialización.

Las opiniones y conceptos vertidos en este anteproyecto son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de su autora: **ANNABELLE ANGÉLICA ALVARADO CEDEÑO**, mismos que son de su exclusiva responsabilidad.

Ing. Francisco Horley Cañarte García
TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DECLARATORIA DE AUTORÍA

La responsabilidad de las opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentados en esta tesis de grado, son de exclusividad de su autora.

ANNABELLE ANGÉLICA ALVARADO CEDEÑO
AUTORA

AGRADECIMIENTO

A la base fundamental de mi vida, mis padres, que me levantaron día a día con sus motivaciones para culminar mi carrera profesional. A mis hermanos por enseñarme que no importan el tiempo ni la edad, siempre somos capaces de cumplir nuestras propias metas.

A mi amado esposo por haber cultivado en mí su apoyo incondicional y junto con mi hermosa hija me hayan forjado mi determinación y carácter. No olvido a mis queridos amigos Vagosgroup, por poseer al mejor gran equipo de trabajo, que me enseñaron a hacer la diferencia en todo lugar.

Agradezco también a las autoridades de la Unidad Educativa “Costa Azul”, los cuales me abrieron las puertas para el desarrollo y culminación de mi Trabajo de Titulación.

Gracias a mi tutor y mi espléndido tribunal que sin duda alguna tuvieron Fé en mí en todo este largo tiempo que sin duda alguna no hubiera podido lograrlo sin ellos. Infinitamente gracias a cada una de las personas que conocí en esta prestigiosa universidad que aportaron con mi formación de manera significativa.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi primer amor que es Dios por darme la capacidad, constancia y perseverancia que se necesita para poder cumplir una meta importante en mi vida.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. MARCO TEÓRICO.....	13
1.1.1. CONCIENCIA ECOLÓGICA	13
1.1.2. CONCIENCIA AMBIENTAL.....	13
1.1.3. DESECHOS	13
1.1.4. BASURA	16
1.1.5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL O LINEA BASE	18
1.1.6. ÁREA DE INFLUENCIA	19
1.2. LOCALIZACIÓN DEL ÀREA DE ESTUDIO	19
1.2.1. LOCALIZACIÓN	19
1.2.2. COMPONENTE ABIÓTICO	20
1.2.3. COMPONENTE ECONÓMICO	22
1.2.4. ORDENANZAS REGULATORIAS DEL CANTÓN MANTA	22
1.2.5. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	23
1.2.6. RESIDUOS ORGÁNICOS DOMÉSTICOS.....	23
1.2.7. PROCEDENCIA	24
1.3. ORIGEN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS	
25	
1.3.1. PLÁSTICO.....	25
1.3.2. PAPEL.....	26
1.3.3. LATAS.....	26
1.3.4. VIDRIO	26
1.4. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUO INORGÁNICOS.....	27
1.4.1. MEDICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	28
1.4.2. PRODUCCIÓN PER CÁPITA POR DÍA (PPC).....	28
1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	30
1.6. JUSTIFICACIÓN	33

CAPITULO II

2.1. HIPÓTESIS	34
2.2. OBJETIVOS	34
2.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	34
2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. DIAGNOSTICO AMBIENTAL.....	35
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	37
3.2.1. POBLACIÓN O UNIVERSO	37
3.2.2. MUESTRA	37
3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	38
3.3.1. TÉCNICAS PRIMARIAS.....	39
3.3.2. TÉCNICAS SECUNDARIAS.....	39
3.4. RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE INFORMACIÓN	39

CAPITULO IV

4.1. RESULTADOS.....	40
----------------------	----

4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS	40
4.2. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	40
CAPITULO V	
5.1. DISCUSIÓN.....	60
CAPITULO VI	
6.1. CONCLUSIONES.....	62
6.2. RECOMENDACIONES	63
CAPITULO VII	
7.1. BIBLIOGRAFÍA.....	64
CAPITULO VIII	
ANEXOS.....	68

RESUMEN

El presente estudio tiene como finalidad el desarrollo de un diagnóstico ambiental para fomentar la conciencia ecológica y sirve como base para la elaboración de un Plan de Gestión Ambiental Escolar. Considerando a toda su población como Universo se lo realizó en la Unidad Educativa “Costa Azul” de la Ciudad de Manta después del pasado terremoto 16 A puesto que todas las entidades educativas sectoriales establecieron un Plan de Contingencia.

Las instituciones fiscales durante estos años últimos no contaban con las debidas normativas y leyes ambientales. Por lo cual, no existía el conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos y la afectación que causa en la salud. Por ello, la Unidad Educativa “Costa Azul”, constituida por una población de 1954 personas, entre estudiantes y docentes ejecutaron un Plan de Gestión Ambiental para identificar los problemas ambientales.

Aunque; el Plan de Gestión Ambiental está considerado como una importante herramienta para la ejecución de las Buenas Prácticas Ambientales, el MAE a través de las estrategias nacionales fomenta la conciencia ambiental educativa en general.

Palabras claves: Conciencia Ecológica, Diagnóstico Ambiental, Plan de Gestión Ambiental, Residuos Sólidos Urbanos, Guía de Buenas Prácticas Ambientales.

SUMMARY

The purpose of this study is to develop an environmental diagnosis to promote ecology awareness and serve as a basis for the development of a School Environmental Management Plan, considering all its population as Universe was done in the Educational Unit "Costa Azul" of the City of Manta after the last earthquake 16 A since all sectoral educational entities established a Contingency Plan.

The fiscal institutions during these last years did not have the appropriate environmental laws and regulations. Therefore, there was no knowledge about the management of solid urban waste and the effect it has on health. For this reason, the "Costa Azul" Educational Unit, made up of a population of 1954 people, including students and teachers, will execute an Environmental Management Plan to identify environmental problems.

Even though; the Environmental Management Plan is considered as an important tool for the execution of Good Environmental Practices, the MAE through national strategies promotes environmental education awareness in general.

Keywords: Ecological Awareness, Environmental Diagnosis, Environmental Management Plan, Urban Solid Waste, Guide to Good Environmental Practices.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Es claro el consenso sobre la causa última de los problemas ambientales en una perspectiva general: el modelo global de desarrollo basado en la producción desmedida para lograr el crecimiento sin límites, todo ello a costa del consumo desenfrenado de recursos, principalmente energía. El soporte del modelo lo aseguran los comportamientos consumistas de cada individuo, alentados por el propio sistema. Pero no toda la población tiene capacidad de acceder al consumo, lo que agrava la situación creando grandes diferencias entre unos y otros, expresado por Aristizabal C y Sachica, M. (2001): “Los residuos sólidos inorgánicos han sido un problema que ha afectado a todas las poblaciones desde épocas antiguas”.

La incompatibilidad del actual sistema económico basado en la producción y el consumo respecto del mantenimiento de los recursos se ha hecho evidente en multitud de ocasiones, debiendo equilibrar los procesos ambientales, descrita por Lara, J (2008): “el consumismo irresponsable es el principal problema de la generación desmesurada de residuos sólidos inorgánicos; este mal, acorta la vida útil de cada objeto y por ende de la mano de obra contratada para los procesos de producción y distribución de dichos objetos, disminuye considerablemente”

La población escolar sigue siendo el sector de la población al que van dirigidas la mayoría de las iniciativas en educación ambiental, limitando con ello la capacidad de acción y la eficacia no solo por excluir al resto de la sociedad, sino por las escasas incidencias de los niños y niñas en edad escolar sobre las decisiones y comportamientos que, finalmente, son responsables de los problemas ambientales más importantes. Sin embargo, su limitante de la conciencia ambiental abarca innumerables intoxicaciones, enfermedades y muertes de niños y niñas a nivel mundial, por la falta de conocimiento en el contexto escolar.

Este hecho oculta de algún modo aspectos ideológicos subyacentes de la verdadera dimensión que se le quiere dar a la educación ambiental: los escolares deben tomar

conciencia de los problemas ambientales para que en un futuro mejoren la situación, que no es sino una manera de descargar responsabilidades a los adultos que en el presente deben evitar y solucionar tales problemas. Aunque las estrategias de educación ambiental estén aumentando, involucrando constantemente al sector de la población y enfocando la conciencia ambiental con las buenas prácticas ambientales, los procesos educativos ambientales son transversalizados y no pueden ser complementados por los espacios educativos, familiares, barriales, institucionales, empresas y colectivos sociales.

Aun así, nadie duda de la necesidad de mantener, reforzar y mejorar la atención educativa en los centros escolares dado que los alumnos y alumnas de E. Primaria y Secundaria, si bien se caracterizan por desplegar conductas con escasa incidencia ambiental en comparación con los adultos, son responsables cada vez más de numerosos comportamientos desencadenantes de problemas ambientales de distinta índole, debido básicamente al aumento del poder de consumo,

Por ende, este estudio abarca la acción educativa sobre los problemas ambientales dirigida a los escolares está plenamente justificada en todos los niveles y más allá del centro, en las asociaciones de padres, de vecinos, etc.

1.1. MARCO TEÓRICO

1.1.1. CONCIENCIA ECOLÓGICA

La conciencia ecológica conoce los daños que el ser humano causa en la atmósfera y el ambiente, esta nace como el resultado de un largo proceso de modificación de la visión del mundo sobre la naturaleza. Posee la idea de proteger los espacios naturales, que poseen un valor fundamental para la vida y que sea el ser humano el que se compromete a protegerlos, siendo el responsable de los daños causados en los ecosistemas. (Munàrriz, 2007)

1.1.2. CONCIENCIA AMBIENTAL

El concepto de conciencia ambiental está formado por las palabras “conciencia” conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno y la palabra “ambiente” se refiere al entorno, o suma total de aquello que nos rodea, afecta y condiciona, especialmente las circunstancias en la vida de las personas o la sociedad en su conjunto.

El ambiente, comprende la suma de valores naturales, sociales y culturales existentes *en un lugar o momento determinado, que influyen en la humanidad, así como, en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos.*

Conciencia Ambiental significa conocer el entorno para cuidarlo y que las próximas generaciones también puedan disfrutarlo (Jiménez Sánchez , 2010).

1.1.3. DESECHOS

Los desechos o residuos son aquellos desperdicios que no son transportados por agua y que han sido rechazados porque ya no se van a utilizar. En nuestro caso los residuos sólidos domésticos es decir los residuos sólidos municipales se aplican términos más específicos a los residuos de alimentos putrescibles (biodegradables), llamados basura, y

a los residuos sólidos no putrescibles, los cuales se designan simplemente como desechos (Glynn & Heinke, 1999).

Según el TULAS en el libro VI anexo 6 señala la siguiente clasificación para los desechos sólidos:

a) SEGÚN POR SU COMPOSICIÓN

- **DESECHOS ORGÁNICOS**

De origen biológico, el agua constituye su principal componente y están formados por los residuos sólidos y los desechos de origen alimenticio, estiércol y animales pequeños muertos. Estos productos todo putrescibles, origen durante el proceso de fermentación, malos olores y representan una fuente importante de afección para los vectores.

- **DESECHOS INORGÁNICOS**

Son desechos que no son degradados o desdoblados naturalmente o bien si esto es posible sufren una descomposición demasiado lenta. Estos residuos provienen de minerales y productos sintéticos.

b) SEGÚN POR SU UTILIDAD ECONÓMICA

- **DESECHOS RECICLABLES**

Reutilizados como materia prima al incorporar a los procesos productivos.

- **DESECHOS NO RECICLABLES**

Por su característica o por la no disponibilidad de tecnologías de reciclaje, no se pueden reutilizar.

c) SEGÚN SU ORIGEN

- **DESECHOS DOMICILIARIOS**

El que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades de viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas.

- **DESECHOS COMERCIALES**

Generados por las actividades comerciales y del sector de servicio, residuos de comida, papel de todo tipo, cartón, plásticos, textiles, goma, cuero, madera, restos de jardín, vidrios, cerámicas, latas, aluminios, metales férreos y suciedad.

- **DESECHOS CONSTRUCTIVOS**

Originados por las construcciones, remodelaciones, excavaciones u otro tipo de actividad destinada a estos fines, los residuos de madera, acero, hormigón y escombros.

- **DESECHOS INDUSTRIALES**

Residuos de procesos industriales, son muy variados en dependencia del tipo de industria, pueden ser metalúrgicos, químicos, entre otros; y se pueden presentar en diversas formas como cenizas, lodos, materiales de chatarra plástica y restos de minerales originales.

- **DESECHOS HOSPITALARIOS**

Generados en centros de salud, generalmente contiene vectores patógenos de difícil control. El manejo de estos residuos debe ser muy controlados y va desde la clasificación de los mismos, hasta la disposición final de las cenizas pasando por el adecuado manejo de los incineradores y el correcto traslado de los residuos seleccionados.

- **DESECHOS AGRÍCOLAS**

Por lo variado de su composición pueden ser clasificados como orgánicos o inorgánicos, puesto que la mayoría son de origen animal y vegetal y son el resultado de la actividad agrícola. En este grupo se incluyen los restos de fertilizantes inorgánicos que se utilizan para los cultivos.

d) SEGÚN POR EL RIESGO

- **DESECHOS PELIGROSOS**

Residuos o combinaciones de residuos que representan una amenaza sustancial, presente o potencial a la salud pública o a los organismos vivos.

- **DESECHOS INERTES GENERADOS EN NUESTRA CIUDAD**

Pueden ser tierras, escombros, también denominados residuos de construcción y demolición.

