

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Escuela de Diseño y Comunicación Visual

Informe de Materia de Graduación

Previo a la obtención del título de
Licenciado en Producción Audiovisual y
Licenciado en Diseño Gráfico y Publicitario

T e m a :

“Fomento a la Conservación del Medio Ambiente:
Campana para Impulsar el Buen Manejo de
los Desechos”

A u t o r e s :

Carmen Elizabeth Chong Chang
Mario Rolando Martínez Vergara

A ñ o 2009

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



ESCUELA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

INFORME DE MATERIA DE GRADUACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL Y
LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO Y PUBLICITARIO**

TEMA

“FOMENTO A LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO
AMBIENTE: CAMPAÑA PARA IMPULSAR EL BUEN
MANEJO DE LOS DESECHOS”

AUTORES

CARMEN ELIZABETH CHONG CHANG
MARIO ROLANDO MARTÍNEZ VERGARA

AÑO
2009

AGRADECIMIENTO

Es deber de los seres humanos ser siempre agradecidos.

Por eso en primer lugar damos gracias a Dios por el regalo de la existencia y por permitirnos llegar a la culminación de este proyecto.

A nuestras familias por su amor y apoyo constantes, ya que sin ellos hubiera sido imposible lograr este gran paso en nuestra vida profesional.

A todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto y aportaron con sus conocimientos a nuestras investigaciones. A MBA. Edwin Tamayo, por atender nuestras inquietudes y orientarnos hacia la dirección que promueve la Campaña planteada: Fomentar el cuidado del medio ambiente, a través del manejo adecuado de los desechos.

Debemos un agradecimiento especial al Ing. Edwin Jiménez, por su disposición a compartir sus estudios en materia ambiental con nosotros.

Agradecemos también a nuestro Director del Proyecto, Lic. Alex Espinoza, a la Ing. Jessica Guevara, a las directoras de las Instituciones Educativas donde realizamos las encuestas y estudios preliminares, y a todas y cada una de las personas que han colaborado en la consecución de este proyecto.

Nuestras gratitudes eternas.





DEDICATORIA

El contenido de este proyecto está dedicado especialmente para todas aquellas personas que se interesen por los temas ambientales. También para los educadores, quienes con su ejemplo, conocimientos y ahínco pueden hacer posible que propuestas como éstas se hagan realidad y sean implementadas en diversos sectores de la sociedad.

Finalmente dedicamos nuestro proyecto a nuestros padres, hermanos, y amigos quienes han sido en todo momento nuestra inspiración y apoyo para lograr todos nuestros propósitos.

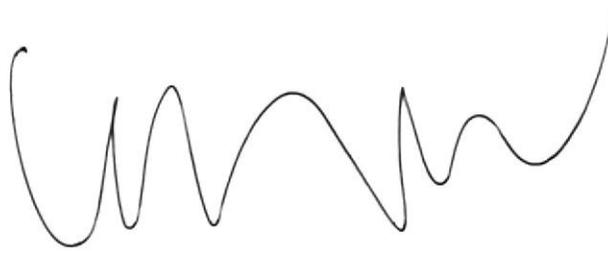
DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo Final de Graduación, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

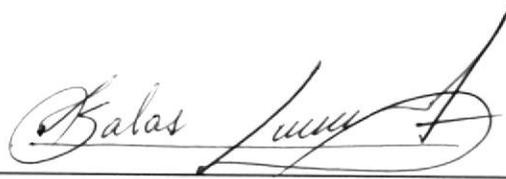


BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

TRIBUNAL DE GRADO



Lic. Alex Espinoza Cárdenas
Profesor de la Materia de Graduación



Ing. Edgar Salas
Delegado del Tribunal



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

FIRMA DE LOS AUTORES

Carmen Chong

Carmen Elizabeth Chong Chang

Mario Rolando Martínez Vergara

Mario Rolando Martínez Vergara



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

RESUMEN

Frente a la necesidad de reducir la degradación medioambiental, se propone la ejecución de iniciativas eficientes que permitan emprender una Campaña activa y permanente para fomentar su cuidado, mediante la educación desde temprana edad.

La finalidad de este tipo de Campañas es generar conciencia ciudadana en torno a las responsabilidades y derechos ambientales, en este caso enfocado en el manejo adecuado de los desechos sólidos por medio de acciones sencillas como el principio de las 3 R's, propuesta popularizada por el grupo ecologista Greenpace que promueve, la reducción de los desechos, la reutilización de los productos alargando su tiempo de vida útil y finalmente el reciclaje mientras sea posible.

La propuesta emprendida en este documento es aplicable a escuelas tanto fiscales como particulares, en ella se incluye la estructuración del material gráfico representativo a la Campaña con contenido informativo y atractivo para la edad del público objetivo.

Se puede mencionar entre los productos planteados, a un manual de normativas o buenas prácticas para la conservación ambiental, adhesivos con mensajes ecológicos, camisetas, talleres artesanales con materiales reciclados y la implementación de estaciones de reciclaje donde sea posible separar los desechos para luego ser procesados por empresas recicladoras de la ciudad.

Se ha escogido a la población infantil, porque de esta forma se pretende inculcar desde los más pequeños el respeto hacia la naturaleza, mediante planes de acción que fomentan el ahorro, la utilización eficiente de los recursos y la protección del ecosistema principalmente a través del reciclaje.



ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	II
DEDICATORIA	III
DECLARACIÓN EXPRESA	IV
TRIBUNAL DE GRADO.....	V
FIRMA DE LOS AUTORES.....	VI
RESUMEN.....	VII

CAPÍTULO 1

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
1.1. GENERALIDADES	2
1.2. ANTECEDENTES.....	4
1.2.1. RESIDUOS SÓLIDOS	4
1.3. FUNDAMENTOS DE LA CAMPAÑA.....	6
1.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	7
1.5. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO	7
1.5.1. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	7

CAPÍTULO 2

2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	11
2.1. PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
2.3. DEFINICIÓN DE LA CAMPAÑA	12
2.4. DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO	14
2.5. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	16
2.6. DISEÑO DE LA ENCUESTA.....	18
2.7. TABULACIÓN Y RESULTADOS DE ENCUESTAS	25
2.8. ANÁLISIS DE RESULTADOS	45

CAPÍTULO 3

3. PLAN DE MARKETING.....	48
3.1. ANTECEDENTES.....	48
3.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING	49
3.3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	49
3.3.1. BRIEF	49
3.3.2. ANÁLISIS F.O.D.A.....	50
3.3.3. CICLO DE VIDA DE LA CAMPAÑA.....	52
3.3.4. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN	53
3.4. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	54
3.5. PÚBLICO OBJETIVO.....	56

CAPÍTULO 4

4. ESTUDIO TÉCNICO	59
4.1. SISTEMA PRODUCTIVO DEL PROYECTO	59
4.2. INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN DE LA CAMPAÑA	60
4.3. CONTENIDO DEL MANUAL ECOLÓGICO	63
4.4. GUÍA DE DISEÑO DEL MATERIAL GRÁFICO	78
4.4.1. DESARROLLO DE LA MARCA	78
4.4.2. DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN DEL MANUAL ECOLÓGICO	80
4.4.3. DISEÑO DE AFICHES PROMOCIONALES	88
4.4.4. DISEÑO DE MATERIAL PROMOCIONAL	98
4.4.5. DISEÑO DE SEÑALÉTICA	102
4.5. TAMAÑO DEL PROYECTO	106

CAPÍTULO 5

5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	108
5.1. TRABAJADORES POR ÁREA	108
5.2. ORGANIGRAMA	109

CAPÍTULO 6

6. ESTUDIO FINANCIERO	113
6.1. FUENTES DE RECURSOS DE INVERSIÓN	113
6.2. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN, COSTOS Y GASTOS	114
6.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	116

CAPÍTULO 7

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
7.1. CONCLUSIONES	120
7.2. RECOMENDACIONES	121

ANEXOS

ANEXO 1 – GUÍA ECOLÓGICA	123
ANEXO 2 - CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (UNFCCC)	125
ANEXO 3 – ALUMNOS POR NIVEL EDUCATIVO Y ZONA	128
ANEXO 4 - DISEÑO COMPLETO DEL MANUAL ECOLÓGICO	129
ANEXO 5 - PROPUESTA DE TALLERES CON MATERIALES RECICLADOS	137

BIBLIOGRAFÍA	153
---------------------------	------------

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1: Isotipo de la Campaña	13
Figura 2-2: Género del entrevistado.....	26
Figura 2-3: Edad del entrevistado	27
Figura 2-4: Escuela donde estudia el entrevistado.....	28
Figura 2-5: Grado que cursa el entrevistado.....	29
Figura 2-6: Lugar de residencia del entrevistado.....	30
Figura 2-7: Sector de residencia del entrevistado.....	31
Figura 2-8: Problemas ambientales que conoce el entrevistado.....	32
Figura 2-9: Nivel de importancia de los problemas ambientales para el entrevistado.....	33
Figura 2-10: Principales causas de contaminación ambiental según el entrevistado.....	34
Figura 2-11: Conocimiento del entrevistado sobre acciones preventivas.....	35
Figura 2-12: Acciones preventivas que conoce el entrevistado.....	36
Figura 2-13: Conocimiento sobre reciclaje del entrevistado.....	37
Figura 2-14: Acciones que ha puesto en práctica el entrevistado.....	38
Figura 2-15: Manejo de desechos en la calle.....	39
Figura 2-16: Acerca de recolección de desechos en la calle.....	40
Figura 2-17: Distinguir desechos orgánicos e inorgánicos.....	41
Figura 2-18: Conocimientos sobre contenedores para separar desechos.....	42
Figura 2-19: Lugares donde el entrevistado ha visto contenedores para separar desechos.....	43
Figura 2-20: Apoyo que daría el entrevistado a una Campaña en su escuela.....	44
Figura 4-1: Modelo de desarrollo de la Campaña.....	59
Figura 4-2: Síntesis del Sistema Productivo	60
Figura 4-3: Gráfico explicativo acerca del proceso de reciclado.....	73
Figura 4-4: Desarrollo de la Marca	78
Figura 4-5: Colores del Isotipo	79
Figura 4-6: Portada del Manual Ecológico	81
Figura 4-7: Contraportada del Manual Ecológico.....	82
Figura 4-8: Portada y Contraportada del Manual Ecológico	83
Figura 4-9: Índice del Manual Ecológico.....	84
Figura 4-10: Muestra 1 de páginas internas del Manual Ecológico.....	85
Figura 4-11: Muestra 2 de páginas internas del Manual Ecológico.....	86
Figura 4-12: Muestra 3 de páginas internas del Manual Ecológico.....	87
Figura 4-13: Afiche general de la Campaña	89
Figura 4-14: Afiche sobre el reciclaje de papel y cartón.....	91
Figura 4-15: Afiche sobre el reciclaje de plásticos.....	93
Figura 4-16: Afiche sobre el reciclaje de metales.....	95
Figura 4-17: Afiche sobre el reciclaje del vidrio.....	97
Figura 4-18: Modelo 1 de camiseta.....	98
Figura 4-19: Modelo 2 de camiseta.....	99
Figura 4-20: Modelo 3 de camiseta.....	99

Figura 4-21: Stickers para difusión de la Campaña	101
Figura 4-22: Señalética General para la Estación de Reciclaje.....	102
Figura 4-23: Iconos adhesivos para los contenedores.....	103
Figura 4-24: Recomendaciones para contenedor de Papel y Cartón.....	104
Figura 4-25: Recomendaciones para contenedor de Plástico.....	104
Figura 4-26: Recomendaciones para contenedor de Metales.....	105
Figura 4-27: Recomendaciones para contenedor de Vidrios.	105
Figura 5-1: Organigrama del proyecto.....	111



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Número de alumnos de Educación Primaria en Guayaquil 2009.....	15
Tabla 2-2: Género del entrevistado.....	26
Tabla 2-3: Edad del entrevistado.....	27
Tabla 2-4: Escuela donde estudia el entrevistado.....	28
Tabla 2-5: Grado que cursa el entrevistado.....	29
Tabla 2-6: Lugar de residencia del entrevistado.....	30
Tabla 2-7: Sector de residencia del entrevistado.....	31
Tabla 2-8: Conocimientos sobre problemas ambientales.....	32
Tabla 2-9: Nivel de importancia de los problemas ambientales para el entrevistado.....	33
Tabla 2-10: Principales causas de contaminación ambiental según el entrevistado.....	34
Tabla 2-11: Conocimiento del entrevistado sobre acciones preventivas.....	35
Tabla 2-12: Acciones preventivas que conoce el entrevistado.....	36
Tabla 2-13: Conocimiento sobre reciclaje del entrevistado.....	37
Tabla 2-14: Acciones que ha puesto en práctica el entrevistado.....	38
Tabla 2-15: Acerca de manejo de desechos en la calle.....	39
Tabla 2-16: Acerca de recolección desechos en la calle.....	40
Tabla 2-17: Acerca de distinguir desechos orgánicos e inorgánicos.....	41
Tabla 2-18: Conocimiento del entrevistado sobre contenedores para separar desechos.....	42
Tabla 2-19: Lugares donde el entrevistado ha visto contenedores para separar desechos.....	43
Tabla 2-20: Apoyo que daría el entrevistado a una Campaña en su escuela.....	44
Tabla 3-1: Segmentación Geográfica.....	54
Tabla 3-2: Segmentación Demográfica.....	55
Tabla 3-3: Segmentación Psicográfica.....	55
Tabla 3-4: Segmentación por comportamiento.....	56
Tabla 4-1: Etapas de producción de la Campaña.....	63
Tabla 5-1: Trabajadores por área.....	108
Tabla 6-1: Presupuesto de Inversión para la Campaña.....	104
Tabla 6-2: Flujo de Caja con Financiamiento mensual.....	117
Tabla 6-3: Flujo de Caja con Financiamiento Total al primer mes.....	118



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS



CAPÍTULO 1
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente documento contiene un planteamiento detallado de las iniciativas a emprenderse dentro del marco del Plan de **Fomento a la Conservación del Medio Ambiente** con una Campaña orientada a promover la conciencia ciudadana en torno a las responsabilidades y derechos ambientales, con énfasis en el manejo adecuado de los desechos sólidos.

Para tal efecto se ha propuesto el diseño de un manual con normativas o buenas prácticas para la conservación ambiental, dirigida a niños en edades comprendidas entre los 8 y 12 años. La Campaña comprenderá además la creación de talleres para capacitar a los alumnos en el diseño de objetos artesanales a partir de materiales reciclados.

Dentro de la Campaña de Difusión se propone también la implementación de contenedores de desechos, debidamente identificados para clasificar la basura y separar los materiales que luego pueden ser enviados a plantas recicladoras de la ciudad. Estos contenedores pueden ubicarse en los patios de las escuelas para ayudar a complementar el aprendizaje teórico con la práctica de buenas acciones a favor del medio ambiente. Se ha elaborado piezas gráficas que sirven como soporte y medio de difusión de la Campaña en mención, tales diseños se han desarrollado pensando en el público objetivo al cual va dirigido el plan de acción.

1.1. GENERALIDADES

“Los adelantos en ciencia y tecnología han ayudado a lograr una sociedad de confort y comodidad. La otra cara de este desarrollo son los problemas ambientales que la humanidad enfrenta, en los que el calentamiento global no es la cuestión menor. Con nuestra vida dependiendo de recursos limitados es esencial que cada uno de nosotros tome estos problemas ambientales y globales y nos esforcemos para lograr el objetivo

mutuo de la conservación ambiental y el desarrollo económico.” Junichiro Koizumi – Primer Ministro de Japón 2001-2006.¹

Tal como lo cita el Ex Primer Ministro Japonés, el calentamiento global significativo de la atmósfera ha causado graves efectos sobre el medio ambiente. Ha producido grandes cantidades de deshielos de los casquetes polares, lo que ocasiona el aumento del nivel de los mares, los cambios climáticos y la alteración de la vegetación natural. Estos cambios, a su vez, están ocasionando un enorme impacto sobre la civilización humana.

En el siglo XX la temperatura media del planeta aumentó 0,6 °C y los científicos han previsto que la temperatura media de la Tierra subirá entre 1,4 y 5,8 °C entre 1990 y 2100. [1]

El medio ambiente está sufriendo una alarmante y progresiva degradación. Cada verano se producen incendios forestales, hay contaminación en los mares, mayor cantidad de desechos, excesivas emisiones de humo en la atmósfera, y esto es sólo por mencionar algunas de las causas que está generando la contaminación atmosférica, el deterioro de la capa de ozono, el efecto invernadero y la destrucción de la vida vegetal y animal.

Día a día se producen y consumen más objetos que provocan la generación de más y más basura, y cada vez existen menos lugares en donde ponerla. Para ayudar a la conservación del medio ambiente, se puede empezar por revisar los hábitos de consumo de los ciudadanos.

Por eso, si se quiere garantizar la vida sobre la Tierra en un futuro inmediato, es preciso y urgente **educar a la población desde la edad escolar** para que aprendan a valorar, respetar y regenerar la riqueza natural que aún queda, buscando un equilibrio entre progreso y cuidado del medio ambiente.

¹ Discurso de Junichiro Koizumi – Primer Ministro de Japón 2001-2006, acerca de políticas generales dentro de su mandato.

Conservar la naturaleza y los recursos naturales es, en consecuencia, una de las necesidades urgentes para la supervivencia de la humanidad.

1.2. ANTECEDENTES

Los antecedentes del proyecto comprenden el planteamiento de las ideas, conceptos, sistemas y procesos generales empleados en el tratamiento de residuos sólidos.

Se puede afirmar que en nuestra sociedad los productos fabricados para el consumo siguen un ciclo de varias etapas, donde son sometidos a transformaciones a partir de la obtención de la materia prima del medio ambiente.

Toda actividad genera residuos (sólidos, líquidos, gaseosos o una combinación de éstos) que deben ser tratados y dispuestos de manera que su impacto negativo a la salud humana y al medio ambiente sea el menor posible. Desde tiempos remotos, se ha buscado soluciones a los problemas de contaminación causados por las actividades del ser humano. Es a partir del inicio de la revolución industrial, que el problema se tornó más complejo y fue abordado desde diversas ópticas. Las actividades industriales, a lo largo de su evolución, han generado varios problemas ambientales, por lo cual son seguidas muy de cerca por la sociedad y las autoridades en su desempeño frente al medio ambiente.

1.2.1. RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos comprenden todos los residuos que provienen de actividades principalmente humanas desarrolladas en los núcleos de concentración poblacional, tales como capitales, municipios y pequeñas poblaciones, lugares donde se genera una masa heterogénea producto de la actividad doméstica, comercial y de servicios, así como los procedentes de la limpieza de calles, parques y jardines.

El tratamiento de residuos sólidos es un problema que involucra a todos los países de mundo y despierta principal preocupación en lugares con sobrepoblación como es el caso de Japón donde el volumen de residuos generales (no industriales) excedió los 50 millones de toneladas anuales en 1990. [2]

A nivel internacional, Japón presentó la “iniciativa 3R” en la cumbre del G8 del 2004.² Aprobada por las naciones participantes, esta iniciativa intenta promover a escala mundial las **3R (reducción, reutilización y reciclaje)** con el objetivo de reducir la cantidad de residuos que se generan, reutilizar los materiales en la medida de lo posible y reciclarlos cuando éstos no puedan ser reutilizados.

En Guayaquil existen 152 zonas críticas relacionadas con el manejo de la basura, según el cuadro de control de hacinamientos realizado hasta julio del 2008 por el Consorcio Vachagnon, empresa encargada del manejo de los desechos en la ciudad. La falta de educación de los guayaquileños en este tema, se anota entre una de las causas. [3]

Al respecto, Samuel Reyes, gerente de Vachagnon, menciona que el problema radica en que las personas no respetan los horarios de recolección y son indiferentes al inconveniente que genera la basura en las calles, siempre y cuando ya no la tienen dentro de sus casas.

Diariamente se generan entre 2.500 a 2.700 toneladas de basura en la ciudad, de esta cantidad el 60% podría ser aprovechado para generar abono natural. Pero la falta de conciencia y educación ambiental es el principal obstáculo para que la gestión de los desechos sea adecuada, impidiendo el aprovechamiento al máximo de los recursos orgánicos e inorgánicos. [4]

Por este motivo es necesario promover Campañas de Difusión en las entidades educativas, inculcando desde temprana edad el respeto y cuidado al medio ambiente.

² Se denomina G8 a un grupo de países industrializados del mundo cuyo peso político, económico y militar es muy relevante a escala global. Está conformado por Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Rusia.

1.3. FUNDAMENTOS DE LA CAMPAÑA

Los problemas de nuestro planeta no son un fenómeno nuevo. La contaminación del aire, de las aguas y del suelo, la destrucción de los bosques y selvas por incendios, la extinción de especies valiosas son temas que bombardean constantemente al niño a través de la televisión, Internet, revistas, y demás medios.

En el transcurso de la historia el ser humano ha enfrentado la problemática asumiendo posiciones sustentadas en procesos en los cuales la experiencia ha sido fundamental. Así ha construido los conocimientos y este es un método viable desde el punto de vista metodológico para los propósitos de la educación ambiental.

Toda esta actividad invita al compromiso colectivo y no individual. Alrededor de este proceso, no sólo se desarrollan sus conocimientos, sino que se desarrollan valores y actitudes que contribuyen en la formación de un niño seguro de su razonamiento, participativo y con un comienzo de autonomía.

Desde la educación ambiental es importante que el niño no aprenda mecánicamente, por repetición cuáles son estos problemas y cuál es la forma de solucionarlos. Requiere un comienzo de cambio de **HÁBITOS Y COSTUMBRES**, un cambio del **ESTILO DE VIDA**, adoptando un **ESTILO DE VIDA ECOLÓGICO** y una explicación a los niños (desde el nivel inicial) de la necesidad de un esfuerzo, de la necesidad de unirse para poder realizar la gran tarea que el planeta está demandando.

Un estilo de vida ecológico es un sistema de comportamiento en el que cada una de nuestras acciones debe ir encaminada a cuidar el medio ambiente; es decir, eliminar radicalmente todas aquellas conductas que pudieran afectar el equilibrio de la naturaleza, porque estamos concientes de que el destino del planeta está en manos de todos.



Si los niños incorporan este mensaje, si los docentes y padres lo transmiten comprometidamente, las futuras generaciones tendrán asegurada su conciencia ecológica.

1.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los principales objetivos de aprendizaje que busca alcanzar esta Campaña de Difusión son:

1. Lograr que los niños en edad escolar clasifiquen los desechos sólidos y comprendan las razones por las cuales es importante separarlos.
2. Desarrollar paulatinamente la conciencia y ética ecológica en la población infantil.
3. Fortalecer conductas y hábitos adecuados a favor del medio ambiente.
4. Reconocer el valor de utilidad de los recursos naturales y ayudar a conservarlos.

1.5. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

1.5.1. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

Dentro del estudio técnico para realizar el Proyecto encontramos los siguientes aspectos:

1. **Investigación del Tema:** Comprende un estudio de proyectos similares realizados en Guayaquil y el análisis de la información recopilada mediante varias fuentes: entidades Municipales, Personal Docente de la ESPOL, Fundaciones ecológicas, entre otras. Esta investigación es la base para empezar la planeación estratégica de la Campaña.

2. **Elaboración Plan de Acción:** Consiste en la planificación de las actividades, materiales, personal, alianzas y demás temas relacionados con el cronograma que permitirá llevar a cabo el Proyecto.
3. **Estudio de la Población Objetivo:** Mediante encuestas realizadas a niños en edades comprendidas entre 8 y 12 años, se ha recopilado los datos necesarios para evaluar las conductas e interés que tienen los escolares hacia temas ecológicos.
4. **Selección de la Locación:** Búsqueda de Instituciones Educativas idóneas para la ejecución del Proyecto.
5. **Diagnóstico de la situación en la escuelas:** Análisis del estado en el que se encuentran las aulas, el patio e instalaciones con respecto al manejo adecuado de los desechos.
6. **Estudio de Costos:** Comparación y análisis de los costos.
7. **Selección de Proveedores:** Según los resultados de los costos y la calidad ofrecida, se escogerá al proveedor más adecuado. También se estima conseguir alianzas estratégicas con alguna empresa.
8. **Diseño de la Imagen de Campaña:** La Campaña se identificará mediante un isotipo que permitirá la recordación de esta imagen en la mente de los niños.
9. **Diseño de Material Impreso:**
Dentro de los medios que se utilizará para realizar la difusión de la campaña se encuentran:
 - **Manual Ecológico:** Tamaño A5. Consta de aproximadamente 30 páginas, a full color.

- **Afiches Promocionales:** Tamaño A3, full color.

10. Diseño de Artículos Promocionales

- Son artículos que identificarán la campaña y contienen mensajes ecologistas.

Comprende el diseño de:

- **Camisetas**
- **Adhesivos**

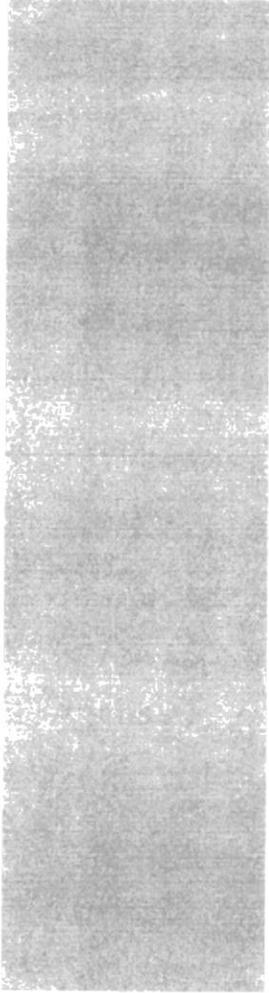


11. Implementación de Campaña

- **Instalación de Contenedores con Señalética:** Servirán para clasificar los desechos.
- **Capacitación de profesores:** El personal docente también debe conocer temas de reciclaje y acciones ecológicas, en especial sobre el manejo y uso adecuado de los contenedores instalados en las Instituciones Educativas. Para tal efecto se desarrollarán fichas educativas con el contenido de estos temas.
- **Talleres con materiales reciclados:** Se establece la creación de talleres educativos para elaborar objetos artesanales a partir de material reciclado.