- **DESECHOS NO INERTES**

Características tales como inflamabilidad, corrosividad, reactividad y toxicidad.

1.1.4. BASURA

La basura se considera uno de los problemas ambientales más grandes de nuestra sociedad. La población y el consumo per cápita crece y por ende la basura; pero el espacio no y además su tratamiento no es el adecuado.

Hasta el día de hoy la gestión de los residuos se ha centrado principalmente en un único aspecto, la eliminación de los mismos (hacerlos desaparecer de la vista) a través de basurales, rellenos sanitarios y en algunos casos, de incineradores. Estas soluciones de final de tubería, como se las denomina, no tienen en cuenta la necesidad de reducir el consumo de materias primas y de energía, y plantean serios riesgos para el medio ambiente y la salud de las personas.

En nuestro país, la población en general no presenta una cultura de interés en el destino de los residuos, la mayor preocupación es la necesidad de contar con un servicio de recolección de los mismos. Una vez que fueron retirados de la vista de los generadores, para muchos ya está resuelto el problema. No hay mucho interés en efectuar una reducción importante en la generación, como base para un manejo sustentable, para lograr la preservación de los recursos naturales y tampoco interés en los mecanismos de disposición final, salvo que ellos representen una amenaza para la salud en los casos de poblaciones circundantes.

Sin embargo, todos somos consumidores y responsables de la basura que generamos en relación a la calidad y la cantidad. Por lo tanto, también jugamos un papel fundamental en la generación de residuos.

a) LA GENERACIÓN DE BASURA TRAE CONSIGO LOS SIGUIENTES IMPACTOS AMBIENTALES

- **El consumo de energía y materiales** que se utilizan para elaborar envases y productos que después desecharnos. Esta energía y estos materiales con frecuencia provienen de recursos que no son renovables, por ejemplo del petróleo y de minerales. Cuando desecharnos lo que consideramos basura, en realidad estamos tirando recursos naturales.

- **La contaminación del agua.** El agua superficial se contamina por la basura que tiramos en ríos y cañerías. En los lugares donde se concentra basura se filtran líquidos, conocidos como lixiviados, que contaminan el agua del subsuelo de la que, en nuestra ciudad, todos dependemos. Cabe aclarar que en los rellenos sanitarios los lixiviados no contaminan el agua ni el suelo porque están controlados y debidamente tratados. La descarga de la basura en arroyos y canales o su abandono en las vías públicas, también trae consigo la disminución de los cauces y la obstrucción tanto de estos como de las redes de alcantarillado. En los periodos de lluvias, provoca inundaciones que pueden ocasionar la pérdida de cultivos, de bienes materiales y, lo que es más grave aún, de vidas humanas.

- **La contaminación del suelo**, la presencia de aceites, grasas, metales pesados y ácidos, entre otros residuos contaminantes, altera las propiedades físicas, químicas y de fertilidad de los suelos.

- **La contaminación del aire**, los residuos sólidos abandonados en los basurales a cielo abierto deterioran la calidad del aire que respiramos, tanto localmente como en los alrededores, a causa de las quemadas y los humos, que reducen la visibilidad, y del polvo que levanta el viento en los periodos secos, ya que puede transportar a otros lugares microorganismos nocivos que producen infecciones respiratorias e irritaciones nasales y de los ojos, además de las molestias que dan los olores pestilentes. También, la degradación de la materia orgánica presente en los residuos produce una mezcla de gases conocida como biogas, compuesta fundamentalmente por metano y dióxido de carbono (CH₄ y CO₂), los cuales son reconocidos gases de efecto invernadero (GEI) que contribuyen al proceso de cambio climático.

Además de la contaminación del aire, la tierra y el agua; la mala gestión de los residuos tiene **efectos perjudiciales para la salud pública** (por la contaminación ambiental y por la posible transmisión de enfermedades infecciosas vehiculizadas por los roedores que los habitan) y **degradación del medio ambiente** en general, además de impactos paisajísticos. Asimismo, la degradación ambiental conlleva costos sociales y económicos tales como la devaluación de propiedades, pérdida de la calidad ambiental y sus efectos en el turismo (Manzo, Carrillo, Valenzuela, & Leal, 2005).

1.1.5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL O LINEA BASE

Llamado también línea base ambiental se base en la descripción de las condiciones que está constituido el ambiente: físico, biológico y humano. Se realiza en el área de influencia directa ambiental de la Institución, sobre la base información existente y de observación e investigación de campo.

1.1.6. ÁREA DE INFLUENCIA

La descripción de línea base ambiental corresponde a la información recopilada, descrita e identificada de los problemas o condiciones en las distintas actividades integras antropológicas de la unidad educativa.

1.2. LOCALIZACIÓN DEL ÀREA DE ESTUDIO

1.2.1. Localización

La Unidad Educativa Costa Azul está ubicada en la Ciudadela Costa Azul, entre la manzana w segunda y calle once y avenida uno, de la parroquia Los Esteros, Cantón Manta, Provincia de Manabí. Debido al terremoto 16A, más de 2000 estudiantes se quedaron inhabilitados hasta que la escuela se regularizó en una nueva ubicación dentro del sector.



Figura No. 1.- Ubicación del área de estudio.

Fuente: Google Earth, 2019.

Elaboración: Annabelle Alvarado Cedeño.

1.2.2. COMPONENTE ABIÓTICO

a) CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y OROGRÁFICO

El Cantón Manta está marcado por sus condiciones orográficas de presencia de pequeñas colinas y montañas bajas de cúspides planas y redondeas, además de su desplazamiento de frente ecuatorial y fuerte presencia de la corriente fría de Humboldt y calidad de Panamá. (P.D.O.T Manta.2014).

La dirección del viento en la unidad educativa Costa Azul es predominante es importante debido a las molestias que puede ocasionar la descarga de los residuos y las labores de actividades relacionadas y también al posible transporte de malos olores a las áreas vecinas, además la institución no está en una zona completamente plana por lo que las condiciones de relleno no fueron debidamente hechas.

b) PRECIPITACIONES

En la costa, la distribución de la precipitación define una temporada seca y otra húmeda, en correspondencia con el calentamiento estacional del océano circundante a la Costa y a la migración sur de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). La estación de lluvias (conocida popularmente como invierno) dura entre los meses de diciembre y abril (Hernández y Zambrano, 2007), correspondiendo a los meses restantes la estación seca o verano.

La precipitación pluvial es otro factor de vital importancia, por lo que se recomienda contar con requisitos de lluvias y periodos secos, a fin de estimar la cantidad de agua que cae en el área a tratar, datos proporcionados por el INHAMI, que tiene como precipitación anual de 465 mm, siendo los meses más lluviosos: de febrero a abril en contraparte los meses más secos son de julio a noviembre; aun cuando la precipitación pluvial se expresa en milímetros por año, conviene tener los registros mensuales de varios años para conocer cuáles pueden ser los daños provocados por estos eventos.

c) CALIDAD DEL AIRE

La información relacionada por la Dirección de Medio Ambiente, del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón de Manta, son dos las fuentes que contaminan el

aire: las móviles que emanan de los vehículos y las fijas que provienen de los calderos y chimeneas de fábrica y actividades que requieren combustión térmica para sus actividades (GAD Manta, 2012).

Según Sarango (2010), la principal fuente generadora de ruido es por el parque industrial, ya sean estas textiles, de inyección de plásticos, metalúrgicas entre otras. La contaminación acústica generada por estas instalaciones industriales tiene su origen en la maquinaria existente en los procesos de producción, las características del ruido dependen en gran medida del tipo de industria que se esté considerando.

d) RUIDO Y SUS EFECTOS EN EL AMBIENTE

La contaminación acústica se refiere al exceso de ruido que sobrepasa el umbral de tolerancia de toda la población de especies. Los trastornos físicos y psíquicos y repercusiones en el medio ambiente, afecta la calidad de vida de los seres vivos, en los seres humanos la contaminación acústica puede devenir trastornos como estrés, insomnio, ansiedad o depresión, mientras que en los animales se ven obligados a dejar su hábitat natural, lo que perjudica y modifica el ecosistema en el que se encuentren (Sarango, 2010).

e) COMPONENTE SOCIOCULTURAL

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el 2010 indicó que Manta tiene una población de 226.77 habitantes, por ende, su crecimiento activo le ha permitido convertirse en un polo de desarrollo, industrial, comercial, especialmente las industrias pesqueras y turísticas con mayor auge. Crecimiento acelerado le han permitido convertirse en un polo de desarrollo, industrial, comercial, y especialmente turístico, siendo las industrias pesquera y turística las de mayor auge. La población urbana llega a 217.553 habitantes y la rural a 8.924 habitantes, correspondiente al 3.94% de la zona rural, por lo que el cantón es prominentemente urbano llega a 217.553 habitantes y la rural a 8.924 habitantes. (P.D.O.T Manta, 2014).

1.2.3. COMPONENTE ECONÓMICO

Por su ubicación, al cantón Manta es totalmente considerado como un cantón turístico, portuario industrial y pesquero, existente en la zona urbana, aunque la presencia del puerto marítimo es el frente económico con un rendimiento de movilización entre 15 y 21 contenedores por hora y 60 toneladas de productos relacionados con la pesca por hora. (P.D.O.T Manta,2014).

La actividad productiva de pesca constituye la mayor flota pesquera a nivel de Ecuador tanto en la pesca artesanal como industrial, dando el 7% de Producto Interno Bruto (PIB) nacional, permitiendo ser el tercero de los ingresos de divisas, luego del petróleo y banano. El procesamiento y exportación de productos derivados de estas actividades, se estima que el 45% de la pesca artesanal proviene de Manta, además de la atribución de la mano de obra que se necesita la población se beneficia de plazas de trabajo. (P.D.O.T Manta,2014).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), indica que el Cantón de Manta es una ciudad de mayor cantidad de unidades productivas y servicios activos, y lidera el movimiento económico de la provincia de Manabí, especialmente por el volumen interno de producción total y su contribución en la formación de PBI, en el que se registra más de 5 mil unidades activas de producción económica, comerciante y turística, el desarrollo provincial con 9.261 establecimientos registrados en el sector de manufactura, alojamiento y servicio de comida (P.D.O.T Manta. 2014).

1.2.4. ORDENANZAS REGULATORIAS DEL CANTÓN MANTA

El concejo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón de Manta, bajo propuesta de la Comisión Municipal Permanente de Gestión Ambiental o de la Dirección de Gestión Ambiental del GADMC-MANTA ha propuesto una gestión integradora de los residuos sólidos, operada y promovida por la educación ambiental, para todas las áreas del sector urbano. A través de la Dirección de Gestión Ambiental del GADMC-MANTA, se promoverá la educación ambiental con el fin de concienciar a los

ciudadanos en la disminución de residuos sólidos dentro del cantón Manta Ordenanza Gestión Ambiental GAD – Manta. 2011).

1.2.5. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Los residuos sólidos urbanos, conocidos popularmente como “basuras” que se producen en los núcleos de población, constituyen un problema para el hombre desde el momento en que su generación alcanza importantes volúmenes y, como consecuencia, empieza a invadir su espacio vital o de esparcimiento. Puerta Echeverri, S. M. (2004).

1.2.6. RESIDUOS ORGÁNICOS DOMÉSTICOS

El manejo de los residuos sólidos constituye a nivel mundial un problema para las grandes ciudades, factores como el crecimiento demográfico, la concentración de población en las zonas urbanas, el desarrollo ineficaz del sector industrial y/o empresarial, los cambios patrones de consumo y las mejoras del nivel de vida, entre otros, han incrementado la generación de residuos sólidos en los pueblos y ciudades (Ojeda y Quintero, 2008; AIDI-IDRC, 2006).

La generación constituye la primera etapa del manejo de residuos sólidos y está directamente relacionada con las actividades que realiza el ser humano, el incremento poblacional los cambios en los patrones de consumo, el incremento de la actividad industrial y comercial y las condiciones climáticas, entre otros factores (Ojeda y Quintero, 2008; Ochoa, 2009).

Por otro lado, Enger y Smith (2006) expresaron: están conformados por materiales que la gente en una región ya no desea debido a que están descompuestos, rotos o no tienen otro uso o valor, incluyendo los residuos domésticos, de establecimientos comerciales, instituciones y de algunas fuentes industriales.

1.2.7. PROCEDENCIA

En las áreas urbanas alrededor de la zona de estudio y las pequeñas poblaciones se pueden clasificar según su procedencia: residencial, comercial, industrial, barrido de vías y áreas públicas, mercados e institucionales.

El Manejo de los residuos especiales y peligrosos. Estos generalmente se mezclan con los residuos sólidos municipales. Las principales causas de este problema son falta de control de las autoridades debido a la carencia de recursos humanos, físicos y financieros; la no aplicación de sanciones a los infractores, los favores políticos, privilegios, y la corrupción. Sáez, A., & Urdaneta G., J. (2014).

a) SECTOR RESIDENCIAL:

La basura residencia (o desechos sólidos domésticos) está compuesta principalmente de papel cartón, latas, plásticos, vidrios, trapos y materia orgánica. En los estudios realizados sobre producción de basura pequeña localidades (menos de 40.000 habitantes), no se han encontrado grandes diferencias entre los diferentes estratos socioeconómicos de la población.

b) SECTOR COMERCIAL

Con algunas excepciones (poblaciones en las zonas de frontera y sitios turísticos), el comercio no representa altos índices en la producción de RSM (Residuos Sólidos Municipales), dado que en estas localidades no está muy desarrollado y la actividad comercial suele combinarse con la vivienda.