12. Análisis y Conclusiones

- **Encuestas:** Al concluir la Campaña se realizarán encuestas para conocer el alcance de la misma.
- **Estudio de resultados:** Análisis de los datos obtenidos de las encuestas.



CAPÍTULO 2
INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1. PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN

Para realizar la Propuesta de **Fomento a la Conservación del Medio Ambiente** destinada a una **Campaña para impulsar el buen manejo de los desechos**, es necesario conocer la población objetivo a la que va dirigido este proyecto. Con este fin se ha estudiado las conductas a favor del medio ambiente que conocen los niños de Guayaquil, en edades comprendidas entre los 8 y 12 años. Para tal estudio se ha recurrido al análisis de datos obtenidos a través de fuentes primarias.

2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un **declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida**.

Al ir creciendo las poblaciones y sus demandas, la idea del progreso continuado debe abrir paso a un uso más racional de los recursos naturales, esto sólo puede lograrse con un **cambio de actitud por parte de los seres humanos**.

Por este motivo la educación constituye una herramienta fundamental para afrontar en parte, la problemática ambiental, que oriente las actividades de la sociedad, a un desarrollo sostenible, respetando la diversidad biológica y cultural de los pueblos.

En la actualidad existe un aumento en la generación de residuos, asociado con el mal manejo de los desechos que en su mayoría pueden ser reutilizados y reciclados.

Muchos desechos son en realidad “recursos que están mal ubicados”. Por ejemplo, la basura doméstica es a menudo una mezcla de objetos que pueden ser procesados, como

periódicos, latas de aluminio y botellas de vidrio que pueden con frecuencia esterilizarse, limpiarse y usarse de nuevo.

En Guayaquil existen Programas de Manejo Integrado de los Desechos impulsados por la Fundación Malecón 2000, estos incluyen estaciones de reciclaje donde el visitante puede clasificar los residuos en plástico, vidrio y cartón. Estos contenedores se encuentran ubicados en sitios estratégicos tanto del Malecón 2000 como del Malecón del Salado.

Según datos obtenidos en las investigaciones que se han realizado, este Programa dentro del Malecón 2000, ha conseguido hasta el momento la recolección de más de 2 toneladas de desechos (2020 Kg. de cartón – 110 Kg. de plástico – 50 Kg. de vidrio) desde su lanzamiento en el año 2007. [5]

A pesar de estas cifras la ciudadanía en general desconoce este programa y lamentablemente aún hace falta mucho para cambiar los hábitos de los ciudadanos. Por esta razón es necesario que proyectos como éstos y todos los que apoyen la conservación ambiental, sean acompañados de adecuadas campañas de difusión que motiven a las personas a involucrarse y tomar conciencia sobre los actos que pueden ayudar a detener de cierta forma el deterioro ambiental.

2.3. DEFINICIÓN DE LA CAMPAÑA

La Campaña de Difusión planteada pretende generar conciencia acerca de los hábitos de consumo y las posibles acciones que pueden ayudar al cuidado ambiental.

Los pilares en los que se fundamenta este proyecto son los componentes de la denominada **Ley de las 3R**, propuesta que popularizó la organización ecologista

Greenpeace¹, en la cual se promueve la reducción, la reutilización y el reciclaje de los productos que consumimos.

Para este fin se ha desarrollado una **imagen corporativa** completa que permite el reconocimiento inmediato y la asociación de los colores y formas con el ámbito ecologista. El nombre de la Campaña para efectos de Difusión entre la población objetivo es: **“YO AMO MI PLANETA”**.

A continuación se presenta el isotipo diseñado para la Campaña.



Figura 2-1: Isotipo de la Campaña

Bajo este nombre se desea lograr un compromiso de parte de la población infantil y a la vez se abarca todos los posibles temas que se presenten alrededor de la protección ambiental.

En el logotipo se ha utilizado una tipografía irregular e informal, llamada AD LIB, en una gama de tonos verdes. Detrás de la palabra planeta se ha colocado una imagen del globo terráqueo a manera de dibujo o caricatura, con características de una ilustración hecha por un niño.

¹ Greenpeace, ONG ecologista cuyo objetivo es proteger y defender el medio ambiente.

La palabra AMO se la ha reemplazado con la imagen de una hoja en forma de corazón para resaltar la idea ambientalista que se desea transmitir a los niños.

Este criterio de utilizar iconos en lugar de palabras deriva de la capacidad del cerebro para generar ideas y conceptos a partir de imágenes asociadas previamente².

El isotipo es empleado para todas las piezas gráficas que se han desarrollado en este proyecto y comprenden principalmente: el diseño de afiches promocionales y un manual ecológico con consejos educativos para proteger el medio ambiente enfocado para la población infantil, con lenguaje y gráficos apropiados, acompañado de ideas para realizar objetos artesanales a partir de distintos materiales reutilizados.

Dentro de este contexto se plantea la utilización de contenedores de colores para separar los desechos reciclables en las escuelas. Estos tachos serán identificados con señalética diseñada para el reconocimiento de los niños.

Además se propone la creación de diseños para materiales promocionales con mensajes ambientalistas aplicados en adhesivos para distintos usos y en camisetas.

2.4. DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

El principal objetivo de un estudio de mercado es conocer las características de la población involucrada.

² En 1970, Ralph Haber en la revista Scientific American publicó los resultados de un experimento dirigido a probar la capacidad de evocación de imágenes del cerebro humano, siendo una de sus conclusiones: «Estos experimentos con estímulos visuales apuntan a que EL RECONOCIMIENTO DE IMÁGENES ES ESENCIALMENTE PERFECTO. Los resultados habrían sido probablemente los mismos si en vez de 2.500 imágenes hubiéramos usado 25.000».

Por otra parte en el artículo «Learning 10.000 pictures" aparecido en el Quarterly Journal of Experimental Psychology - 1973, Lionel Standing señalaba que «la capacidad de la memoria para reconocer imágenes es casi ilimitada».

Para el caso de la Campaña que se propone en este proyecto, la población a considerarse se concentra en la ciudad de Guayaquil, especialmente en áreas urbanas y comprende alumnos en edad escolar de quinto a séptimo año de Educación Primaria.

En base a las estadísticas obtenidas en el último censo realizado por el Ministerio de Educación, se ha determinado el número de estudiantes por niveles de enseñanza que existen en la ciudad de Guayaquil.

Para el estudio realizado interesa la población de alumnos en edad escolar o de nivel EGB (Educación General Básica) dentro del perímetro urbano.

A continuación se presenta la tabla de distribución de alumnos matriculados en el presente año lectivo por el orden de los niveles de enseñanza que poseen las unidades educativas de la ciudad.

NIVELES	ZONA		
	RURAL	URBANA	TOTAL
Bachillerato	0	6691	6691
EGB	8867	252900	261767
EGB y Bachillerato	2675	188797	191472
Inicial	137	7978	8115
Inicial y EGB	487	78733	79220
Inicial, EGB y Bachillerato	0	21660	21660
TOTAL	12166	556759	568925

Tabla 2-1: Número de alumnos de Educación Primaria en Guayaquil 2009



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

Como se aprecia en la gráfica el número de estudiantes matriculados en Nivel Primaria durante el presente año es de 252.900, considerando sólo las escuelas de las zonas urbanas de Guayaquil.

Para conseguir la información que se requiere se ha procedido a identificar una muestra del segmento meta, es decir del total de la población definida. Con esta muestra se ha determinado los resultados de la investigación que más adelante serán estudiados.

2.5. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se debe analizar la cantidad de personas que deben ser entrevistadas para que la información obtenida sea representativa de toda la población meta.

Se ha utilizado el muestreo aleatorio simple porque las características de la población son homogéneas con respecto a la variable de interés, que en este caso, es medir los conocimientos de los escolares en materia de conservación ambiental dentro de la ciudad de Guayaquil. Con estas generalidades se considera que dentro de la población cualquier miembro tiene la misma probabilidad de aparecer, hasta alcanzar el tamaño muestral deseado.

Con el fin de establecer el número de encuestas a realizar, se ha decidido trabajar con un nivel de significancia del 0.05, lo cual implica un nivel de confianza del 95%, y solo un 5% en contra.

El área de riesgo es tomada como el área de rechazo de la hipótesis y el área de confianza es tomada como el área de aceptación de la hipótesis.

Dado que no se cuenta con información estadística relevante de estudios previos realizados, se utilizará la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra, para el caso de una población finita:

$$n = \frac{Z^2 (p \times q)}{D^2}$$



BIBLIOTECA
CAMPUS

Donde:

n: Representa el tamaño de la muestra.

Z: Es el porcentaje de datos que se alcanza dado un porcentaje de confianza del 95%.

p: Es la probabilidad de éxito. En este caso “**p**” representa la probabilidad que la Campaña para impulsar el manejo adecuado de los desechos tenga acogida entre lo estudiantes

q: Representa la probabilidad de fracaso.

D: Es el máximo error permisible.

De acuerdo a la tabla normal, el valor “**Z**” asociado a un nivel de confianza del 95%, es de 1.96. Según la hipótesis planteada la probabilidad “**p**” asumida para el éxito de la Campaña es del 50%, y por tanto la probabilidad de fracaso “**q**” se ubica también en el 50%. Mientras que el margen de error máximo permisible es del 5%. Resumiendo:

$$Z = 1.96$$

$$D = 0.05$$

$$p = 0.50$$

$$q = 0.50$$

Sustituyendo los datos en la ecuación, se obtiene:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50) (0,50)}{(0,05)^2}$$

$$\Rightarrow n = 384,16$$

Se concluye por tanto, que se deben de realizar 384 encuestas en la ciudad de Guayaquil, garantizando que los resultados obtenidos sean representativos de la población.

Finalmente, por motivo que nuestra población es finita, tal como lo especificamos anteriormente, la fórmula de corrección del tamaño de la muestra es:



$$n_i \text{ (corregida)} = \frac{n}{\left(1 + \frac{n}{N}\right)}$$

Donde:

- n:** Muestra del estrato “i”.
- Ni:** Población del estrato “i”.
- N:** Población total.

La cantidad de alumnos a encuestar en la ciudad de Guayaquil, será:

$$n_{Guayaquil} = \frac{384}{\left(1 + \frac{384}{252.900}\right)}$$

$$\Rightarrow n_{Guayaquil} = 383,42$$

En resumen, la cantidad de alumnos en escuelas de Guayaquil que son necesarios para considerarlos como tamaño de muestra y realizar las encuestas es de 383, y se ubican en zonas urbanas como se lo planteó anteriormente.

2.6. DISEÑO DE LA ENCUESTA

Es necesario determinar las fuentes de la investigación y las técnicas a emplearse para reunir la información necesaria y sacar conclusiones. Para tal efecto se ha procedido a investigar la población infantil en 4 escuelas de la ciudad, ubicadas en distintos sectores dentro del perímetro urbano.

Dicha investigación pretende arrojar datos sobre los conocimientos de los niños acerca del cuidado ambiental. La técnica empleada para la recopilación de dichos datos es la encuesta.



El cuestionario tiene características apropiadas para ser respondido por niños de 8 a 12 años:

- Las preguntas están formuladas en un lenguaje adecuado.
- La redacción es sencilla.
- El cuestionario agrupa las preguntas por secciones o temas relacionados.
- Las preguntas comienzan por criterios más generales hasta concluir en lo específico.
- La tipografía es legible y comprensible.

A continuación se presenta el modelo de encuesta realizada.





**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL (EDCOM)**

TEMA: Fomento a la Conservación del Medio Ambiente

Encuesta: "CAMPAÑA PARA IMPULSAR EL BUEN MANEJO DE LOS DESECHOS"

La encuesta que vas a llenar a continuación nos permitirá obtener información sobre tus conocimientos acerca del cuidado al medio ambiente. Estamos emprendiendo una Campaña para impulsar el manejo adecuado de los desechos sólidos, por lo cual tus opiniones serán de gran ayuda.

Estamos seguros que tus respuestas serán claras y reales, por lo que agradecemos de antemano la información que nos vas a proporcionar.

Encuesta autorizada por:

Escuela:

ESPOL-EDCOM:

Realizada por:

Carmen Chong _____

Mario Martínez _____



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

Sección 1: Características Generales del Entrevistado

Por favor, llena con tus datos personales

1. **Género:** Niño Niña

2. **Edad:** _____

3. **Escuela:** _____

4. **Grado:** _____

5. **¿Vives en Guayaquil?:** Sí No (¿En dónde vives?): _____

6. **Si vives en Guayaquil ¿En qué sector estás?:**

 Norte Centro Sur

 Otros (Especificar): _____

Sección 2: Conocimientos sobre conservación ambiental.

Contesta las siguientes preguntas

1. **¿Has escuchado acerca de los problemas ambientales que existen en la actualidad?**

Sí No No contesta



2. ¿Cuáles crees que son los 3 problemas ambientales más importantes de tu ciudad? Nombra primero el más importante, después el segundo y por último el tercero.

- a) La contaminación del aire.
- b) La escasez del agua.
- c) Los daños en la Capa de Ozono.
- d) La deforestación.
- e) El mal manejo de la basura.
- f) El ruido.
- g) Otro (Especificar):

El Problema más importante es: _____

El Problema importante es: _____

El Problema menos importante es: _____

3. ¿Cuál crees que es la mayor causa de contaminación ambiental?

- Las industrias
- Los autos
- Derrames de petróleo
- El uso de productos tóxicos
- Los desechos no reciclables
- Otro (Especificar): _____

4. ¿Conoces acciones preventivas para proteger el medio ambiente?

- Sí, ¿Cuáles? _____
- No
- No contesta

5. ¿Qué significar reciclar?

- Transformar los materiales de desecho para crear nuevos productos.
- Producir menor cantidad de basura.
- Separar la basura antes de botarla.



6. **¿Cuáles de las siguientes acciones para proteger el medio ambiente has puesto en práctica?**

- Reciclar basura
- No utilizar productos tóxicos
- Ahorrar agua y energía eléctrica
- Todas las anteriores
- Otro (Especificar): _____

Sección 3: Manejo de Desechos y cuidado ambiental

Contesta con absoluta sinceridad las siguientes preguntas

7. **¿Arrojas basura en la calle?**

- Sí No No contesta

8. **¿Si ves basura en la calle, serías capaz de recogerla y depositarla en un tacho?**

- Sí No No contesta

9. **De la siguiente lista, puedes distinguir ¿cuáles son los desechos orgánicos y cuáles son los inorgánicos? Escribe una O para los Orgánicos y una I para los Inorgánicos**

Restos de frutas y verduras _____

Botella plástica _____

Hojas secas _____

Restos de poda de árboles _____

Fundas y latas _____

Envases de vidrio _____

10. ¿Has visto contenedores o tachos para separar los desechos (papel, vidrio, plástico) en tu ciudad?

- Sí, ¿Dónde? _____
- No
- No contesta

11. ¿Apoyarías una campaña dentro de tu escuela para ayudar a cuidar el medio ambiente?

- Sí No No contesta



2.7. TABULACIÓN Y RESULTADOS DE ENCUESTAS

Proyecto: Fomento a la conservación del medio ambiente

Campaña para impulsar el buen manejo de los desechos

Nombre de la campaña: YO AMO MI PLANETA

Ámbito: Local (Guayaquil)

Universo: Población infantil de ambos sexos de 8 a 13 años de edad.

Tamaño de la muestra realizada: 196 alumnos

Puntos de muestreo:

COPOL (PRIMARIA)

Escuela Fiscal Gabriela Mistral

Escuela Fiscal Pedro Carbo

Escuela Fiscal Mixta Vespertina Patria



Sección 1: Características Generales del Entrevistado

1) GÉNERO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Niño	134	68%
Niña	62	32%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-2: Género del entrevistado.

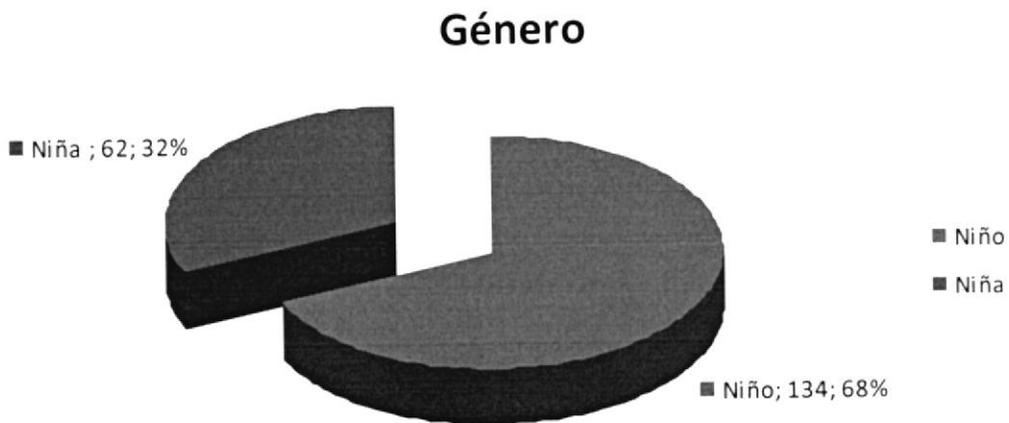


Figura 2-2: Gráfico estadístico de género del entrevistado.



2) EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
8 años	19	10%
9 años	53	27%
10 años	63	32%
11 años	45	23%
12 años	13	7%
13 años	3	2%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-3: Edad del entrevistado.

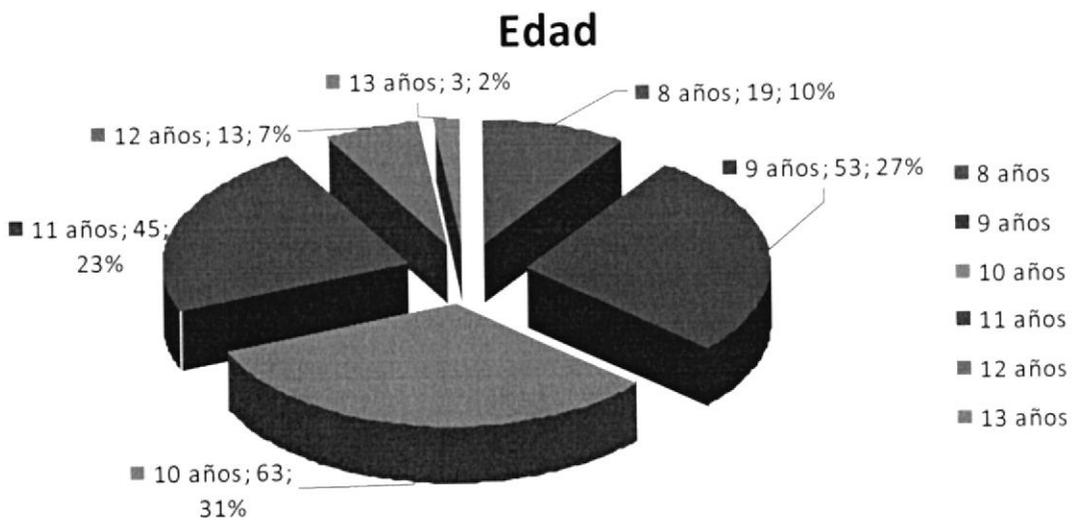


Figura 2-3: Gráfico Estadístico de Edad del Entrevistado

3) ESCUELA	CANTIDAD	PORCENTAJE
COPOL	18	9%
GABRIELA MISTRAL	65	33%
PATRIA	28	14%
PEDRO CARBO	85	43%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-4: Escuela donde estudia el entrevistado.

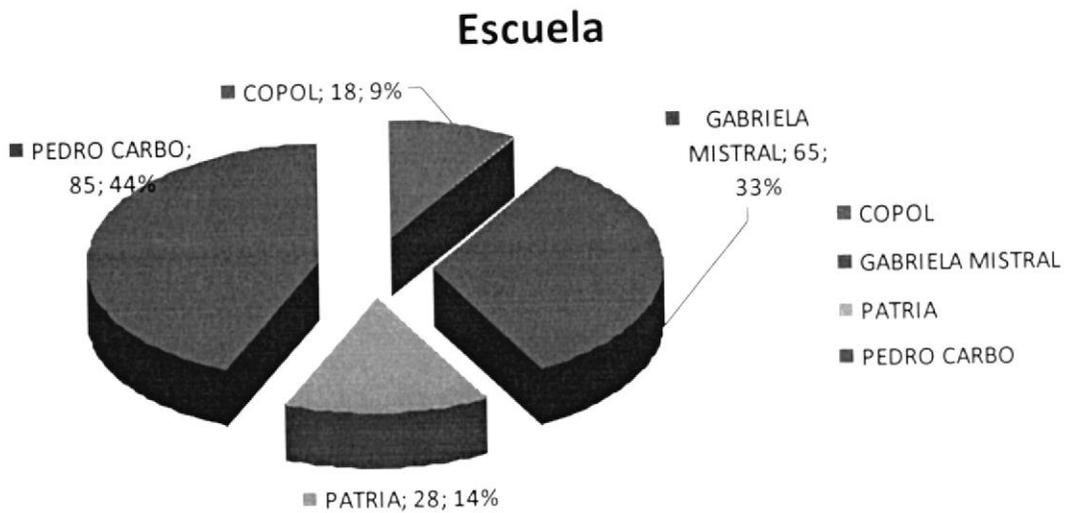


Figura 2-4: Gráfico estadístico de escuela donde estudia el entrevistado.



4) GRADO	CANTIDAD	PORCENTAJE
5to	60	31%
6to	78	40%
7mo	58	30%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-5: Grado que cursa el entrevistado.

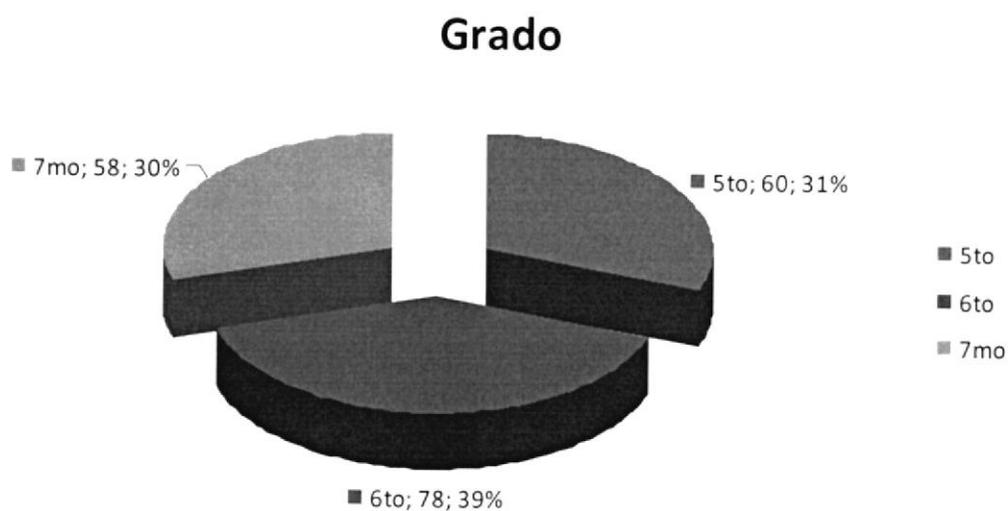


Figura 2-5: Gráfico estadístico del grado que cursa el entrevistado.



5) ¿VIVES EN GUAYAQUIL?	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	192	98%
NO*	4	2%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-6: Lugar de residencia del entrevistado.

- NO*: 4 personas viven en Durán.



Figura 2-6: Gráfico estadístico del lugar de residencia del entrevistado.



6. Si vives en Guayaquil, ¿En qué sector estás?		
SECTOR	CANTIDAD	PORCENTAJE
NORTE	88	45%
CENTRO	37	19%
SUR	58	30%
OTROS	9	5%
NO CONTESTA	4	2%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-7: Sector de residencia del entrevistado.



Figura 2-7: Gráfico estadístico del sector de residencia del entrevistado.



Sección 2: Conocimientos sobre conservación ambiental.		
1. ¿Has escuchado acerca de los problemas ambientales que existen en la actualidad?		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	168	86%
NO	15	8%
NO CONTESTA	13	7%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-8: Conocimientos sobre problemas ambientales.

¿Has escuchado acerca de los problemas ambientales que existen en la actualidad?

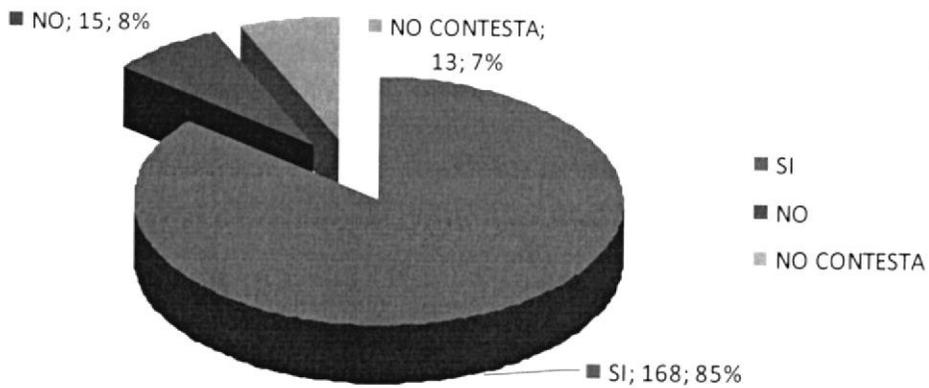


Figura 2-8: Gráfico estadístico de problemas ambientales que conoce el entrevistado.

2. ¿Cuáles crees que son los 3 problemas ambientales más importantes de tu ciudad?

Nombra primero el más importante, después el segundo y por último el tercero.

PROBLEMA	MÁS IMPORTANTE	IMPORTANTE	MENOS IMPORTANTE
La contaminación del aire.	99	46	10
La escasez del agua.	10	33	15
Los daños en la Capa de Ozono.	53	44	17
La deforestación.	6	16	16
El mal manejo de la basura.	12	38	55
El ruido.	3	6	59
Otro (Especificar):	1		4
TOTAL	184	183	176

Tabla 2-9: Nivel de importancia de los problemas ambientales para el entrevistado.