La composición de los desechos de la actividad comercial en estas comunidades es similar a la del tipo residencial, si bien predominan los materiales de empaque (papel, cartón, vidrio, plástico, textil y madera).

c) SECTOR INDUSTRIAL

La actividad industrial suele ser baja y de tipo artesanal, compatible con el uso residencial, de manera que es de esperar que sus desechos sólidos no presenten características especiales. Por ende, salvo pocas excepciones, no es significativa para el análisis de estas pequeñas poblaciones.

d) PLAZA DE MERCADO

La zona de mercado presenta un carácter más definido, dado que allí se concentran los expendios de carne, pescado, vegetales, frutas, abarrotos y otros, lo que indica que gran parte de los residuos es de materia orgánica y solo una muy pequeña es material de empaque; para estos desechos puede ser recomendable la producción de compostaje con métodos manuales.

e) BARRIDO DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

El servicio de barrido de vías y limpieza de áreas públicas tales como el parque principal, los alrededores de la plaza de mercado, ferias y playas contribuyen a la producción de desechos. Estos están compuestos básicamente de hojas, hierba, cáscaras de frutas, además de papeles, plásticos, latas, vidrios, palos y un alto contenido de tierra.

f) SECTOR INSTITUCIONAL

Para el caso de establecimientos especiales como escuelas y colegios, se puede considerar, sin gran margen de error, que la generación de desechos sólidos no es muy significativa con respecto al resto; su composición es similar a las anteriores.

Los hospitales o centros de salud en estas poblaciones suelen ser instituciones clasificadas como del primer nivel de atención, poco especializadas y con un mínimo número de camas, aunque en algunos casos son de mediana magnitud.

1.3. ORIGEN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

1.3.1. PLÁSTICO

La quema de residuos sólidos ocasiona deterioro del aire conjuntamente con los gases tóxicos generados por la quema de materiales de plástico, así como el metano emanado por la descomposición de los residuos sólidos (contreras, 2008).

Castro (como se citó en Mora, 2016) acotando en la página 24 que, la versatilidad del plástico le permite una gran variedad de aplicaciones, principalmente en envases desechables. Esto representa un enorme volumen en los vertederos. Generalmente cuentan con un código de caracterización que va del 1 al 7 dependiendo de sus características.

1. PET Botes de bebidas carbonatadas, dacrón, audio y video cintas.
2. HDPE Envases de plástico para leche, detergentes, aceite, aislantes de alambre.
3. PVC Tubos de agua, botellas transparentes flexibles, drenaje, cubiertas de piso vínico, alambre y cable.
4. LDPE Bolsas de plástico y envolturas de alimento.
5. PP Partes de automóvil, contenedores para almacenar alimentos, carpetas industriales.
6. PS Contenedores, empaques, audio cintas, vasos transparentes.
7. Otros.

1.3.2. PAPEL

La principal fuente de fibra para la fabricación de pasta y de papel es la madera de coníferas y de especies arbóreas de hoja caduca. Keefe, A., Teschke, K. (2008). Además, la fabricación de pasta, papel, y derivados del papel alcanza cifra que sitúan esta industria entre las más grandes del mundo hay fábricas en más de 100 países repartidos por todo el mundo, con más de 3,5 millones de personas directamente empleadas.

1.3.3. LATAS

El Aluminio como metal es extraído de la bauxita, un mineral encontrado en la corteza de la tierra. No es un material que la naturaleza pueda descomponer. Para reciclarlo se procede a derretirlo y se vuelve a moldear en nuevos envases su periodo de degradación fluctúa entre 200 a 500 años. (Guardiola Albi, A., & López Bes, M.2011)

1.3.4. VIDRIO

El vidrio es hecho de ceniza de soda, arena y cal. Puede estar depositado en un lugar sin descomponerse. Para ser reciclado se selecciona por color y es cortado en pequeñas piezas nombrados “cullets”. Estos son derretidos y transformados en un líquido y luego moldeado en envases de vidrio (Navarro, J. M. F. 2003).

Además, señala Solnosa-Pairó (2015) que las botellas de vidrio, a pesar de que se creen elementos frágiles porque con una caída pueden quebrarse, sus componentes naturales del suelo es una tarea titánica transformarla. El vidrio formado por arena, carbonato de sodio y de calcio, es reciclable en un 100%, aunque su degradación puede tardar hasta 1000 años.

1.4. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUO INORGÁNICOS

Según, Bertolino, R. (2010) nos indica que: Los residuos recolectados selectivamente son llevados para su tratamiento o acondicionamiento para la comercialización a plantas de tratamiento, mientras que los no seleccionados son llevados a basurales a cielo abierto o rellenos para su disposición final. Para que los residuos tengan una debida clasificación y separación, especifica la NORMA del (INE. 2014), que deben ser separados y dispuesto en las fuentes de generación:

Tabla No. 1.- Clasificación de residuos sólidos.

TIPO DE RESIDUOS SÓLIDOS	COLOR DE RECIPIENTE	DESCRIPCION
Orgánico / reciclables	Verde 	Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.
Desechos	Negro 	Materiales no aprovechables: pañales, toallas sanitarias, Servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, Papel carbón desechos con aceite, entre otros. Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida.
Plástico / Envases multicapa	Azul 	Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET. Botellas vacías y limpias de plástico de: agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc. Fundas Plásticas, fundas de leche, limpias. Recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios.
Vidrio / Metales	Blanco 	Botellas de vidrio: refrescos, jugos, bebidas alcohólicas. Frascos de aluminio, latas de atún, sardina, conservas, bebidas. Deben estar vacíos, limpios y secos
Papel / Cartón	Gris 	Papel limpio en buenas condiciones: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel.

		De preferencia que no tengan grapas Papel periódico, propaganda, bolsas de papel, hojas de papel, cajas, empaques de huevo, envolturas.
Especiales	Anaranjado 	Escombros y asimilables a escombros, neumáticos, muebles, electrónicos.

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización. NTE – INEN – 2841 del 2014.

Elaboración: Annabelle Alvarado Cedeño.

1.4.1. MEDICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Sakurai, k. (2000) nos explica que los volúmenes de producción y características de residuos sólidos son muy variables, ciudad por ciudad, país por país, en función de los diferentes hábitos y costumbres de la población, de las actividades dominantes, del clima, de las estaciones y otras condiciones locales que se modifican con el transcurso de los años.

Además, explica que estas variaciones influyen mucho en la búsqueda de la solución más apropiada a los problemas involucrados en las operaciones del servicio de aseo. Las operaciones básicas a las que es necesario dar solución son: el almacenamiento, la recolección y la disposición final.

1.4.2. PRODUCCIÓN PER CÁPITA POR DÍA (PPC)

Según, Sakurai (2000). Para poder realizar la producción Per Cápita describe que, se toma la muestra en la etapa de A diariamente, cubriendo ocho días sucesivos, puesto que hay una variación destacada dentro de ese plazo. Se debe descartar la muestra tomada el primer día de recojo, ya que la duración del almacenamiento para esa muestra no se conoce. Se mide el peso de la muestra usando una balanza de pie en la misma manera que el punto.

Se puede determinar la PPC (producción per cápita por día) a partir de la ecuación 1.

$$(A1/B1)*P1 + (A2/B2) + P2 + (A3/B3)*P3 + (A4/B4)* P4$$

$$PPC \text{ (gr/hab/día)} = (1/7)* \frac{\text{-----}}{P1 + P2 + P3 + P4}$$

Dónde: - P1, P2, P3 y P4 = Número de habitantes en las zonas comercial, residencial (ingreso alto), residencial (ingreso medio) y residencial (ingreso bajo), respectivamente.
 - A1, A2, A3 y A4 = Peso de la muestra de una semana completa tomada de cada una de las zonas arriba mencionada (gr/semana) - B1, B2, B3 y B4 = Número de habitantes correspondientes a la muestra tomada de cada zona arriba mencionada (Sakurai, K. 2000).

Según, Castillo, M (2012). Argumenta, que la cantidad de desechos sólidos inorgánicos que se producen en el determinado sitio, en una formula sencilla con tan solo conociendo dos incógnitas: el peso generado por residuos sólidos Kg/día y la población que genero esos residuos a partir de la ecuación 2.

$$PPC = \frac{W}{P}$$

Donde:

PPC: Producción per cápita de residuos sólidos en Kg/hab*día

W: Peso generado de residuos sólidos en un día en Kg.

P: Población que generó esos residuos sólidos.

1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática ambiental está aumentando constantemente, debido al cambio climático, las temperaturas altas, las concentraciones de dióxido de carbono, las emisiones diarias globales; factores que dañan la salud ambiental en la vida cotidiana de la población mundial hace que gobiernos actuales debaten el tema, y a su vez, plantean acciones conjuntas para la mitigación de los problemas ambientales y sus consecuencias en nuestro hábitat.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) de Medio Ambiente y la Organización Mundial de la Salud (OMS) acordaron una nueva colaboración de amplio alcance para enfrentar estos riesgos ambientales para la salud que causan millones de muertes anuales. No obstante, el Director General de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus dijo: “Nuestra salud está directamente relacionada con la salud del medio ambiente en el que vivimos. Juntos, los riesgos del aire, el agua y los productos químicos matan a unas 12.6 millones de personas al año”.

Cada año las condiciones de insalubridad del entorno, la contaminación del aire y agua, la exposición del humo por el consumismo, la falta de higiene adecuada y saneamiento en nuestras actividades cotidianas, causan la muerte de 1, 7 millones de niños menores de 5 años, según las Organización Mundial de la Salud (OMS), informada en el 2017 en Ginebra.

Sin embargo, el desarrollo de distintas cumbres y tratados, las distintas organizaciones en los distintos países que engloban este problema ambiental, no compensa con la falta de relación de culturalización, educación y concientización ambiental en la población mundial y para enfrentar este problema surge la educación ambiental que tiene como meta establecida en la *Carta de Belgrado*: “..lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente, se interese por él y sus problemas conexos, que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones de los problemas actuales y para prevenir a los que pudieran aparecer en lo sucesivo”. (Unesco, 1975).

En los países de América Latina la cultura de reciclaje, la reforestación y adecuada gestión de los desechos sólidos, son prácticas ambientales que aún no se logra concretar como una cultura diversificada. Los estudios afirman que en Latinoamérica se generan alrededor de 0.92 kilos de basura por persona diarios, mientras que en países desarrollados este valor es de 0.97 kilos por persona, y en ciudades con 500.000 habitantes este valor es de 0.55Kilos/habitante/día (Acurio et al., 1998). Y, evidentemente estos estudios están transcritos en el comentario de Ibrahim (2007): “la solución a los problemas ambientales globales solo se traducirá en acciones concretas cuando se tomen en consideración las diferencias culturales, ecológicas y económicas del medio ambiente local”.

En el Ecuador, el Ministerio del Ambiente (MAE), ha incorporado programas y proyectos para fomentar la cultura ambiental, ofreciendo la preservación y uso sostenible de los recursos naturales, técnicas de interculturalidad y manejo de conflictos socioambientales para fomentar la “cultura verde”, pero los indicadores básicos de morbilidad y servicios de salud del año 2011, muestran el registro de 668 casos de intoxicación por diversidad de agentes de función en el grupo etario escolar y preescolar. Al analizar estos aspectos su relación con la educación ambiental se orienta al sector poblacional, un proyecto la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) dirigido por MAE en el 2017, que reitera: “es importante considerar que la Educación Ambiental debe involucrar a todos los grupos y sectores de la población: niños, jóvenes y adultos. Sensibilizar y educar solo a los niños no basta porque los procesos educativos ambientales trascienden los espacios escolares y los complementan, están presentes en la familia, barrio, instituciones públicas, empresas, colectivos sociales”.

Por otro lado, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el 2016 en sus registros determina que cada habitante en Ecuador produce un promedio de 0,58 kilogramos de residuos sólidos, en el área urbana, según la Estadística de Información Ambiental Económica de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, destacando además que el 43% de municipios en el Ecuador dispone de sus residuos sólidos en rellenos sanitarios, un 36% en botaderos y un 21% en celda emergente (un terreno destinado a este almacenamiento por un determinado periodo de tiempo);

exaltando a Bernache (2011), que expresó: La generación de recursos sólidos urbanos (RSU) tiende a incrementarse a revés del tiempo debido al crecimiento poblacional y ante la expansión de la economía del consumo. Y aunque en el Ecuador existan Leyes y Normativas vigentes, no se están tomando el correspondido manejo integral de los residuos sólidos.

La costa ecuatoriana fue afectada por el terremoto 16A, que provocó severos daños y pérdidas tanto humanas y económicas, lo que activó las ayudas y donaciones nacionales e internacionales, que por ende reactivaron las escuelas pequeñas y medianas regulares, vinculadas en una sola institución educativa, sin embargo, luego de varios años no constan con registros de escrituras propias y no cumplen normativas ambientales.

En la provincia de Manabí, muchos cantones están considerando conformar los distintos métodos para el manejo de residuos sólidos urbanos, ya que muchos de los cantones que conforman la Provincia son relativamente pequeños y de poca población, además que la distancia entre ellos no es muy extensa y facilitaría un sistema regional y abaratarían los costos de operación y mantenimiento.

El Cantón Manta, por ser un Cantón de actividades muy diversas entre ellos tenemos actividades pesqueras, industriales y fábricas, artesanías, y de gran afluencia turística, el GAD cantonal está trabajando en mitigar el impacto causado por el mal manejo de los residuos y desechos sólidos pero como en los últimos tiempos el Cantón Manta ha crecido de una manera acelerada tanto en población como en sus diversas actividades, se está trabajando en un sistema de manejo de los desechos, solo del casco urbano que sin duda alguna es el que más genera desechos y a la vez es el que más contamina la ciudad.

Es así como la Unidad Educativa “Costa Azul” del cantón ha pensado en un Plan de Gestión Ambiental en el que se acoge a las Buenas Prácticas Ambientales (BPA); que son acciones, consejos prácticos y didácticos que tienen como objetivo generar cambios en los hábitos de consumo y estilo de vida. Las BPA están atadas a valores y comportamientos que se reflejan en las actividades cotidianas. Su práctica fomenta la cultura de consumo responsable y respeto por el ambiente. (Senplades, 2013).

1.6. JUSTIFICACIÓN

Derivado de las acciones prioritarias en el marco de la gestión ambiental que ha motivado que las autoridades de la Unidad Educativa “Costa Azul” para la implementación y ejecución de un plan de gestión ambiental escolar, así como la participación activa de los estudiantes que la conforman, la importancia de presente estudio radica en diagnosticar los componentes físico, bióticos y socioeconómicos que caracterice la información disponible con las visitas técnicas de campo para implementar acciones y estrategias para la protección y preservación del ambiente mediante la concientización de los miembros involucrados y así lograr el mejoramiento de la calidad de vida partiendo de la visión de conciencia verde.

Por otro lado, en el presente proyecto se contempla las aplicaciones de buenas prácticas ambientales para la disposición final de los residuos sólidos generadas en el plan de gestión ambiental, el mismo que es requerimiento actual en las normativas ambientales vigentes en cada Institución, puesto que el gobierno actual se encuentran en la búsqueda de la conciencia y educación ambiental ciudadana con la importancia de implementar un nuevo modelo de gestión ambiental en contexto escolar, de tal manera que esta parroquia altamente turística pueda brindar un entorno sano que contrarreste significativamente la contaminación del medioambiente y aporte con la salud ambiental.

CAPITULO II

2.1. HIPÓTESIS

La falta de un Diagnóstico Ambiental de la Unidad Educativa “Costa Azul” incide en la conciencia ambiental de la población institucional.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico Ambiental para fomentar la conciencia ecológica en la Unidad Educativa “Costa Azul” de la ciudad de Manta.

2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y analizar los factores negativos de la Unidad Educativa “Costa Azul”.
- Realizar un levantamiento de Línea Base Ambiental de los predios de Unidad Educativa “Costa Azul”.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. DIAGNOSTICO AMBIENTAL

La Unidad Educativa “Costa Azul” es un plantel de Educación Regular y sostenimiento Fiscal, con jurisdicción Hispana. Esta Unidad Educativa se encuentra situada en la provincia de Manabí, cantón Manta en la parroquia de Los Esteros, ciudadela Costa Azul, Manzana W Dos, calle Once Av. Uno. Su modalidad de estudio es presencial y funciona en la jornada matutina, y su nivel educativo es el Inicial y Educación General Básica (EGB). En la actualidad tiene 1894 estudiantes, de los cuales son 1019 hombres y 875 mujeres, 60 docentes, 7 ayudantes de aulas y 6 administrativos.



Imagen N° 1. Unidad Educativa “Costa Azul”

Fuente: Google Earth, 2018

Elaboración: Autora de tesis

Para obtener el diagnóstico ambiental de la Unidad Educativa “Costa Azul” se aplicó el Método de Diagnóstico, el cual permitió conocer la situación real de la unidad educativa motivo de estudio, el mismo que permitió descubrir que los desechos diarios del plantel son los desechos sólidos como papel, cartón, plástico, vidrio, desechos alimenticios, entre otros.

La aplicación de este método fue de vital importancia, ya que permitió la motivación y participación de los involucrados, permitió conocer los procesos operativos por donde había que comenzar a trabajar, proporcionó los recursos y el tiempo necesario para

encontrar el problema, para conseguir una mejora inmediata, como es la elaboración de un Plan de Gestión Ambiental Escolar.

La metodología Diagnóstico-aplicada en el desarrollo del presente trabajo, se lo combinó con la metodología Descriptiva, la misma que ayudó a crear enfoques más eficientes sobre los factores intervinientes en la problemática para una posible solución.

Para obtener los datos del diagnóstico ambiental del plantel educativo motivo de estudio y poder fomentar una conciencia ecológica se aplicó métodos y técnicas como: entrevista, cuestionario o encuestas, reuniones de grupo, observación directa, resumen de grupo, y datos secundarios. La entrevista se la realizó al Dr. Juan Muñoz, director del Centro de Salud “Los Esteros” quien con su información analítica y de opinión contribuyó al desarrollo del mismo.

La aplicación de encuestas o cuestionarios se la realizó a los docentes y estudiantes de la institución educativa, tomando como base la problemática ambiental y la concienciación ecológica, que sirvió como referencia para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental Escolar. Con la aplicación de la Observación directa, como su palabra lo dice, se observó la situación real sobre el conocimiento de la conciencia ecológica que tiene que saber la comunidad educativa.

La técnica reunión de grupo permitió a través de convocatorias, reunir a los docentes para capacitarlos y exponer el problema existente de contaminación. Es así que se realizó una casa abierta, se dictaron charlas, talleres, clases didácticas a la comunidad educativa (docentes, administrativos, alumnos y padres de familia), con temas relacionado a la conciencia ecológica y cultura ambiental; esta técnica fue de mucha ayuda, porque además de capacitar a la comunidad educativa, se recabó información cualitativa y cuantitativa por parte de los participantes.

La técnica facilitó información tanto en forma verbal como visual, por ejemplo se pudo tener contacto personal con los chamberos o recicladores, quienes proporcionaron información sobre la cantidad de desecho sólido que recolectan diariamente de la entidad

educativa “Costa Azul” y destacan que lo que más recogen son botellas plásticas, seguido de cartón, papel y en mínima cantidad botellas de vidrio; y visual porque se hicieron tomas tanto fuera y dentro de la institución, para constancia del trabajo realizado.

Por último, otra de las técnicas utilizada fue el *análisis de contenido*, el mismo que consistió en analizar todos los documentos recolectados a través de encuestas, observación directa, entrevista, reunión en grupo, etc., para tabular, graficar y analizar la problemática ambiental de la Unidad Educativa en mención y que sirvió de línea base para la elaboración de un Plan de Gestión Ambiental Escolar.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población o universo

La población de la Unidad Educativa “Costa Azul”, está conformada por 1967 entes, los cuales están clasificados de la siguiente manera:

60 Docentes, 7 auxiliares, 1894 estudiantes.

3.2.2. MUESTRA

Para la muestra se decidió trabajar con los estudiantes de Cuarto a Décimo Año de Educación Básica General, porque tienen una mejor noción referente, los cuales son un total de 1.336 Sin embargo, por ser la cantidad muy grande, se aplicó la fórmula para sacar la muestra:

$$n = \frac{m}{e^2(m-1) + 1}$$

Simbología:

n= x (tamaño de la muestra)

m= (tamaño de la población)

e= (error admisible)

$$n = \frac{1336}{(0,06)^2 (1336 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{1336}{0,0036 (1335) + 1}$$

$$n = \frac{1336}{5.806}$$

$n = 277,98 = 278$ estudiantes de 4° a 10° Año EGB.

Así mismo, se trabajó con el 50% de los docentes y en forma aleatoria se escogió a 20 padres de familia, quedando demostrado la población o universo esquemáticamente de la siguiente manera:

Población	Cantidad total	%	Muestra
Docentes y Auxiliares	68	50%	34
Administrativos	6	100%	6
Alumnos (4° a 10°)	1336	Fórmula de muestreo	278
Padres de Familia	1240	Aleatoriamente	20
Total	2650		338

Fuente: Unidad Educativa Costa Azul.

Elaboración: Autora de Tesis.

3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Dentro de los procesos de las técnicas de investigación encontramos las técnicas primarias y las técnicas secundarias.

3.3.1. TÉCNICAS PRIMARIAS

Es otra técnica de investigación que es muy utilizada para obtener y procesar información mediante el contacto directo entre el investigador y el objeto de estudio, mediante esta técnica el investigador puede formular sus propias interrogantes, realizar el respectivo análisis y sacar las propias conclusiones.

En el presente estudio fueron necesarias las técnicas de la encuesta, entrevistas, charlas, talleres, casa abierta, clases didácticas, visitas técnicas constantes para el desarrollo de la tesis, las mismas que se detallaron en párrafos anteriores.

3.3.2. TÉCNICAS SECUNDARIAS

Esta es una técnica de investigación que se la utiliza para recolectar información mediante el contacto indirecto con el objeto de estudio, estamos hablando de una información que ya existe y que se recolecta mediante libros, tesis, folletos, revistas, documentales, datos reales existentes que están al alcance del investigador.

3.4. RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE INFORMACIÓN

Todo tipo de estudio está sujeto a un gran número de resultados entre los cuales se puede resaltar información de texto o de datos que se lo determina de manera numérica, una vez que se ha recolectado toda la información se utilizó la técnica de las encuestas.

La recolección de datos se hizo a través de test utilizando una encuesta de elaboración propia. Las respuestas obtenidas se introdujeron en una matriz preparada para el efecto en el momento de su recolección, posteriormente se llevó a una matriz de datos, para su análisis, el mismo que se lo realizó en formato Excel y el método estadístico, los cuales ayudaron a recabar toda la información de la encuesta.

Una vez tabulada la información y graficado los resultados, se verificó con el aporte de las encuestas, el diálogo abierto con cada encuestado y el apoyo del material bibliográfico se pudo realizar los análisis de los cuadros y gráficos respectivos.

CAPITULO IV

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Descripción de los resultados

De acuerdo al análisis realizado en el presente estudio, en el cual se determinó la importancia de contar con un Plan de Gestión ambiental Escolar para mejorar la calidad de vida de los estudiantes y miembros en general de la Unidad Educativa “Costa Azul”, además de contar con un proceso de concientización para la selección y tratamientos de la basura y del cuidado del ambiente en general, donde se podrá contar las bases necesarias para cumplir las expectativas planteadas en el presente estudio, colaborando directamente con la conservación del medio ambiente y con ello mejorar la calidad de vida de las personas involucradas en la temática, erradicando las plagas, los malos olores, la insalubridad y mejorando la salud.

4.2. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente apartado se detallan los resultados de las encuestas y entrevistas aplicadas a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Costa Azul”.

ENCUESTAS A DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS

¿Han tenido capacitación referente al cuidado del Medio Ambiente, por parte del Ministerio de Educación o de la Unidad Educativa donde presta su servicio?

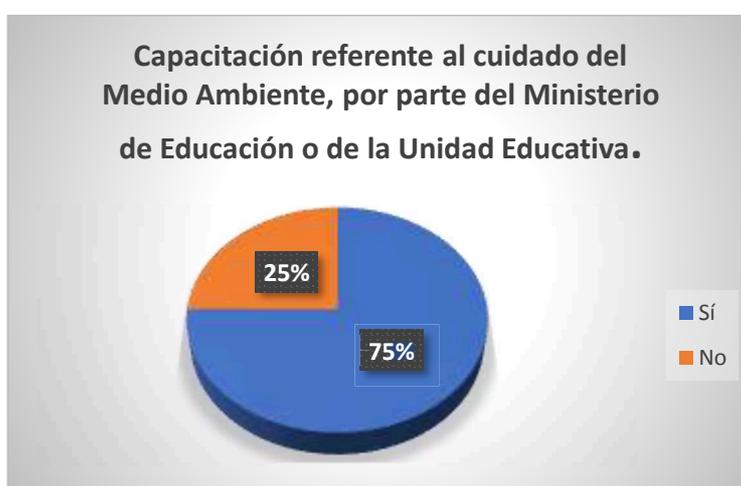
Cuadro N° 1

	%	f
Sí	75,00%	30,00
No	25,00%	10,00

Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.

Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°1



Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.

Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 1

Al consultar a los docentes si han sido capacitado con temáticas referente al Medio ambiente, por parte del Ministerio de Educación y de la Unidad Educativa Costa Azul, respondieron el 75% a la opción Sí que representa a 30 docentes encuestados y el 25% que representa a 10 docentes, a la opción No, lo que significa que no todos los docentes han sido capacitados, de allí que se nota el desfase en los estudiantes y docentes al tener poco conocimiento de la Educación Ambiental.

¿Imparte Cultura Ambiental y Conciencia Ecológica a los estudiantes como eje transversal?

Cuadro N° 2

Siempre	63%	25
A veces	23%	9
Nunca	14%	6

Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°2



Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 2

Al consultar si imparten cultura ambiental y conciencia ecológica, el 63% de los docentes respondieron a la opción Siempre, el 23% A veces y el 14% a la opción Nunca. Vale resaltar que el 14% que respondieron Nunca, son los administrativos que ellos no dan clases. Por lo que se puede notar según el porcentaje arrojado que en su mayoría los docentes siempre imparten este tema relacionado al medio ambiente y ecología.