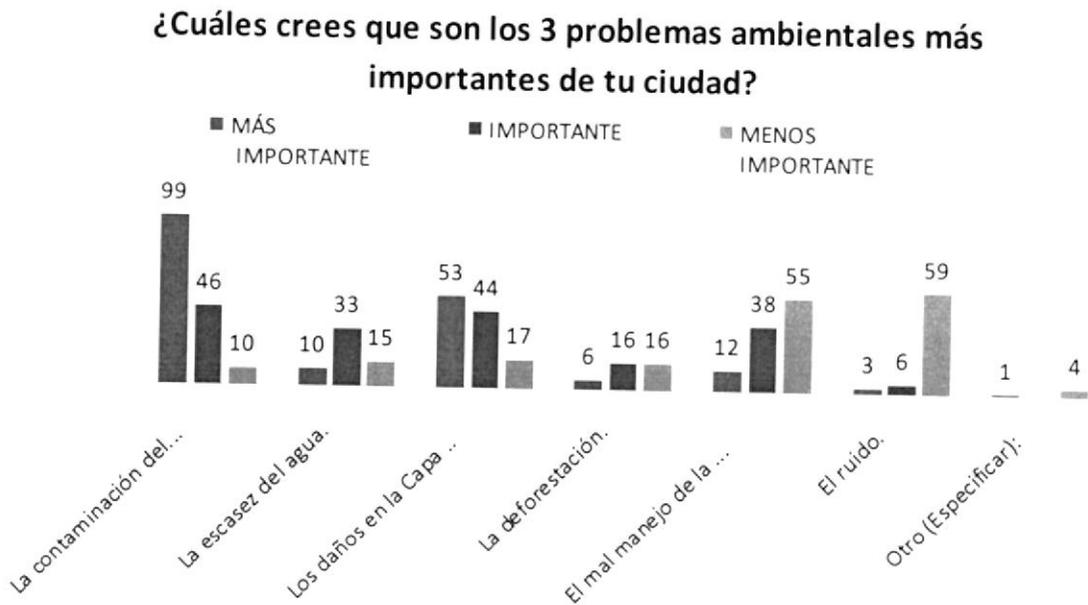


Figura 2-9: Gráfico estadístico del nivel de importancia de los problemas ambientales para el entrevistado.



3. ¿Cuál crees que es la mayor causa de contaminación ambiental?		
CAUSA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Las industrias	79	18%
Los autos	72	17%
Derrames de petróleo	89	21%
El uso de productos tóxicos	99	23%
Los desechos no reciclables	84	20%
Otro (Especificar)	7	2%
TOTAL	430	100%

Tabla 2-10: Principales causas de contaminación ambiental según el entrevistado.

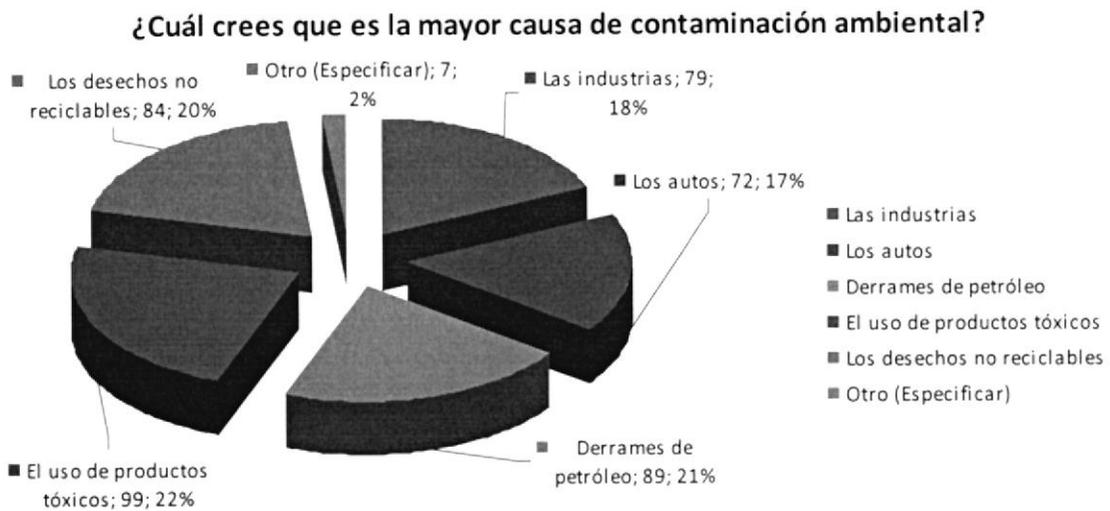


Figura 2-10: Gráfico estadístico de principales causas de contaminación ambiental según el entrevistado.



4. ¿Conoces acciones preventivas para proteger el medio ambiente?		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	144	73%
No	36	18%
No contesta	16	8%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-11: Conocimiento del entrevistado sobre acciones preventivas.

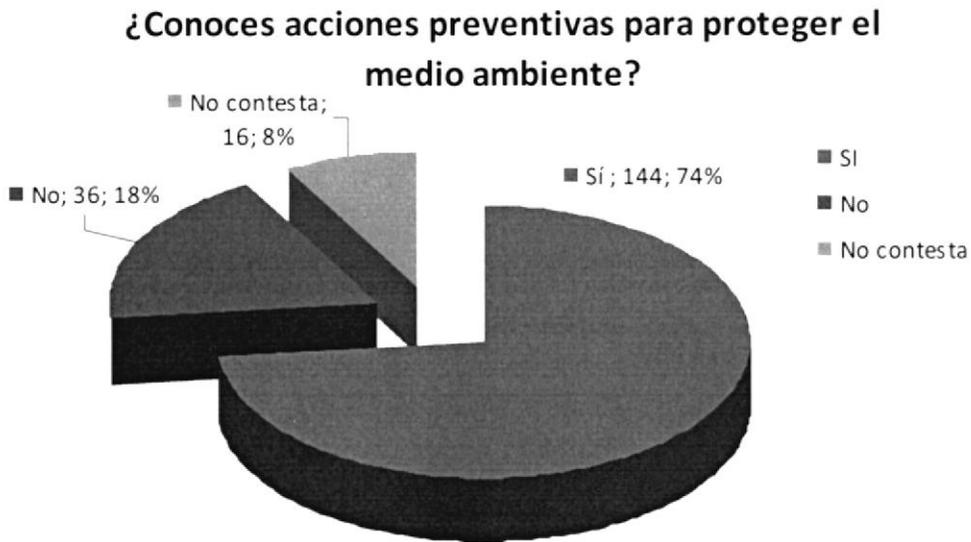


Figura 2-11: Gráfico estadístico de conocimiento del entrevistado sobre acciones preventivas.

Si respondes afirmativamente la pregunta anterior, Indica ¿Cuáles acciones conoces?		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO BOTAR BASURA	48	56%
NO CONTAMINAR EL AIRE	25	29%
NO TALAR ÁRBOLES	12	14%
TOTAL	85	100%

Tabla 2-12: Acciones preventivas que conoce el entrevistado.

Menciona Cuáles Acciones Preventivas conoces

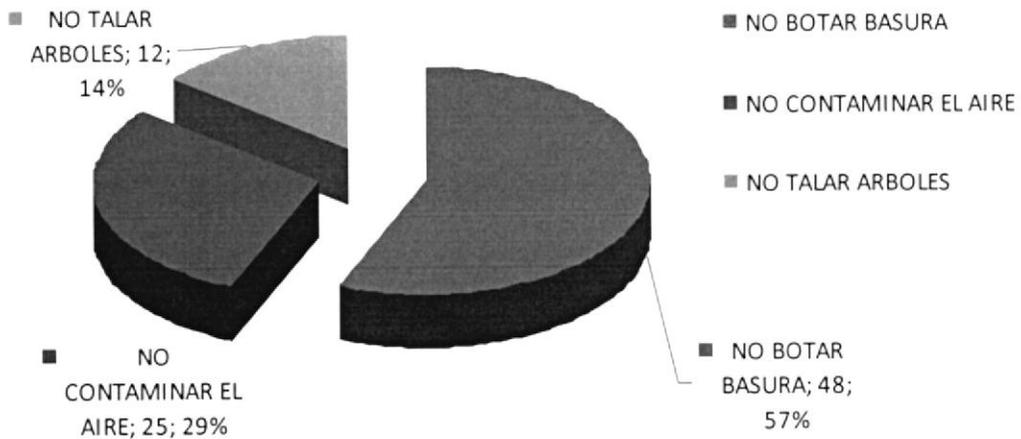


Figura 2-12: Gráfico estadístico de acciones preventivas que conoce el entrevistado.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

5. ¿Qué significar reciclar?		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
Transformar los materiales de desecho para crear nuevos productos.	108	54%
Producir menor cantidad de basura.	28	14%
Separar la basura antes de botarla.	65	32%
TOTAL	201	100%

Tabla 2-13: Conocimiento sobre reciclaje del entrevistado.

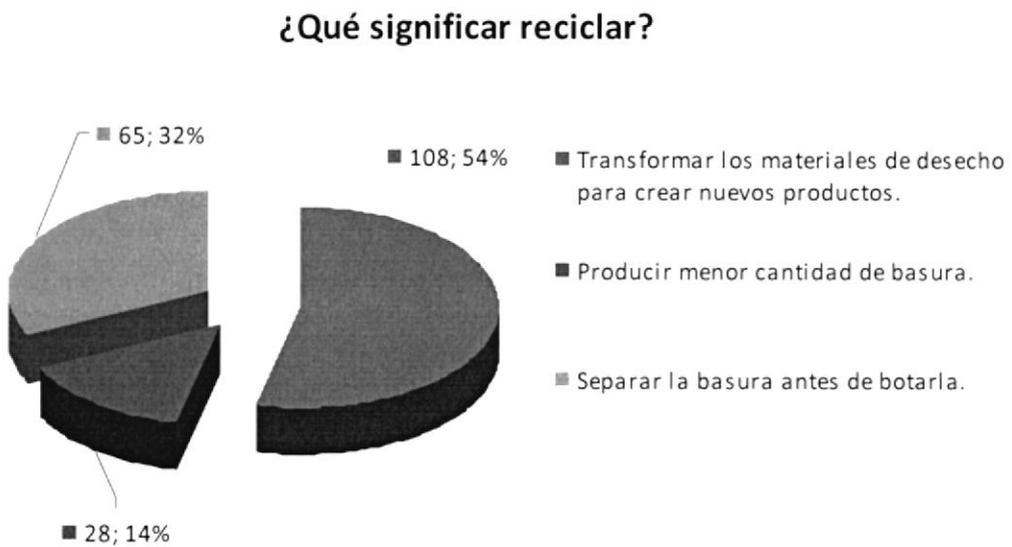


Figura 2-13: Gráfico estadístico del conocimiento sobre reciclaje del entrevistado.

6. ¿Cuáles de las siguientes acciones para proteger el medio ambiente has puesto en práctica?		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
Reciclar basura	82	28%
No utilizar productos tóxicos	83	28%
Ahorrar agua y energía eléctrica	94	32%
Todas las anteriores	31	11%
Otro (Especificar)*	3	1%
TOTAL	293	100%

Tabla 2-14: Acciones que ha puesto en práctica el entrevistado.

*Otro: No Botar basura en la calles, no contaminar el aire.

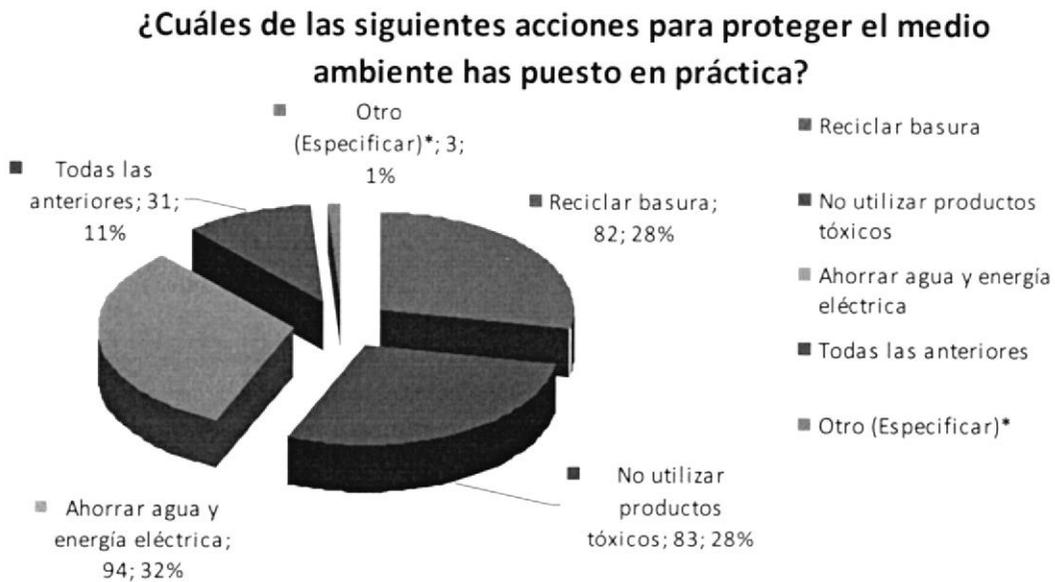


Figura 2-14: Gráfico estadístico de acciones que ha puesto en práctica el entrevistado.



Sección 3: Manejo de Desechos y cuidado ambiental

1. ¿Arrojas basura en la calle?		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	39	20%
NO	154	79%
NO CONTESTA	3	2%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-15: Acerca de manejo de desechos en la calle.

¿Arrojas basura en la calle?

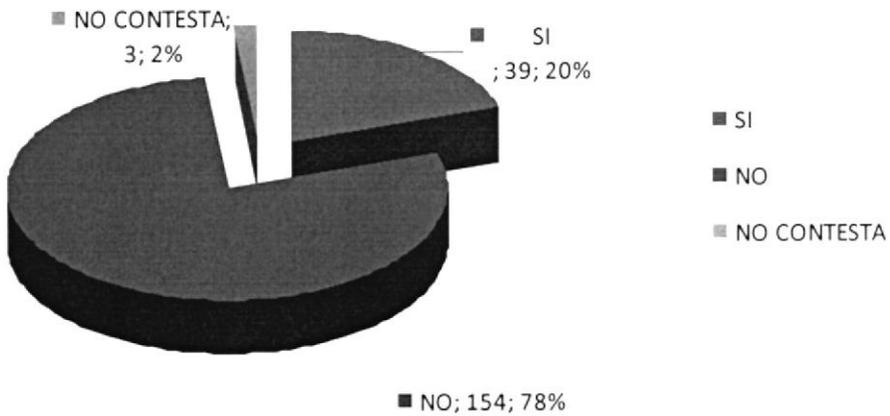


Figura 2-15: Gráfico estadístico acerca de manejo de desechos en la calle.

2. ¿Si ves basura en la calle, serías capaz de recogerla y depositarla en un tacho?		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	175	89%
NO	17	9%
NO CONTESTA	4	2%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-16: Acerca de recoger desechos en la calle.

¿Si ves basura en la calle, serías capaz de recogerla y depositarla en un tacho?

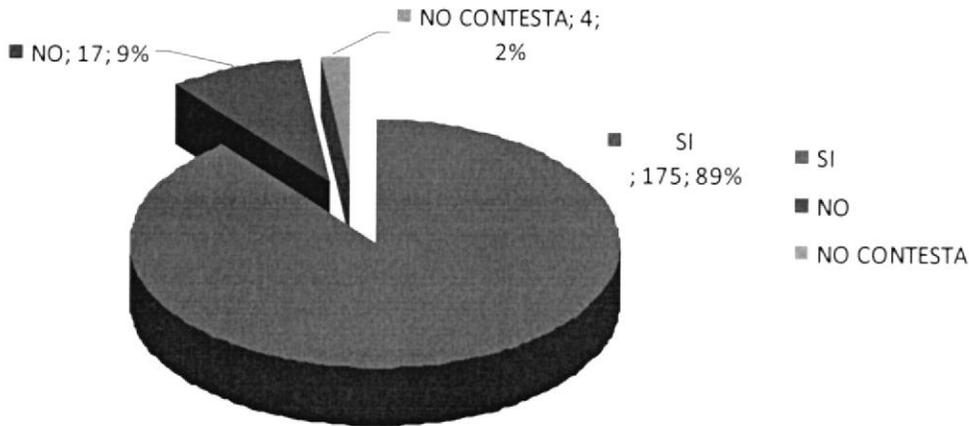


Figura 2-16: Gráfico estadístico acerca de recoger desechos en la calle.

3. De la siguiente lista, puedes distinguir ¿cuáles son los desechos orgánicos y cuáles son los inorgánicos?
Escribe una O para los Orgánicos y una I para los Inorgánicos

	ORGANICO	INORGANICO
Restos de frutas y verduras	166	14
Botella plástica	22	153
Hojas secas	130	44
Restos de poda de árboles	107	61
Fundas y latas	32	140
Envases de vidrio	32	145
TOTAL	489	557

Tabla 2-17: Acerca de distinguir desechos orgánicos e inorgánicos.

De la siguiente lista, puedes distinguir ¿cuáles son los desechos orgánicos y cuáles son los inorgánicos? Escribe una O para los Orgánicos y una I para los Inorgánicos

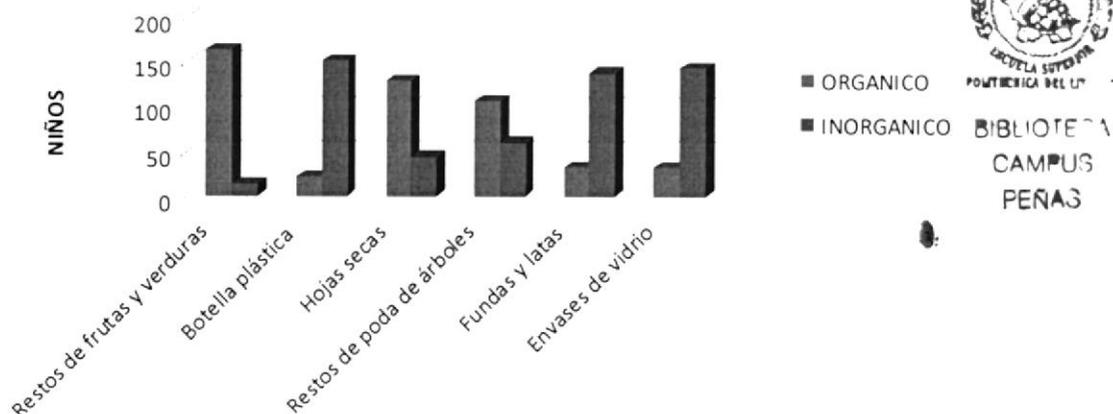


Figura 2-17: Gráfico estadístico acerca de distinguir desechos orgánicos e inorgánicos.

4. ¿Has visto contenedores o tachos para separar los desechos (papel, vidrio, plástico) en tu ciudad?		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	132	67%
NO	39	20%
NO CONTESTA	25	13%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-18: Conocimiento del entrevistado acerca de contenedores para separar desechos.

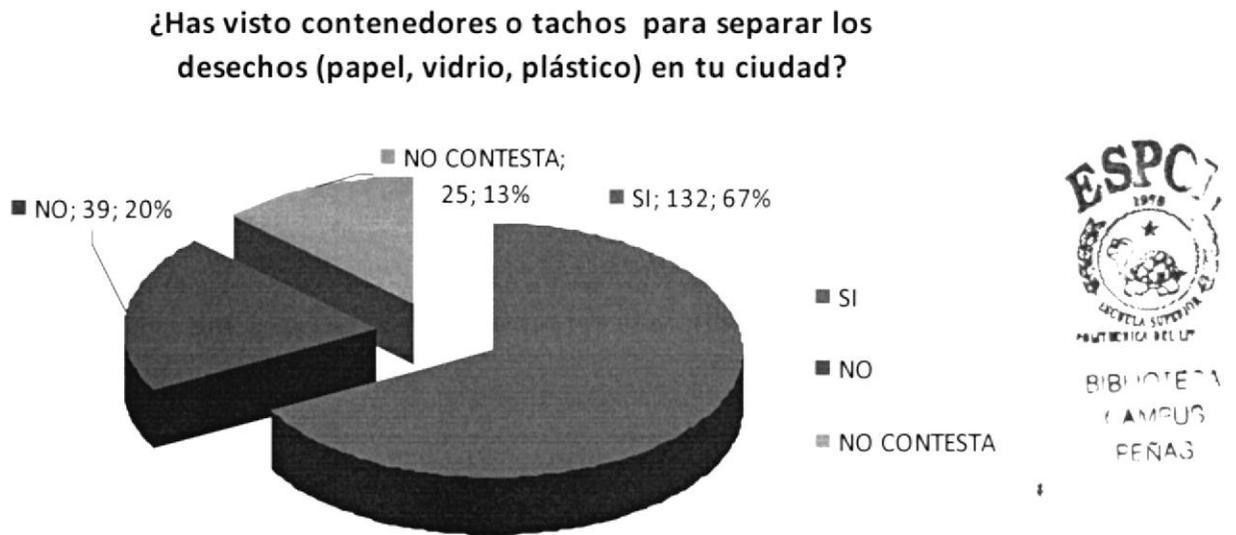


Figura 2-18: Conocimiento del entrevistado acerca de contenedores para separar desechos.

Si respondiste afirmativamente la pregunta anterior, ¿Dónde has visto los contenedores?		
LUGAR	CANTIDAD	PORCENTAJE
MALECON 2000	85	89%
CALLES	5	5%
ZONA ROSA	2	2%
CENTROS COMERCIALES	2	2%
ISLA SANTAY	2	2%
TOTAL	96	100%

Tabla 2-19: Lugares donde el entrevistado ha visto contenedores para separar desechos.

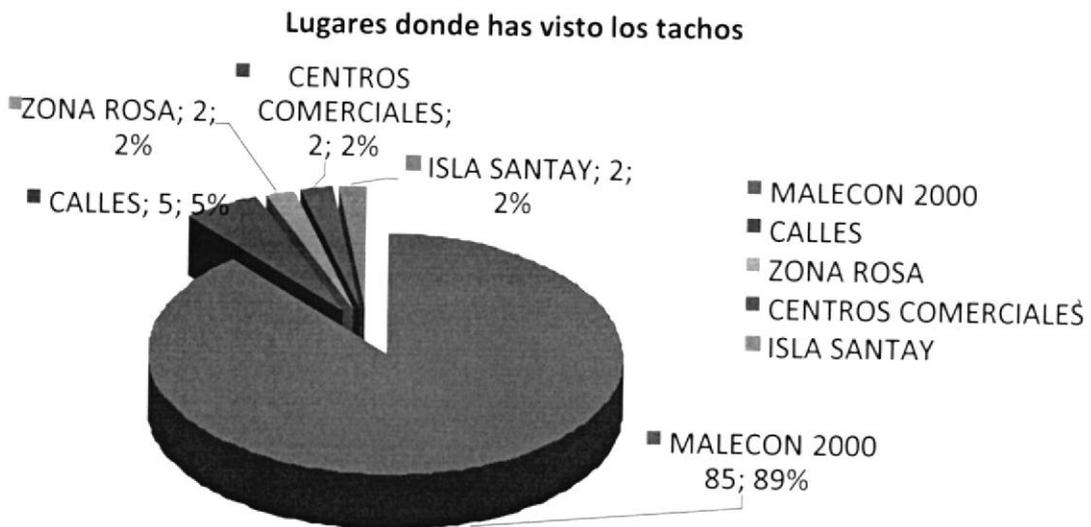


Figura 2-19: Gráfico estadístico de lugares donde el entrevistado ha visto contenedores para separar desechos.

5. ¿Apoyarías una campaña dentro de tu escuela para ayudar a cuidar el medio ambiente?

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	185	94%
NO	2	1%
NO CONTESTA	9	5%
TOTAL	196	100%

Tabla 2-20: Apoyo que daría el entrevistado a una campaña en su escuela.

¿Apoyarías una campaña dentro de tu escuela para ayudar a cuidar el medio ambiente?

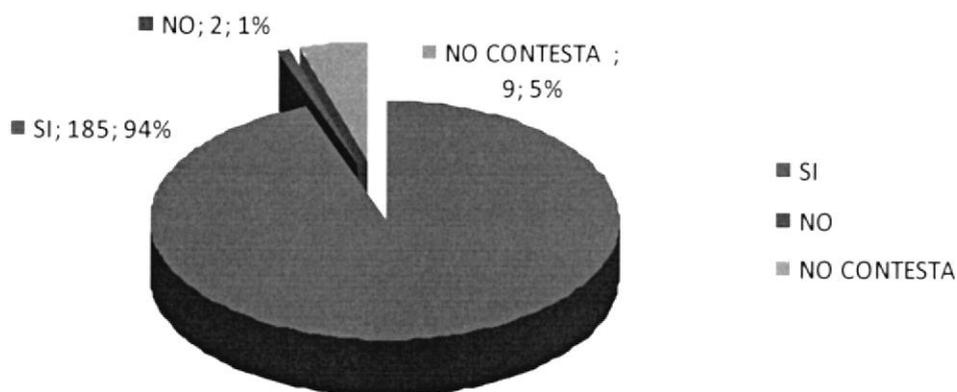


Figura 2-20: Gráfico estadístico de apoyo que daría el entrevistado a una campaña en su escuela.



2.8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Resultados Sección 2: Conocimientos sobre conservación ambiental.

- Se ha determinado que 8 de cada 10 niños ha escuchado sobre los problemas ambientales actualmente.
- Entre los problemas ambientales más importantes en la ciudad consideran a la contaminación del aire, los daños en la capa de ozono, el ruido y el mal manejo de la basura.
- Las 3 principales causas de contaminación según los encuestados son los productos tóxicos, los derrames de petróleo y los desechos no reciclables.
- 7 de cada 10 niños asegura conocer medidas para proteger el medio ambiente, pero sólo el 59% de ellos menciona alguna forma de cuidarlo.
- 5 de cada 10 niños pueden reconocer claramente el concepto de reciclar, algunos confunden esto con la clasificación de los desechos que es sólo el paso previo para reutilizar los desechos por medio del reciclaje.
- Entre las acciones que mencionan haber puesto en práctica para proteger el medio ambiente están: ahorrar agua y energía eléctrica, no usar productos tóxicos y reciclar basura.