Dentro del pensum de estudios, tienen Club de Jardinería o realiza con los estudiantes actividades relacionadas al mantenimiento de Áreas Verdes dentro del Plantel.

Cuadro N° 3

Club de Jardinería	63%	25
Áreas verdes	23%	9
Ninguna	14%	6

Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°3



Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 3

A esta pregunta, los docentes respondieron a las opciones: Club de Jardinería el 63%, Áreas verdes el 23% y a la opción Ninguna el 14%. Por lo analizado se deduce que los que dan Club de jardinería son los profesores de Cuarto a Octavo de Básica, y los docentes de Noveno a Décimo se dedican a actividades del cuidado de áreas verdes y el resto son el personal administrativo que respondió Ninguno.

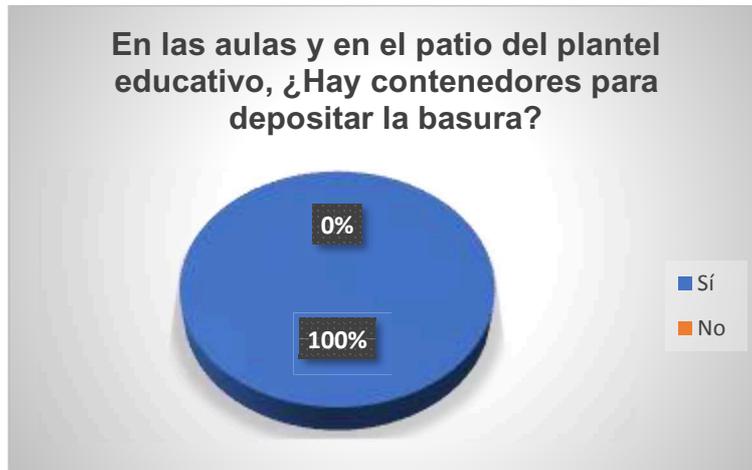
En las aulas y en el patio del plantel educativo, ¿Hay contenedores para depositar la basura?

Cuadro N° 4

Sí	100%	40
No	0%	0

Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°4



Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 4

Los docentes y administrativos a esta preguntas respondieron el 100% que representa al total de encuestados que Sí existe contenedores para depositar la basura.

Clasifican la basura en la Unidad Educativa.

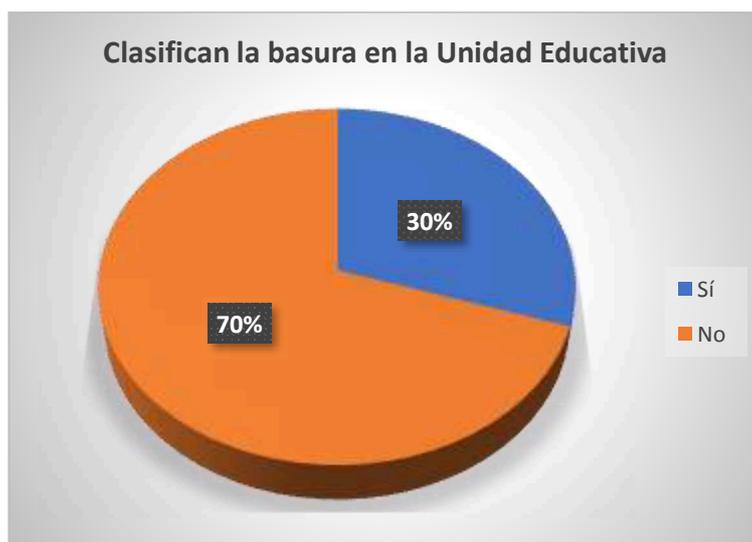
Cuadro N° 5

Sí	30%	12
No	70%	28

Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.

Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°5



Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.

Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 5

Se les consultó a los encuestados, si clasifican la basura, a lo que el personal docente y administrativo, respondieron, a la opción Sí el 30% y a la opción No el 70%. Esto demuestra que no todos los estudiantes tienen la cultura de utilizar los contenedores de basura de acuerdo a lo que corresponde, que falta culturizar en este tema.

¿El Plantel Educativo, tiene un Plan de Gestión Ambiental Escolar?

Cuadro N° 6

Sí	0%	0
No	100%	40

Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.

Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°6



Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.

Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 6

A esta pregunta el personal encuestado respondió el 100% a la opción No.

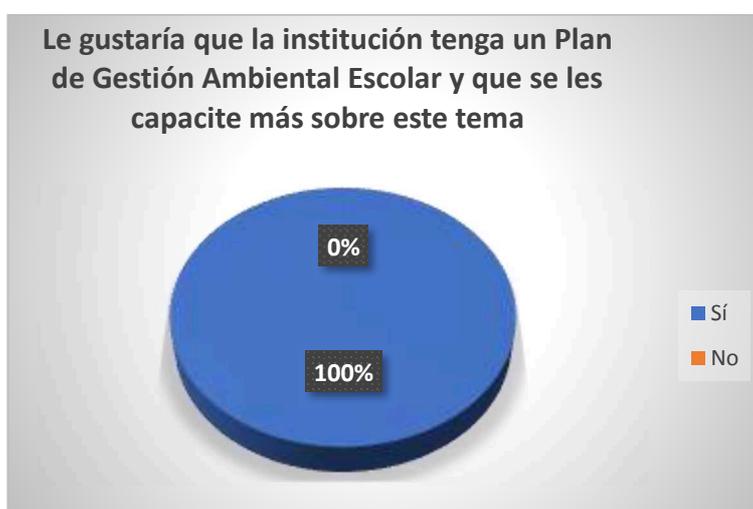
¿Le gustaría que la institución tenga un Plan de Gestión Ambiental Escolar y que se les capacite más sobre este tema?

Cuadro N° 7

Sí		100%	40
No		0%	0

Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°7



Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 7

Al consultarles si les gustaría que la institución tenga un Plan de Gestión Ambiental Escolar y si les gustaría que se les capacite más, el 100% de los encuestados respondieron a la opción Sí, lo que demuestra que tanto los docentes como administrativos del plantel sí tienen la predisposición de trabajar con un Plan de Gestión Ambiental para la institución.

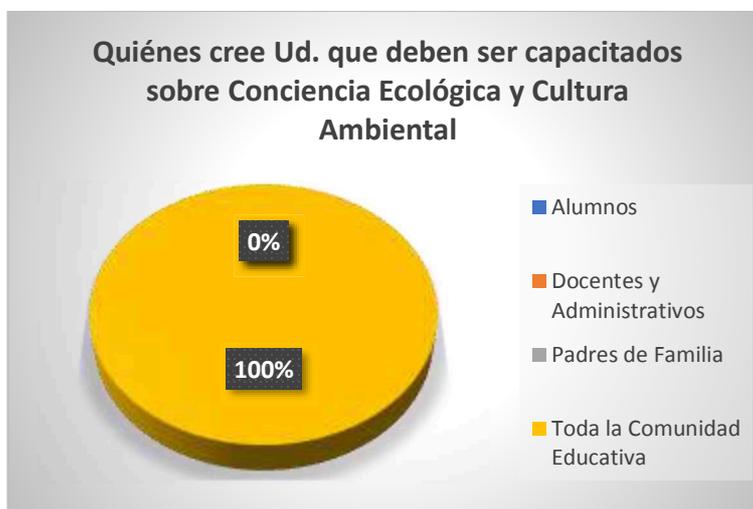
Quiénes cree Ud. que deben ser capacitados sobre Conciencia Ecológica y Cultura Ambiental:

Cuadro N° 8

Alumnos	0%	0
Docentes y Administrativos	0%	0
Padres de Familia	0%	0
Toda la Comunidad Educativa	100%	40

Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°8



Fuente: Docentes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 8

Al consultar a quienes estaría dirigido las capacitaciones sobre Conciencia Ecológica y Cultura Ambiental el 100% respondió a la opción A toda la Comunidad Educativa, por lo que se concluye que la predisposición está dada por parte de quienes integran la institución educativa investigada, solo falta que se ponga en marcha el Plan.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DE CUARTO A DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL DE LA U. E. COSTA AZUL

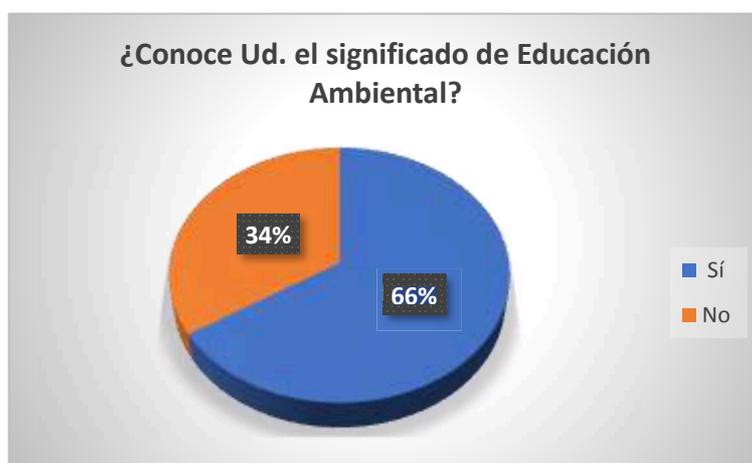
¿Conoce Ud. el significado de Educación Ambiental?

Cuadro N° 9

Sí	66%	183
No	34%	95

Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°9



Análisis del Cuadro y Gráfico N°9

Se les consultó a los estudiantes de Cuarto a Décimo de Básica, si conocen el significado de Educación Ambiental, a lo que respondieron, el 66% a la opción Sí, y el 34% a la opción NO. Es de anotar en esta respuesta, que la mayoría de los estudiantes que respondieron No, son los niños más pequeños de Cuarto y Quinto de Básica que aún no tienen mucha noción de estas palabras.

¿Tus maestros te enseñan en las clases sobre el cuidado al Medio Ambiente?

Cuadro N° 10

Mucho	42%	118
POCO	55%	152
Nada	3%	8

Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N° 10



Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 10

Al ser consultados si los maestros enseñan en las clases sobre el cuidado al medio ambiente, el 55% respondieron a la opción Poco, el 42% a la opción Mucho y el 3% a la opción Nada. De lo que se deduce que, si se da en las clases sobre el Cuidado al Medio Ambiente, pero como eje transversal, no como asignatura.

¿Tienen en la Unidad Educativa Club de Jardinería o realizan actividades relacionadas al mantenimiento de áreas verdes dentro del Plantel?

Cuadro N° 11

Club de Jardinería	31%	85
Áreas Verdes	55%	130
Ninguna de las dos.	22%	63

Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°11



Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 11

A esta pregunta, los estudiantes respondieron: A la opción Áreas verdes el 51%, Club de jardinería el 29% y Ninguno de las dos el 20%. Es decir que quienes aún no ven Jardinería, ni cuidado de Áreas verdes son los estudiantes de Cuarto año de Básica.

En las aulas y en el patio del plantel educativo, ¿Hay contenedores para depositar la basura?

Cuadro N° 12

Sí	100%	278
No	0%	0

Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°12



Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 12

Al ser consultados los estudiantes, si en el patio del plantel y en las aulas existe contenedores para depositar la basura, respondieron a la opción Sí el 100%. Lo que significa que si existen suficientes contenedores para la recolección de basura en el Plantel investigado.

En tu grado y el patio clasifican la basura.

Cuadro N° 13

Sí	31%	86
No	69%	192

Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°13



Fuente: Estudiantes de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 13

Al ser consultados sobre si clasifican la basura, tanto en el grado como en el patio, los encuestados respondieron a la opción No el 69% y a la opción Sí el 31%. Estos resultados que arrojan las encuestas reflejan el poco conocimiento que tienen los estudiantes sobre la clasificación de la basura, el reciclaje y por ende una cultura ambiental.

**ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA DE LA
UNIDAD EDUCATIVA COSTA AZUL**

¿Los estudiantes reciben clases sobre el cuidado al medio ambiente?

Cuadro N° 14

Sí	100%	20
No	0%	0

Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°14



Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 14

Se les consultó a 20 padres de familia si los estudiantes reciben clases sobre el cuidado al medio ambiente. Los encuestados respondieron a la opción Sí el 100%. Lo que demuestra de alguna u otra forma a los alumnos sí se les imparte este conocimiento.

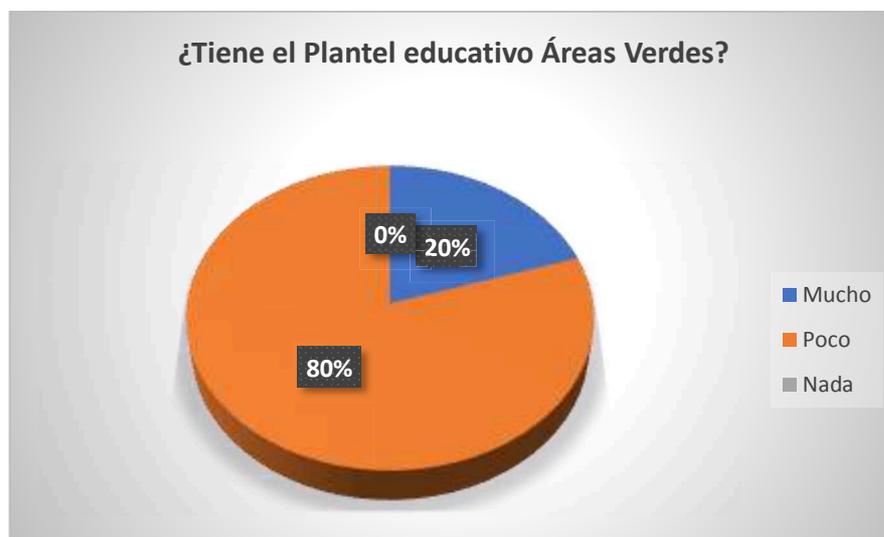
¿Tiene el Plantel educativo Áreas Verdes?