Resultados Sección 3: Manejo de Desechos y cuidado ambiental.

- 2 de cada 10 niños afirma botar basura en la calle. Esta cifra puede tener un margen de error y en realidad ser aún mayor, considerando la sinceridad de los encuestados.
- 8 de cada 10 niños afirma que sería capaz de recoger alguna basura de la calle para depositarla en un tacho.

- 6 de cada 10 niños ha visto los contenedores para clasificar desechos en la ciudad, pero sólo el 73% de ellos puede recordar dónde están ubicados.
- El 94% de los encuestados está a favor de apoyar una campaña para proteger el medio ambiente desde su escuela.



CAPÍTULO 3
PLAN DE MARKETING

3. PLAN DE MARKETING

3.1. ANTECEDENTES

Uno de los principales problemas que enfrenta la sociedad moderna es el manejo de sus elevadas producciones de basura doméstica y residuos tanto industriales como comerciales, dadas las condiciones de industrialización e incremento de la población. La gestión del manejo de los desechos en las ciudades grandes se torna más compleja debido a que cada vez es más difícil ubicar terrenos disponibles para la disposición final de la basura, que en ciudades como Guayaquil es el relleno sanitario. Actualmente Guayaquil cuenta con el relleno sanitario de Las Iguanas, en la vía a Daule, donde son depositadas las 2.700 toneladas que diariamente genera la ciudad según datos obtenidos de medios de comunicación.[3]

Si se calcula una cifra anual de residuos recolectados se estaría hablando de alrededor de 985.500 toneladas de desechos en Guayaquil, que para una ciudad con 2'500.000 habitantes es una cifra alarmante. Esta generación de desperdicios es síntoma de los modos de producción y consumo no sostenible de nuestra sociedad.

Según datos recogidos en nuestra entrevista con el Ing. Edwin Jiménez¹, se calcula que alrededor del 60% de estos desechos están compuestos por residuos orgánicos, que pueden ser aprovechados para obtener abono natural o compostaje, lo que a su vez ayudaría a reducir los márgenes de basura que se generan en hogares, hoteles, instituciones educativas, restaurantes, entre otros. El 40% restante está distribuido entre materiales reciclables como plástico, cartón, metales y vidrio, así como materiales contaminados (por ejemplo residuos de pinturas) cuyo único tratamiento es destinarlos a los rellenos sanitarios.

¹ Ing. Edwin Jiménez, Director del Bosque Protector de la ESPOL y Master en Agricultura Forestal Sostenible. Ha realizado estudios sobre el Manejo de Desechos Sólidos Orgánicos en Bares y Comedores de la ESPOL, generando una planta de compostaje que funciona hasta la actualidad en el Campus Prosperina.

Dentro de este contexto el reciclaje se convierte en una buena alternativa, ya que reduce los residuos, ahorra energía y protege el medio ambiente.

La meta de cualquier proceso de reciclaje es el uso o re uso de materiales provenientes de residuos. El procedimiento comienza con una separación, que permita clasificar los materiales reutilizables.

Por lo tanto, alcanzar una gestión sostenible de los desechos sólidos requiere efectivizar un cambio cultural y eso es lo que se pretende alcanzar mediante la Campaña propuesta, enfocando las acciones preventivas en el conocimiento y revalorización de los recursos.

3.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING

- Identificar las características más significativas de la población infantil de Guayaquil.
- Analizar la manera más adecuada para comunicar la problemática ambiental a los niños.
- Proporcionar herramientas de educación y referencia que despierten interés y estimulen acciones concretas a favor de la Campaña.

3.3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

3.3.1. BRIEF



es una Campaña educativa y ecológica que busca difundir el manejo adecuado de los desechos sólidos en instituciones educativas. Está dirigida a niños en edades comprendidas entre los 8 y 12 años, es decir para los niveles escolares de 5to a 7mo año de Educación Básica.



MATERIALES Y SOPORTES

La campaña se desarrolla a partir de la creación de los siguientes materiales:

- **Manual ecológico didáctico (30 Págs. Aprox.):** A partir del concepto general de la Campaña, se incorporarán las acciones comúnmente sugeridas para preservar el medio ambiente, evaluadas para ser seguidas por los niños. Este manual incluye talleres de manualidades para realizar objetos artesanales con materiales reciclados. Paralelamente, se preparará un material complementario para los maestros, a modo de guía para transmitir la Campaña.
- **5 Piezas Gráficas:** Establecidas en afiches informativos (Tamaño Tabloide o A3) con la identidad gráfica, el logo y el mensaje de la campaña. Se desarrollarán varias líneas diferenciadas de diseño de carteles, para distintas aplicaciones.
- **Adhesivos y Camisetas:** Manejando la misma línea gráfica se diseñan mensajes ecologistas con gráficos atractivos para difundir el concepto de la Campaña entre más personas, permitiendo su recordación y reconocimiento.
- **Señalética para contenedores:** Permiten identificar cada contenedor para clasificar desechos, su imagen se asociará al material que debe depositarse en su interior.

3.3.2. ANÁLISIS F.O.D.A

Dentro de los procesos de planificación estratégica del proyecto planteado se ha elaborado el análisis FODA (o DAFO, o SWOT en inglés) mediante el cual quedan registrados y definidos cuatro elementos fundamentales del status del proyecto:

Fortalezas, Oportunidades, Debilidades (o vulnerabilidades internas) y Amenazas (o riesgos externos).

<p>Fortalezas</p>	<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento profundo del público objetivo.• Iniciativa con fundamentos técnicos.• Financiamiento y apoyo de entidades gubernamentales o municipales.• Comunicación clara y directa.• Utilización de medios visuales y artículos promocionales atractivos.
<p>Oportunidades</p>	<ul style="list-style-type: none">• Interés del público infantil por temas ambientales.• Predisposición de directivos y maestros para conocer y colaborar con la Campaña.• Motivación en la ciudadanía por aprender formas de cuidar el medio ambiente.• Difusión de Campañas ambientales en medios de comunicación.



<p>Debilidades</p>	<ul style="list-style-type: none">• Mantener continuidad de la Campaña a través del año lectivo.• Falta de un Sistema de Reciclaje integrado a la recolección de basura en la ciudad.• Carencia de educación y cultura ambiental en la ciudadanía.• Falta de aprovechamiento de los desechos orgánicos en la obtención de abono natural.
<p>Amenazas o Riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none">• Situación económica del país.• Malos hábitos arraigados en la población.• Tendencia al consumismo.• Escuelas no interesadas en implementar campañas ecológicas.

3.3.3. CICLO DE VIDA DE LA CAMPAÑA

Como se ha mencionado anteriormente la crisis ecológica que sufre nuestro planeta debe su aparición a un sistema de producción y consumo que exige un nivel de

utilización de recursos naturales, de generación de residuos y contaminantes que sobrepasa la capacidad de la naturaleza de auto regenerarse.

Por este motivo es necesario establecer esta Campaña como una **acción permanente y constante dentro de las escuelas**. El alcance de nuestra propuesta de difusión ecológica debe extenderse a la mayor cantidad de instituciones educativas de la ciudad.

Sólo así será posible hacer conciencia y transmitir valores, razones y beneficios de tener una sociedad que cuida el mundo en el que vive.

Se propone la realización de actividades durante todo el ciclo escolar; y que el material entregado sirva para nuevas propuestas de taller e ideas creativas para utilizar materiales reciclados, y en la práctica involucrar a toda la comunidad (familiares, vecinos, amigos), ya que cada uno de ellos puede con sus hábitos y conductas trabajar a favor del medio ambiente.

3.3.4. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

Por medio de los resultados obtenidos de las encuestas realizadas, se ha podido concluir que se usará la **estrategia de información**, orientada específicamente a dar a conocer la Campaña y todo lo que se involucra dentro de la temática ambiental.

Esto se logrará por medio de la difusión de mensajes, donde la idea es llegar a los niños de una forma directa, a través de un lenguaje entendible para ellos, con el fin de concienciarlos sobre la necesidad de cuidar los recursos naturales del planeta.

Las pautas comunicativas se han establecido a partir de una definición por negación:

- Evitar mensajes apocalípticos, catastróficos y negativos. Se tratará de motivar a los niños a realizar cambios positivos en sus hábitos, pero de manera ligera y amigable, sin infundirles miedos. En algún caso se mencionará la amenaza de un

posible cambio, pero siempre incidiendo en la posibilidad de prevenir y revertir los daños al medio ambiente.

- Evitar el nivel de comunicación demasiado complejo. Se tratará de explicar de forma breve, directa y con un lenguaje propio y atractivo para los niños, conceptos, retos e ideas que los motiven a participar de manera activa en la construcción de un futuro más ecológico.

3.4. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Según los criterios de segmentación se puede analizar las características de la población objetivo de la siguiente manera:

Segmentación Geográfica

Población localizada en la Provincia del Guayas, dentro del perímetro urbano de la ciudad de Guayaquil. Comprende sectores del norte, centro y sur de esta localidad.

Criterios de Segmentación	Segmentos del Mercado
Región	Provincia del Guayas
Ciudad	Guayaquil
Sector	Urbano
Tamaño del área estadística	252.900 alumnos

Tabla 3-1: Segmentación Geográfica

Segmentación Demográfica

La población objetivo está comprendida por niños y niñas de 8, 10, 11 y 12 años, que residan y estudien en escuelas de la ciudad, ya sean fiscales o particulares.

Criterios de Segmentación	Segmentos del Mercado
Edad	8-12 años
Género	Masculino y Femenino
Clase social	Alta, Media, Baja.
Escolaridad	Primaria(5to a 7mo grado)

Tabla 3-2: Segmentación Demográfica

Segmentación Psicográfica

Dentro de las características psicográficas del grupo objetivo se debe destacar la predisposición de los alumnos a conocer sobre temas ambientales y su interés por actuar a favor de la naturaleza y el cuidado de su entorno. Esto incluye los valores inculcados tanto en el hogar como en las escuelas, por este motivo es de vital importancia la labor del maestro como guía de las acciones emprendidas en la Campaña.

Criterios de Segmentación	Segmentos del Mercado
Personalidad	Alegre, divertido, curioso
Estilo de vida	Estudiantes interesados en actividades recreativas, divertidas, dinámicas. Niños que se sientan atraídos por gráficos y figuras amigables.
Valores	Respeto por la naturaleza, civismo, honradez, responsabilidad social, ética.

Tabla 3-3: Segmentación Psicográfica

Segmentación por comportamiento

En esta variable se representan los beneficios que anhela alcanzar la Campaña. Se espera que al término de la ejecución del proyecto en cada escuela, los niños logren cambiar sus hábitos diarios y se orienten hacia una cultura ecológica.

Criterios de Segmentación	Segmentos del Mercado
Beneficios Deseados	Conciencia ecológica, hábitos de consumo más ahorrativos, actitudes favorables para el medio ambiente, estilo de vida más saludable.

Tabla 3-4: Segmentación por comportamiento.



3.5. PÚBLICO OBJETIVO

El público objetivo al cual va dirigido esta Campaña son los niños en edad escolar. Se ha escogido este target porque se busca cambiar los malos hábitos desde temprana edad e influir por medio de ellos a los adultos que están involucrados en su entorno.

Según un estudio de dos investigadoras de la Universidad de Alicante, la **mitad de las compras** que realizan los padres "de productos especialmente dirigidos a los niños" **las deciden sus hijos**. Si esto funciona en estrategias de publicidad es aplicable también a Campañas de difusión y acciones positivas.

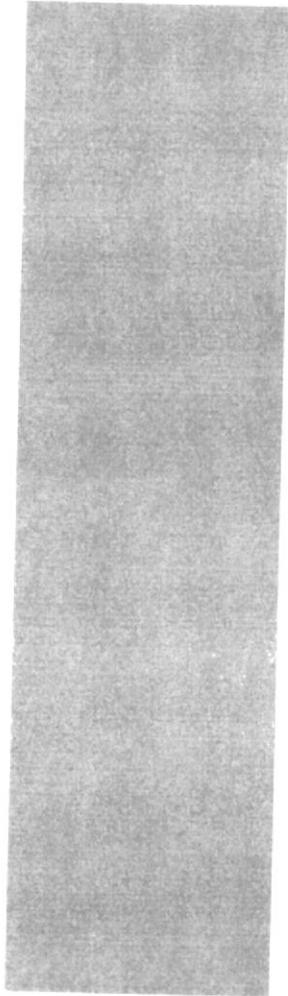
Las docentes de la Universidad de Alicante, han comprobado **a través de 4.837 campañas de publicidad de productos, que los menores de siete años no reconocen**

las marcas y que sólo se fijan en el color y la forma; y a partir de esa edad ya se dan cuenta de conceptos más abstractos, como el estilo que transmiten, explican. [6]

Por este motivo esta Campaña para fomentar el buen manejo de los desechos, está enfocada en niños de 8 años en adelante, pues a partir de esta edad ya conocen y distinguen varios temas de la naturaleza, ecología y demás materias afines que están dentro del pensum de estudios.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS



CAPÍTULO 4
ESTUDIO TÉCNICO

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1. SISTEMA PRODUCTIVO DEL PROYECTO

Se presenta a continuación el diagrama del proceso que seguirá el proyecto propuesto. Este gráfico explica la intervención de los recursos y factores en cada etapa de producción para lograr el cumplimiento del objetivo planteado.