Cuadro N° 15

Mucho	20%	4
Poco	80%	16
Nada	0%	0

Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N° 15



Fuente: Padres de familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 15

Al ser consultado a los padres de familia, si el Plantel tiene Áreas verdes, respondieron: A la opción Poco el 80%, a la opción Mucho el 20% y Nada 0%. Estos porcentajes reflejan que la entidad Costa Azul, si tiene áreas verdes, pero que hace falta aún más sembrar árboles frutales, plantas ornamentales que oxigenen el medioambiente.

Conoce Ud. si en el Plantel educativo donde se educa su hijo, existe el Club de Jardinería o algo similar relacionado al cuidado y mantenimiento de Áreas Verdes dentro del Plantel.

Cuadro N° 16

Club de Jardinería	10%	2
Áreas Verdes	90%	18
Ninguna de las dos.	0%	0

Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°16



Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 16

Al ser consultados sobre esta pregunta, los padres encuestados respondieron: Áreas verdes el 90%, Club de Jardinería 10% y la opción Ninguna de las dos, 0%. Esto significa que la mayoría de las estudiantes son los que reciben actividades relacionadas al cuidado de las Áreas verdes, mientras que el Club de Jardinería es poco lo que se hace por haber un mínimo de estudiantes, ya que existen cinco clases de clubes en la Unidad Educativa.

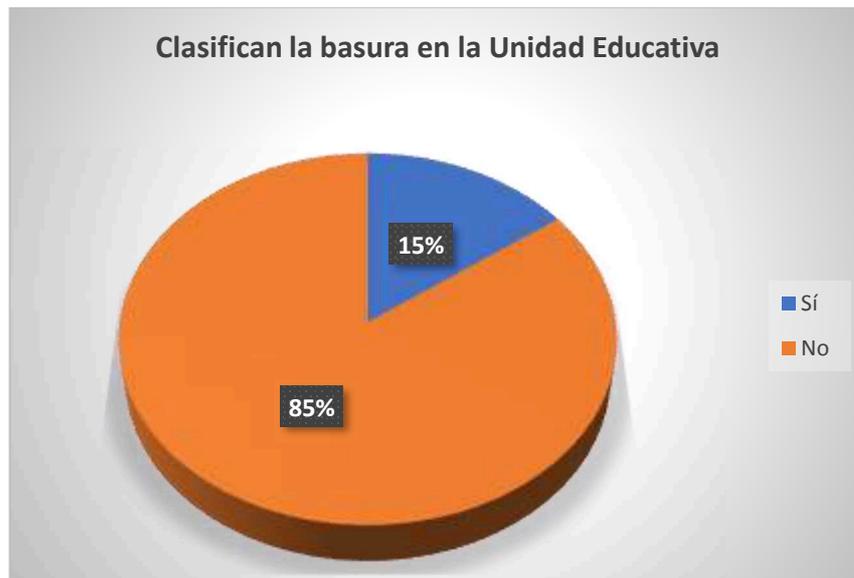
Clasifican la basura en la Unidad Educativa.

Cuadro N° 17

Sí	15%	3
No	85%	17

Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°17



Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 17

Los encuestados a esta pregunta respondieron el 85% a la opción No, y el 15% a la opción Sí. Estos resultados demuestran que el plantel si tiene los contenedores clasificados por colores y rótulos para poner la basura, pero falta mucho por que los alumnos tengan una cultura ambiental que permita una mejor calidad ambiental escolar.

¿Tiene conocimiento, si el Plantel tiene un Plan de Gestión Ambiental Escolar?

Cuadro N° 18

Sí	0%	0
No	100%	20

Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°18



Fuente: Padres de familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 18

Al consultarles a los padres de familia si tienen conocimiento, si en el plantel existe un Plan de Gestión Ambiental Escolar, respondieron el 100% de los encuestados a la opción No, lo que concuerda con la respuesta de los docentes y administrativos (Cuadro 6)

Le gustaría que, en la Unidad Educativa, ¿le impartan charlas, video conferencias y talleres relacionadas a Educación Ambiental?

Cuadro N° 19

Sí	100%	20
No	0%	0

Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Gráfico N°19



Fuente: Padres de Familia de la U.E. Costa Azul.
Elaboración: Autora de tesis.

Análisis del Cuadro y Gráfico N° 19

Al consultarle a los padres de familia, si les gustaría que les impartan en el plantel, charlas, video conferencias y talleres relacionados a Educación Ambiental, los encuestados respondieron el 100% que Sí, lo que demuestra que la predisposición de toda la comunidad educativa es positiva, solo falta la decisión de que se ejecute el Plan de Gestión Ambiental Escolar y se de las respectivas charlas, talleres para socializar y ejecutar el mismo.

CAPITULO V

5.1. DISCUSIÓN

Se ha evidenciado con el estudio de campo una deficiencia considerable en cuanto al conocimiento ambiental por cuanto no existe capacitación del tema por lo que solo han sido capacitado con temáticas referente al Medio ambiente, por parte del Ministerio de Educación y de la Unidad Educativa Costa Azul, un 75 % del personal, sin embargo se ha manifestado que se les imparte en un 63 % los conocimientos a los estudiantes lo cual no se refleja en las acciones que conllevan dentro de la institución.

Otras de las preguntas realizadas tienen que ver al conocimiento de Club de Jardinería en lo que más del 60%, manifestaron positivamente sin embargo esto no se afianza en su conjunto en toda la institución ya que los cursos inferiores no gozan o al menos demostraron no conocer de la temática ni de la estrategia club de jardinería.

La institución en estudio cuenta con el proceso de recolección de basura, aunque de manera inadecuada por cuanto no se desarrollan procesos técnicos con de tratamiento y clasificación de desechos lo que repercute en el incumplimiento de las normativas básicas que a su vez conllevan a la ausencia total de un plan de gestión ambiental institucional que permita el correcto manejo y proceso de los desechos, por ello el total de las personas encuestadas tanto docentes y estudiantes desearían mantener un plan de gestión ambiental dentro de la institución, además quieren ser capacitados de manera permanente en la gestión y manejo de desechos así como en todo lo concerniente a la parte ambiental.

De manera general se logró identificar el manejo completo de los desechos dentro de la institución lo cual no se limitan a una normativa interna ni legislación ambiental ecuatoriana lo cual evidencia la deficiencia en general de la temática en estudio dentro de esta institución.

En el estamento estudiantil se evidenció con mayor nivel las deficiencias y el desconocimiento en el área de estudio lo cual influye de manera directa en la necesidad de un plan de gestión ambiental para la entidad en estudio, tal como lo determinan las leyes vigentes para cada una de las entidades de estado más aun para las entidades educativas.

El presente estudio apunta al cumplimiento de las leyes ambientales vigentes y con ello a incentivar la cultura ambiental en los jóvenes con lo cual se pueda lograr una institución acreditada en esta área.

CAPITULO VI

6.1. CONCLUSIONES

Al realizar un diagnóstico Ambiental para fomentar la conciencia ecológica en la Unidad Educativa “Costa Azul” de la ciudad de Manta se pudo determinar que las condiciones de manejo y tratamiento de los desechos no son los adecuados, no se les da una clasificación desde el punto de vista ambiental, la institución educativa no cuenta con planes de manejo, planes de gestión, planes operativos que determinen un correcto uso y manejo de los desechos.

Al momento de identificar y analizar los factores negativos de la Unidad Educativa “Costa Azul”. Se ha podido evidenciar que no se mantiene una cultura ecológica dentro de los estamentos docentes y estudiantes, no existe clasificación de los desechos, no hay claridad en el estamento administrativo y estudiantil sobre los procesos de reusar, reciclar y otros, además tampoco se ha considerado incluir en todos los niveles la gestión ambiental curricular en toda la institución educativa.

Como propósito se estableció realizar un levantamiento de Línea Base Ambiental de los predios de Unidad Educativa “Costa Azul” con lo cual se ha logrado determinar que la unidad educativa no cuenta con las condiciones ni las capacidades para desarrollar de manera inmediata un plan de gestión ambiental en su totalidad.

Se ha establecido las pautas principales dentro de un Plan de Gestión Ambiental institucional para que la institución sea la responsable del manejo adecuado de los desechos.

6.2. RECOMENDACIONES

La Unidad Educativa “Costa Azul” de la ciudad de Manta deberá brindar las condiciones adecuadas para que estudiantes docentes y personal administrativo se empoderen de las buenas prácticas ambientales para el manejo de los desechos y aspectos ambientales tomando siempre la iniciativa institucional para el cumplimiento de los aspectos y procesos ambientales.

La entidad educativa debe eliminar sus aspectos negativos ambientalmente hablando dentro de todo su campus mejorando una cultura ecológica dentro de los estamentos docentes y estudiantes, llevando una clasificación de los desechos, capacitando a los estamento administrativo y estudiantil sobre los procesos de reusar, reciclar y otros procesos técnicos, así como es evidente también la inclusión de las estrategias ambientales curriculares.

Establecer estándares de Línea Base Ambiental de los predios de Unidad Educativa “Costa Azul” con lo cual se logrará determinar que la unidad educativa cuente con las condiciones y las capacidades para desarrollar de manera inmediata un plan de gestión ambiental en su totalidad.

Poner en práctica de manera inmediata el Plan de Gestión Ambiental institucional que se adjunta en el presente trabajo (Ver Anexo 1).

CAPITULO VII

7.1. BIBLIOGRAFÍA

Constitución de la República del Ecuador. (septiembre de 2012). www.medioambiente.gob.ec. Obtenido de Asamblea Constituyente : http://www.ambiente.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/09/constitucion_de_bolsillo_final.pdf

Sarango, E. L. (2010). Contaminación acústica derivada del parque automotor de la ciudad de Saraguro. Tesis de grado, Universidad Nacional de Loja, Carrera de Ingeniería en Manejo y Conservación del Medio Ambiente, Loja. Recuperado el 11 de Abril de 2016

Bonilla González, G. A., & Ticas Cubas, E. L. (2014). El rediseño del aula y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del turno vespertino del Complejo Educativo Católico" Guadalupe Cárcamo", del Departamento de San Vicente en el Período comprendido del 04 de septiembre 2012 al 03 de marzo de 2014 (Doctoral dissertation, Universidad de El Salvador).

Cárdenas, P., Dextre, T., García, V., & Santivañez, L. (2008). Escuelas limpias: proyecto de gestión ambiental. The bi-annual academic publication of Universidad ESAN, 13(25).

de la Salud, A. M. (2018). Informe sobre los resultados de la OMS: presupuesto por programas 2016-2017 (No. A71/28). Organización Mundial de la Salud.

Sáez, A., & Urdaneta, J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3).

Israel, B. A., Parker, E. A., Rowe, Z., Salvatore, A., Minkler, M., López, J., ... & Potito, P. A. (2005). Community-based participatory research: lessons learned from the Centers for Children's Environmental Health and Disease Prevention Research. *Environmental health perspectives*, 113(10), 1463-1471.

Gran Castro, J. A., & Bernache Pérez, G. (2016). Gestión de residuos sólidos urbanos, capacidades del gobierno municipal y derechos ambientales. *Sociedad y ambiente*, 1(9).

Rojas Sarmiento, J. (2009). La participación y la interdisciplinariedad como elementos de gestión ambiental-educativa para la construcción de lineamientos curriculares de educación ambiental. Estudio de caso Gimnasio Vermont, localidad de Suba (Master's thesis, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales).

Carrasco, M. T. (1998). La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia de Colombia. *Revista iberoamericana de educación*, 16, 23-48.

Gutiérrez, L. (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. *Revista Científica*, 23, 57-76. Doi: 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a5

OPS (Organización Panamericana de la Salud). Ginebra, marzo 2017. Puede encontrarse en la siguiente página: < <https://www.paho.org/> ->

Ministerio del Ambiente (2018). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Encuentro en la siguiente página: < <http://www.ambiente.gob.ec/estrategia-nacional-de-educacion-ambiental-enea/> >

Ministerio de Educación (2018), “Manual de Buenas Prácticas Ambientales para Instituciones Educativas”. Primera edición, Quito-Ecuador.

Acurio, G. (2004). Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe. Publicación conjunta del Banco

Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana de la Salud. Segunda Edición: Serie Ambiental N 18. 1998.

Unesco. Division of Statistics on Education. (1975). Projections of Teacher Requirements in 1985: A World and Continental Statistical Analysis (Vol. 10). Unesco.

Castillo, M. (2012). “Consultoría para la realización de un estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos domésticos y asimilables a domésticos para el distrito metropolitano de Quito”. Ecuador.

Pairó, N. S. (2015). Análisis de las estrategias de autorización de mujeres científicas en la Ilustración. Revista Física Y Cultura, (9).

Navarro, J. M. F. (2003). El vidrio (Vol. 6). Editorial CSIC-CSIC Press.

Sáez, A., & Urdaneta, J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Omnia, 20(3).

Puerta Echeverri, S. M. (2004). Los residuos sólidos municipales como acondicionadores de suelos.

Teschke, K., Demers, P., Teschke, K., Keefe, A., Teschke, K., Astrakianakis, G., ... & Heederik, D. (2008). Industria del papel y la pasta de papel sectores basados en recursos biológicos. Teschke K, Astrakianakis G, Anderson J, Keefe A, Heederik D. Guía de Riesgos profesionales y controles de la enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo.

Acurio, G; Rossin, A; Teixeira, P; & Zepeda, F. (1998). Diagnóstico de la situación Del manejo de residuos Sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Publicación conjunta del Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana de la Salud.

GAD, Ordenanza que regula gestión ambiental de residuos sólidos – Manta. (2011). Municipalidad cantón Manta.

Ministerio del Ambiente. (2012). MAE. Boletín de prensa. Generación de residuos sólidos diarios en la ciudad metropolitana de Quito. Ecuador. http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/27-01-2012_3.docx_.pdf

Ministerio del Ambiente. (2014). MAE, 1. (M. d. Ambiente, Editor, M. d. Ambiente, Productor, & Ministerio del Ambiente) Recuperado el 18 de septiembre de 2014, de <http://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>.

CAPITULO VIII

ANEXOS

Anexo No 1.- Plan de Gestión Ambiental para la Unidad Educativa “Costa Azul” de Manta.

Plan de Gestión Ambiental para la Unidad Educativa “Costa Azul” de Manta



Fuente: Annabelle Alvarado Cedeño.

Elaboración: Annabelle Alvarado Cedeño.

DEFINICIONES

Almacenamiento temporal: Es la acción del usuario de colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

Aprovechamiento: Es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos.

Área pública: Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público exceptuando aquellos espacios cerrados y con restricciones de acceso

Barrido y limpieza: Es el conjunto de actividades tendientes a dejar las áreas públicas libres de todo residuo sólido esparcido o acumulado.

Barrido y limpieza manual: Es la labor realizada mediante el uso de fuerza humana y elementos manuales, la cual comprende el barrido para que las áreas públicas queden libres de papeles, hojas, arenilla acumulada en los bordes del andén y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente.

Barrido y limpieza mecánica: Es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos. Se incluye la aspiración y/o el lavado de áreas públicas.

Bioseguridad: Son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud o la vida de las personas o pueda contaminar el ambiente.

Caja de almacenamiento: Es el recipiente metálico o de otro material técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones herméticas y que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales.

Calidad del servicio de aseo: Se entiende por calidad del servicio público domiciliario de aseo, la prestación con continuidad, frecuencia y eficiencia a toda la población de conformidad con lo establecido en este decreto; con un debido programa de atención de

fallas y emergencias, una atención al usuario completa, precisa y oportuna; un eficiente aprovechamiento y una adecuada disposición de los residuos sólidos; de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente, manteniendo limpias las zonas atendidas.

Cenizas: Es todo material incombustible que resulta después de haber incinerado residuos y combustibles, ya sea que se presenten en mezcla o por separado.

Contaminación: Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares.

Continuidad en el servicio de aseo: Es la prestación del servicio con la frecuencia definida en el contrato de condiciones uniformes, de acuerdo con la ley.

Cultura de la no basura: Es el conjunto de costumbres y valores de una comunidad que tiendan a la reducción de las cantidades de residuos generados por sus habitantes en especial los no aprovechables y al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

Disposición final controlada: Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.

Disposición final de residuos: Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Eliminación: Es cualquiera de las operaciones que pueden conducir a la disposición final o a la recuperación de recursos, al reciclaje, a la regeneración, al compostaje, la reutilización directa y a otros usos.

Escombros: Es todo residuo sólido sobrante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

Frecuencia del servicio: Es el número de veces por semana que se presta el servicio de aseo a un usuario.

Generador o productor: Persona que produce residuos sólidos y es usuario del servicio.

Gestión integral de residuos sólidos: Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

Gestión integral: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

Lavado de áreas públicas: Es la actividad de remoción de residuos sólidos de áreas públicas mediante el empleo de agua a presión.

Limpieza de áreas públicas: Es la remoción y recolección de residuos sólidos presentes en las áreas públicas mediante proceso manual o mecánico. La limpieza podrá estar asociada o no al proceso de barrido

Lixiviado: Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

Manejo: Es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho sólido. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o la eliminación de los residuos o desechos sólidos

Microorganismo: Es cualquier organismo vivo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, actinomicetos, algunas algas y protozoos.

Prestadores del servicio público especial de aseo: Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del servicio público especial de aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye, entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la

utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de acuerdo con sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

Precaución en ambiente: Es el principio según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

Precaución en salud: Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir y prever los riesgos a la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de protección y mejoramiento continuo.

Prevención: Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud, que puedan producirse como consecuencia del manejo de los residuos de que trata el presente decreto, ya sea en la prestación de servicios de salud o cualquier otra actividad que implique la generación, manejo o disposición de esta clase de residuos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad y se propaguen u ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

Recolección: Es la acción consistente en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador. Residuos hospitalarios y similares: Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

Tratamiento: Es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.

MARCO TEÓRICO

Un Plan de Manejo Ambiental – PMA, es un “conjunto detallado de actividades que producto de una evaluación ambiental, está orientado a prevenir, mitigar, corregir o

compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Este incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto obra o actividad”.

En un estudio ambiental, después de describir el proyecto, identificar el área de influencia, determinar la línea base, predecir y valorar los posibles impactos ambientales; se deben establecer medidas de manejo ambiental para dichos impactos.

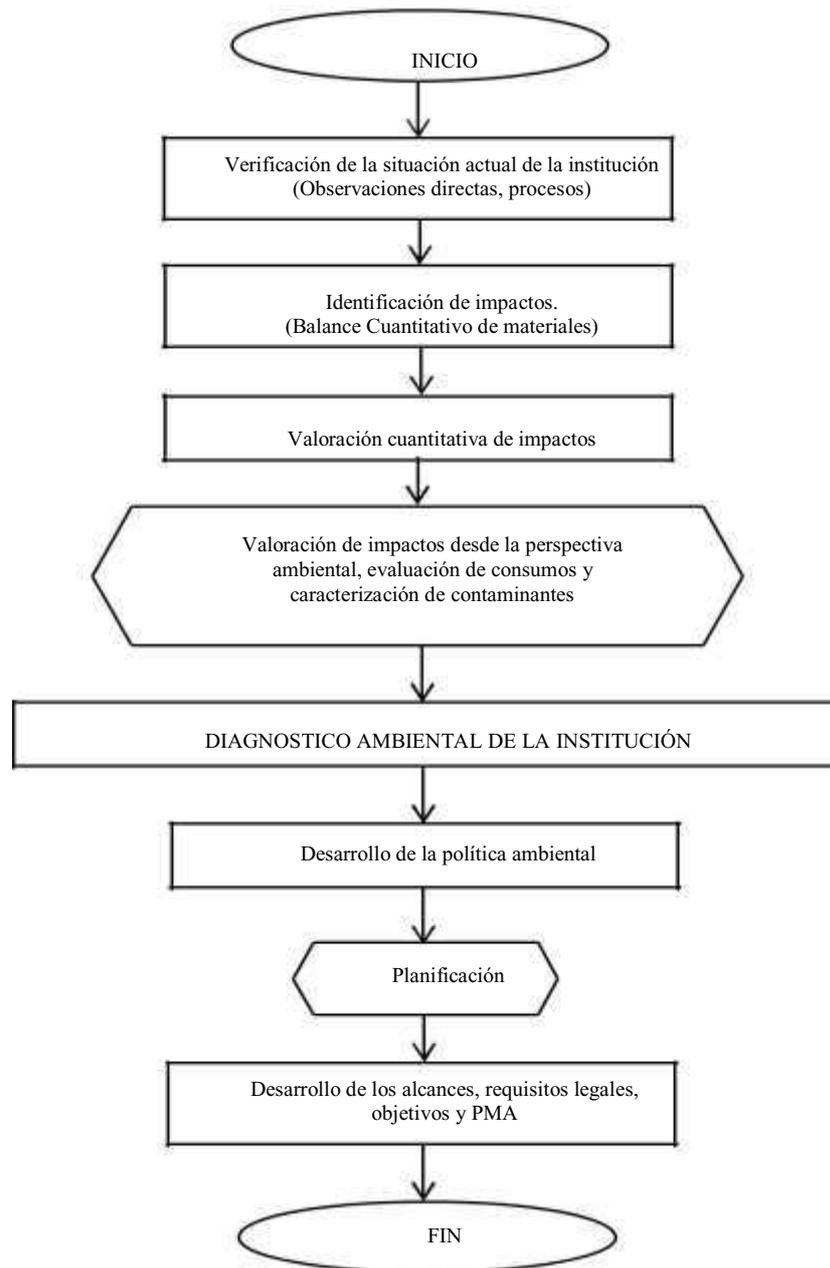
Este conjunto de medidas, se formulan en un plan detallado que busca prevenir, mitigar, compensar, corregir los posibles impactos o efectos ambientales negativos que el proyecto va a generar.

Así bien, el presente trabajo tiene como fin formular, desarrollar e implementar estrategias para construir, fortalecer y mantener un sistema de gestión ambiental basado en esquemas internacionales, como las normas ISO 14001. De tal forma que la Unidad Educativa Costa Azul se defina como una institución líder y responsable en términos de desarrollo sostenible en la ciudad.

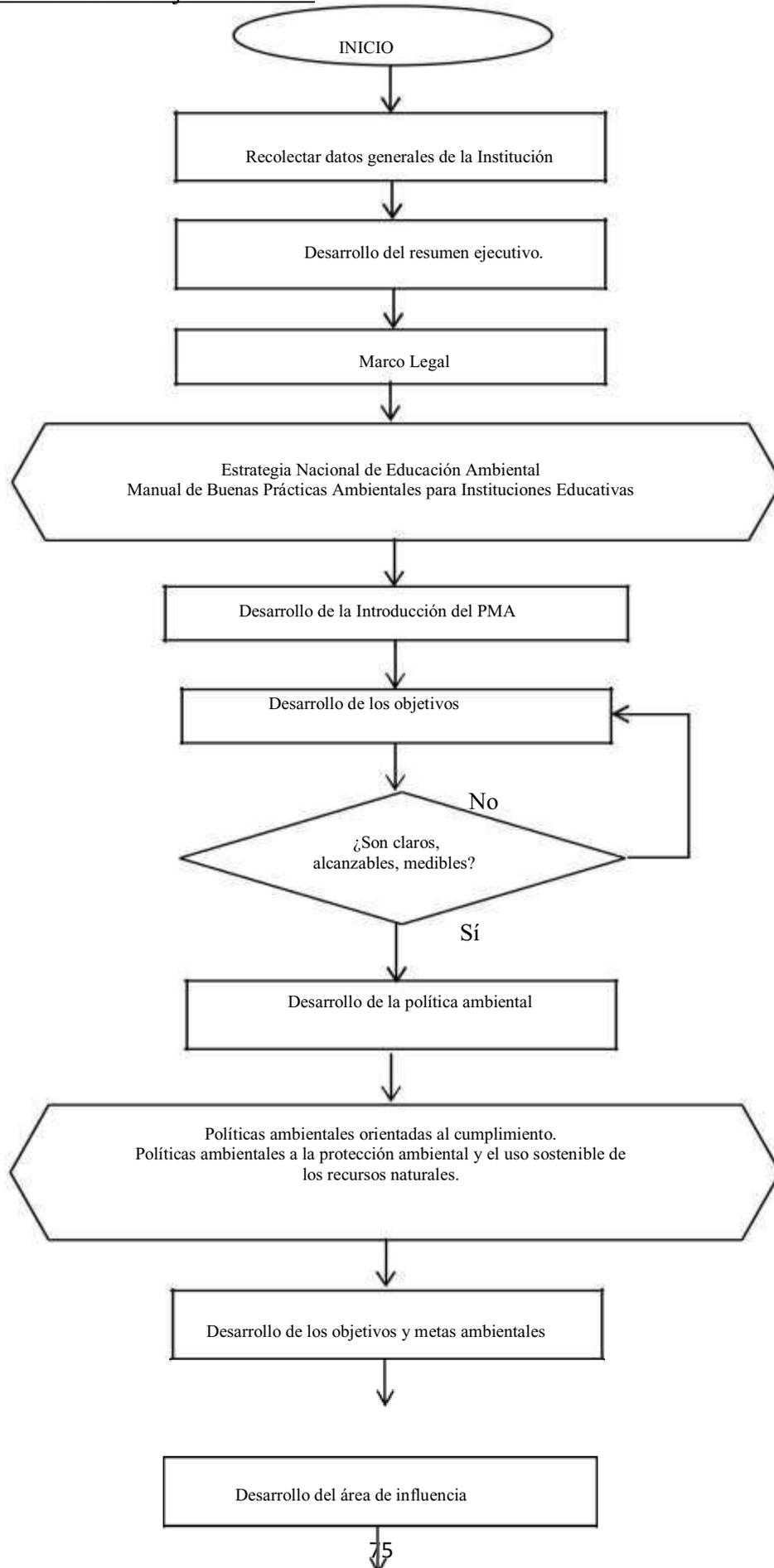
METODOLOGÍA

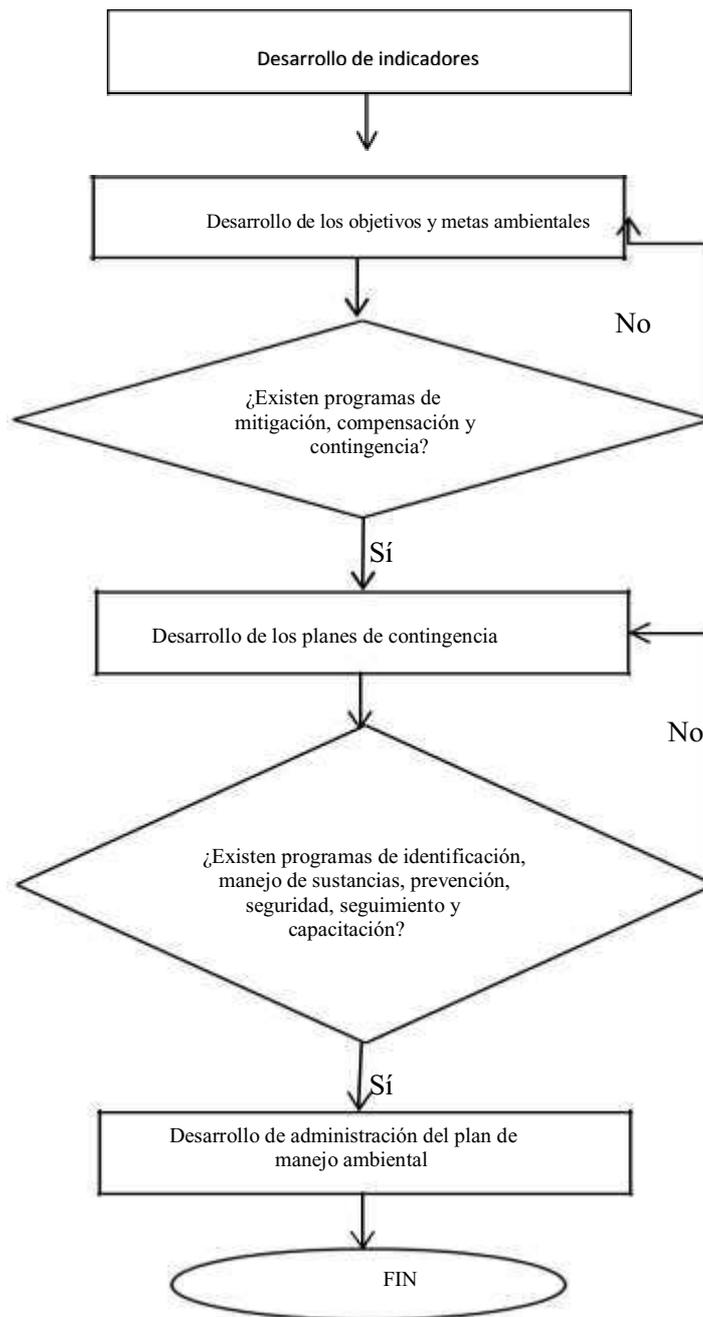
A continuación, se presenta la metodología para el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental de la Unidad Educativa “Costa Azul”.

Desarrollo Diagnostico Preliminar



Desarrollo Plan de Manejo Ambiental





OBJETIVOS DEL PMA

Objetivo General

Diseñar el Plan de manejo Ambiental de la Unidad Educativa “Costa Azul”, estableciendo las medidas de prevención, control, mitigación y compensación ambiental, con el fin de controlar los posibles impactos provocados a través de las diversas actividades que se llevan a cabo en la institución. Al igual que los programas de uso eficiente y ahorro de agua y energía, cero papeles y de gestión integral de residuos sólidos.

Objetivos Específicos

Realizar una revisión ambiental inicial.

Identificar y valorar los aspectos e impactos ambientales derivados de las actividades, productos o servicios de la institución educativa.

Describir las características físicas, bióticas y socioeconómicas del medio ambiente existente.

Identificar los requerimientos legislativos y regulatorios de carácter ambiental.
Identificar impactos ambientales relevantes.

Identificar y evaluar los impactos ambientales ocasionados al aire, agua y suelo, por desechos producidos.

Elaborar el diagnóstico ambiental de la Institución.

Establecer una Política Ambiental apropiada en escala e impacto ambiental de sus actividades.

Fijar Metas y Objetivos Ambientales, para el manejo de los aspectos ambientales de mayor importancia.

Diseñar los programas de seguimiento y control ambiental que permitan evaluar el comportamiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Determinar los costos y elaborar el cronograma de ejecución de acciones de manejo ambiental teniendo como base las obras del proyecto.

POLÍTICA AMBIENTAL

A continuación, se presenta la política ambiental de la Unidad Educativa “Costa Azul”, basada en la minimización de contaminación, cumplimiento legal y mejora continua de la gestión adelantada hasta la fecha.

Integración política existentes

“La Unidad Educativa “Costa Azul” se compromete a hacer un uso racional de los recursos e incorporar buenas prácticas ambientales para prevenir los impactos que pueda generar al ambiente, derivados de sus actividades docentes, investigativas y de servicios en el saber administrativo público, cumpliendo la legislación ambiental a todas sus sedes y mejorando continuamente su desempeño ambiental.

Se compromete igualmente a incorporar la responsabilidad ambiental en los diferentes programas académicos, de investigación y de servicios que preste la institución”

Adición de la política ambiental

La política ambiental de la Unidad Educativa “Costa Azul” se basa en el derecho fundamental de las personas a una vida saludable en armonía con la naturaleza y su entorno social y cultural; todo esto con el fin de lograr un desarrollo sostenible basado en la protección del medio ambiente, la conservación y el aprovechamiento razonable de los recursos naturales a través de educación ambiental.

De esta forma se promueve una reducción en consumos de recursos especialmente de energía y agua. Para este fin se contará con la aplicación de planes de contingencia, mitigación y compensación para cada uno de los impactos generados por los diversos procesos que se llevan a cabo dentro de las instalaciones de la Unidad Educativa “Costa Azul”.

En el marco del desarrollo de la política ambiental se desarrollarán las siguientes acciones:

Desarrollo de procedimientos de recolección de información periódicos.

Desarrollo de programas de capacitación y educación ambiental.

Desarrollo de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)

Prevenir, mitigar y evaluar los impactos ambientales significativos.

Promover el derecho humano al agua, con énfasis en el saneamiento básico y acceso al recurso hídrico.

Valorizar los costos ambientales y el uso de instrumentos de compensación, mitigación y contingencia de impactos a que hubiere lugar, conforme a la ley.

Privilegiar mecanismos de producción sostenible de energía.

Promover la participación de sector administrativo, docente y estudiantil en la formulación de políticas y gestión ambiental.

Asegurar la difusión y acceso a información ambiental aplicada en la Unidad Educativa “Costa Azul”.

Cumplir con los parámetros y normatividades ambientales a que haya lugar.

Implementar un manejo integral de residuos sólidos, vertimientos líquidos, emisiones atmosféricas y ruido en la institución que respondan al manejo ambiental de los impactos.

Potencializar las actividades existentes de gestión.

Trabajar conjuntamente con el departamento de bienestar académico para el desarrollo de actividades de educación ambiental.

Sensibilizar a la población de las buenas prácticas de manejo de agua y separación de residuos

Compensar los gases de efectos invernadero generados por las emisiones atmosféricas dentro de la Unidad Educativa “Costa Azul”.

Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos dentro de la institución Implementar políticas de cero consumos de papel y consumo eficiente de materiales.

OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

- a) Promover el uso eficiente de recursos, principalmente papel, agua y energía.
- b) Implementar un programa de gestión integral de residuos.
- c) Incorporar el saber y la ética ambiental en los diferentes programas de capacitación, asesoría y consultoría, docencia e investigación en pregrado y posgrado.
- d) Desarrollar actividades para fortalecer la conciencia ambiental en la comunidad.
- e) Implementar buenas prácticas con el enfoque de prevención de impactos ambientales.
- f) Promover la participación de los usuarios de la Unidad Educativa “Costa Azul” en el desarrollo de programas ambientales.

Objetivos Ambientales	Metas Ambientales
Reducir el consumo de energía	Reducir el consumo de energía en la ESAP con base en indicadores. Todo esto en el marco de las políticas adoptadas en cuanto a cambio climático, huella de carbono y efecto invernadero por generación de energía a través de combustibles fósiles.
Promover el uso eficiente y ahorro de agua	Recolección de residuos apilados que podrían generar lixiviados (residuos líquidos peligrosos). Capacitación ambiental con el fin de ahorrar y hacer uso eficiente del recurso hídrico con base en indicadores.
Recuperar la mayoría de los residuos sólidos convencionales. Optimizar el almacenamiento de los residuos sólidos.	Recuperar residuos sólidos aprovechables.

Realizar campañas de educación ambiental (separación en la fuente, huella de carbono, entre otro).	Promover el manejo adecuado de residuos sólidos peligrosos por parte del personal de aseo.
Verificar almacenamiento de residuos dentro y fuera del centro de acopio.	Verificar regularmente las condiciones físicas del centro de acopio. Verificar regularmente la limpieza del centro de acopio y de los puntos ecológicos
Uso eficiente de los recursos naturales	Propiciar el uso eficiente de papel, plástico y otros recursos naturales dentro de la Unidad Educativa “Costa Azul”.
Implementar programa de gestión integral de residuos sólidos.	Incentivar la separación en la fuente aumentando el porcentaje de residuos sólidos aprovechados.
Implementación de procedimientos para recolección de datos periódicos.	De manera continua se deberán recolectar los datos a través de indicadores para verificar la eficiencia de los programas implementados.

Anexo No 2.- Formatos de Encuestas.



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Ambiente

**ENCUESTA PARA PERSONAL DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS DE LA
UNIDAD EDUCATIVA COSTA MAR**

Estimado/a Docente y Administrativo:

Solicitamos a usted responder con sinceridad las preguntas que le formulamos; sus respuestas contribuirán el éxito de la investigación que estoy realizando.

Instrucciones:

Marque con una x la categoría que considere pertinente al criterio asignado.

- 1. ¿Han tenido capacitación referente al cuidado del Medio Ambiente, por parte del Ministerio de Educación o de la Unidad Educativa donde presta su servicio?**

Sí

No

- 2. ¿Imparte Cultura Ambiental y Conciencia Ecológica a los estudiantes como eje transversal?**

Siempre

A veces

Nunca

- 3. Dentro del pensum de estudios, tienen Club de Jardinería o realiza con los estudiantes actividades relacionadas al mantenimiento de Áreas Verdes dentro del Plantel.**

Club de Jardinería

Áreas Verdes

Ninguna de las dos.

4. En las aulas y en el patio del plantel educativo, ¿Hay contenedores para depositar la basura?

Sí

No

5. Clasifican la basura en la Unidad Educativa.

Sí

No

6. El Plantel Educativo, tiene un Plan de Gestión Ambiental Escolar? Sí

No

7. Le gustaría que la institución tenga un Plan de Gestión Ambiental Escolar un Plan de Gestión Ambiental Escolar y que se les capacite más sobre este tema?

Sí

No

8. Quiénes cree Ud. que deben ser capacitados sobre Conciencia Ecológica y Cultura Ambiental:

Alumnos

Docentes y Administrativos

Padres de Familia

la comunidad educativa

GRACIAS



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Ambiente

**ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DE CUARTO A DÉCIMO AÑO DE
EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL DE LA U. E. COSTA MAR**

Estimado/a Estudiante:

Solicitamos a usted responder con sinceridad las preguntas que le formulamos; sus respuestas contribuirán el éxito de la investigación que estoy realizando.

Instrucciones:

Marque con una x la categoría que considere pertinente al criterio asignado.

1. ¿Conoce Ud. el significado de Educación Ambiental?

Sí

No

2. ¿Tus maestros te enseñan en las clases sobre el cuidado al Medio Ambiente?

Mucho

Poco

Nada

3. ¿Tienen en la Unidad Educativa Club de Jardinería o realizan actividades relacionadas al mantenimiento de áreas verdes dentro del Plantel?

Club de Jardinería

Áreas Verdes

Ninguna de las dos.

4. En las aulas y en el patio del plantel educativo, ¿Hay contenedores para depositar la basura?

Sí

No

5. En tu grado y el patio clasifican la basura.

Sí

No



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Ambiente

ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA DE LA
UNIDAD EDUCATIVA COSTA MAR

Estimado Padre de Familia:

Solicitamos a usted responder con sinceridad las preguntas que le formulamos; sus respuestas contribuirán el éxito de la investigación que estoy realizando.

Instrucciones:

Marque con una x la categoría que considere pertinente al criterio asignado.

1. ¿Los estudiantes reciben clases sobre el cuidado al medio ambiente?

Sí

No

2. ¿Tiene el Plantel educativo Áreas Verdes?

Mucho

Poco

Nada

3. Conoce Ud. si en el Plantel educativo donde se educa su hijo, existe el Club de Jardinería o algo similar relacionado al cuidado y mantenimiento de Áreas Verdes dentro del Plantel.

Club de Jardinería

Áreas Verdes

Ninguna de las dos.

4. Clasifican la basura en la Unidad Educativa.

Sí

No

5. Tiene conocimiento, si el Plantel tiene un Plan de Gestión Ambiental Escolar?

Sí

No

6. Le gustaría que en la Unidad Educativa, le impartan charlas, video conferencias y talleres relacionadas a Educación Ambiental?

Sí

No

GRACIAS

Anexo No 3.- Fotográficas de campo.