Figura 4-1: Modelo de desarrollo de la Campaña. -Ilustración de los autores-.



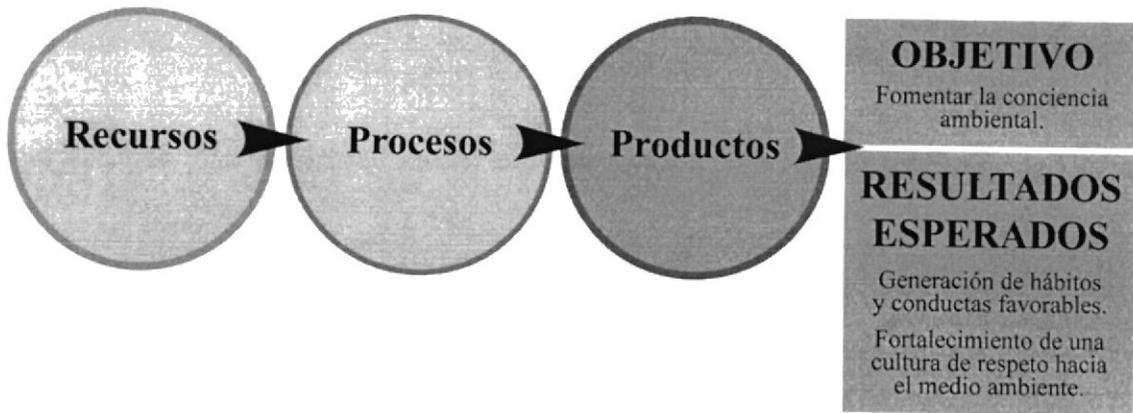


Figura 4-2: Síntesis del Sistema Productivo. -Ilustración de los autores-.

Como puede apreciarse en el gráfico anterior cada uno de los factores involucrados: Recursos, procesos y productos están estrechamente relacionados para conseguir el objetivo planteado y obtener los resultados esperados de la Campaña.

4.2. INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN DE LA CAMPAÑA

Para la realización de este proyecto, es necesario llevar a cabo el desarrollo de siete etapas definidas bajo actividades en las que intervienen los distintos recursos de la Campaña.

A continuación se detallan dichas etapas:



ETAPAS	ACTIVIDADES	DESCRIPCION
ETAPA 1: Presentación de la Campaña	Exposición de la Propuesta	Se presentará a los directivos de las escuelas la propuesta de la Campaña, y se escogerán las actividades a realizarse en coordinación con los tiempos estipulados.
ETAPA 2: Difusión entre el personal docente	Capacitación General	Se entregará toda la información de la Campaña y se explicará la función de cada pieza o material gráfico que se ha realizado. También se explicará el control que debe llevarse en la clasificación de los desechos al usar los contenedores instalados.
ETAPA 3: Implementación de Contenedores	Instalación de Estaciones de Reciclaje	Se implementará en las escuelas un área destinada para colocar los contenedores en los que será posible clasificar los desechos según su material.
ETAPA 4: Concientización del alumnado	Clases Informativas	Se llevará a cabo clases informativas en donde los integrantes tienen la oportunidad de comprender, cuestionar y profundizar la información sobre temas ambientales. Al final del programa se realizará una pequeña prueba de preguntas a los niños para que puedan expresar lo que aprendieron.

	<p>Difusión del uso de contenedores</p>	<p>Se difundirá la correcta clasificación de los desechos para la utilización de los contenedores que estarán identificados con señalética atractiva.</p>
	<p>Proyecciones de Películas Intencionales.</p>	<p>Se presentarán a los estudiantes, películas o videos que tengan un enfoque ecológico. Tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wall-E: Película animada que trata temas de contaminación ambiental. • Happy feet: Película animada que toca el tema de la pesca indiscriminada y la contaminación. • Una verdad Inconveniente: Ganadora de un Oscar, trata sobre el Calentamiento Global. • Documentales de Discovery Channel
<p>ETAPA 5: Expresión y Acciones Didácticas</p>	<p>Taller de Artículos con Materiales Reciclados.</p>	<p>En este taller los alumnos aprenderán a crear todo tipo de artesanías y artículos a partir de materiales reciclados que pueden conseguir en sus propias casas.</p>
<p>ETAPA 6: Expresión y Acciones Prácticas</p>	<p>Exposición de artículos</p>	<p>Se presentará una exhibición de los artículos realizados por los niños con materiales reciclados. En esta actividad los niños pueden vestir las camisetas diseñadas para la Campaña y repartir los adhesivos con mensajes ecológicos que se plantean como parte de las piezas gráficas del proyecto.</p>

ETAPA 7: Análisis de Resultados	Encuestas y Estudio final	Se realizará encuestas a los estudiantes para conocer el alcance de la Campaña en sus hábitos cotidianos.
--	--------------------------------------	---

Tabla 4-1: Etapas de Producción de la Campaña

Como puede apreciarse cada una de las siete etapas están estrechamente relacionadas y a la vez fusionadas mediante métodos de educación tradicionales y actividades recreativas.

El éxito del proyecto está medido en la influencia que genere en los receptores. Por este motivo se concluye la Campaña con la realización de investigaciones y encuestas para poder comprender como las iniciativas emprendidas han producido un cambio más efectivo y profundo en la población infantil.

4.3. CONTENIDO DE TEXTO Y GRÁFICO DEL MANUAL ECOLÓGICO

El manual ecológico comprende información básica sobre temas elementales en el cuidado de la naturaleza. Desde aclaración de conceptos, hasta consejos para llevar hábitos que favorezcan al medio ambiente, incluyendo manualidades y opciones para reciclar objetos caseros y convertirlos en artesanías.

A continuación se muestra una propuesta para el contenido del Manual Ecológico, basado en información obtenida de la Red Ambiental Ecopibes.com [7]:

FOMENTO A LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL: CAMPAÑA PARA IMPULSAR EL BUEN MANEJO DE LOS DESECHOS

MANUAL ECOLÓGICO

Contenido

- a) Introducción
- b) Nuestro Medio Ambiente
 - ¿Qué es el ambiente?
 - ¿Por qué cuidarlo?
 - Palabras importantes
- c) Problemas Ambientales de nuestro planeta
- d) Cómo ayudar a nuestro planeta
- e) Estación de Reciclaje en tu escuela
- f) Manos a la Obra



MANUAL ECOLÓGICO

a) Introducción

Construir un futuro mejor para todos nosotros, depende de las acciones que adoptemos día a día. Cada una de ellas es un paso más en un largo camino que la humanidad deberá recorrer para que todos podamos vivir en un mundo limpio, sano, justo, solidario y equitativo.

Todas las personas del planeta tenemos un papel muy importante que cumplir en esta tarea. Desde nuestros hogares, escuelas, oficinas, podemos ayudar a disminuir el impacto ambiental, haciendo pequeños cambios en nuestros hábitos diarios.

Es por esto que hemos creado el Manual Ecológico, para ayudarte a descubrir y comprender lo que está pasando con el medio ambiente y, sobre todo, para enseñarte a cuidarlo. Queremos que conozcas los problemas y que seas parte de sus soluciones.

Pon tu granito de arena en esta enorme aventura. Cuida tu planeta... Cuida tu hogar.

b) Nuestro Medio Ambiente

Hemos seleccionado algunos temas acerca del medio ambiente que pensamos te pueden interesar. A descubrirlos...

- **¿Qué es el ambiente?**

El medio ambiente es todo lo que naturalmente nos rodea y que permite el desarrollo de la vida y se refiere tanto a la atmósfera y sus capas superiores, como la tierra y sus aguas, a la flora y fauna; a los recursos naturales. En fin es todo lo cual conforma la naturaleza con su sistema ecológico de equilibrio entre los organismos y el medio en que vive.

Veámoslo paso a paso:

Algunos creen que el ambiente es únicamente la naturaleza... ¡Pero no!, el hombre también forma parte... ¡y qué parte! Somos un componente muy importante porque podemos transformarlo más que cualquier otro ser del planeta... y por ende tenemos una responsabilidad superior.

- **¿Por qué cuidarlo?**

La belleza de nuestro mundo es inmensa y la sola idea de ir perdiéndola poco a poco es terrible. ¿A quién no le gusta mirar el cielo claro con sus nubes, bañarse en el mar o sentir el aroma de una flor?...Sí, a todos nos gusta contemplar la naturaleza y queremos seguir haciendo todas estas cosas.

Por eso es importante pensar en **CUIDAR** y **NO DESTRUIR**.

Debemos proteger nuestro ambiente porque lo necesitamos. ¡Y mucho! Dependemos de él para existir. Nuestro planeta nos brinda todos los recursos naturales que necesitamos para alimentarnos, construir nuestras viviendas, tener luz, transportarnos, vestirnos, etc. Mira un segundo a tu alrededor... todo lo que ves - papel, lápiz, computadora, goma, etc.- se obtiene, directa o indirectamente, del ambiente, por lo cual es importante que aseguremos su capacidad de continuar proveyéndolos.

Si destruimos el ambiente estaremos perjudicando a nosotros mismos, a nuestros hijos y a nuestros nietos. **Cuidar el mundo es cuidarnos** y esa es otra muy buena razón ¿no te parece?

- **Palabras importantes**

Para que puedas entender algunas palabras que lees o escuchas acerca del medio ambiente, te hemos preparado este mini diccionario.

¿Qué significa?

Atmósfera:

La Atmósfera es la capa externa del planeta, que nos separa del espacio exterior y nos protege, entre otras cosas, de los rayos ultravioletas y los meteoritos. Está compuesta

por una inmensa cantidad de gases, entre los cuales está el oxígeno (O₂) que necesitamos para respirar.

Biodegradable:

Es biodegradable una sustancia que puede ser descompuesta por microorganismos descomponedores en un período de tiempo relativamente corto. Otras en cambio son tan "extrañas" que la acción de hongos y bacterias no logra degradarlas. Estas son muy peligrosas para el Planeta porque permanecerán así por siempre, o al menos por largo tiempo.

Calentamiento Global:

Es la alteración de la temperatura del planeta, producto de la intensa actividad humana en los últimos 100 años. El incremento de la temperatura puede modificar la composición de los pisos térmicos, modificar las estaciones de lluvia y aumentar el nivel del mar.

Cambio Climático:

El hombre ha ido aumentando progresivamente la cantidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera, provocando un aumento en su potencial de retención del calor. Esto provocaría un paulatino cambio en el clima mundial que preocupa a toda la humanidad. El Efecto Invernadero es un fenómeno natural, **el cambio climático** es un problema ambiental.[8]

Capa de ozono:

La atmósfera está dividida en varias capas. Aproximadamente entre los 10 y 50 Km. se encuentra la estratosfera. Allí (15 a 30 Km.), es donde se encuentra lo que conocemos como **capa de ozono**.

Se llama así a una gran cantidad de moléculas de ozono que se acumulan en la atmósfera y juntas actúan como un escudo para algunos rayos solares.

CFCs:

Los clorofluorocarbono, más conocidos como **CFCs**, son una familia de sustancias químicas constituidas por átomos de carbono (C), cloro (Cl), flúor (F) y en ocasiones hidrógeno (H), que se utilizan como refrigerantes, solventes, aislantes, etc.

No son tóxicos en si mismos, pero ocasionan uno de los problemas ambientales que más preocupa al mundo en este momento: el adelgazamiento de la capa de ozono.

Contaminación:

La **contaminación** se define como la presencia en el ambiente de cualquier agente químico, físico o biológico o de una combinación de varios agentes, en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población, o perjudiciales para la vida animal o vegetal, o impidan el uso o goce de las propiedades y lugares de recreación.

Deforestación:

La **deforestación** es el proceso de desaparición de los bosques o masas forestales, fundamentalmente causada por la actividad humana, tala o quema de árboles accidental o provocada. [9]

Desechos orgánicos:

Los **desechos orgánicos** son todos los desechos de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc. [10]

Desechos inorgánicos:

Los **desechos inorgánicos** son todos los desechos de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.



Ecología:

La palabra **Ecología** deriva de dos términos griegos: *oikos*, que significa "casa" u "hogar", y *logos*, que significa "ciencia". Es decir que ecología sería, de alguna manera, el estudio científico de la casa (nuestro Planeta).

Ecosistema:

Ecosistema se define como una unidad funcional básica resultante de la interacción entre las comunidades (componentes bióticos) y el medio ambiente abiótico.

O sea que ya no se trata de una especie o grupo de especies sino que acá también se tienen en cuenta los componentes inanimados del ambiente como el agua, el aire, el sol y el suelo.

Efecto Invernadero:

El planeta está cubierto por una capa de gases, llamada atmósfera, que permite la entrada de algunos rayos solares que calientan la tierra. La superficie terrestre, al calentarse, también emite calor pero esta vez la atmósfera impide que se escape todo hacia el espacio y lo devuelve a la Tierra. Este mecanismo, llamado **efecto invernadero**, permite que el planeta tenga una temperatura aceptable para el desarrollo de la vida tal como la conocemos.

Ozono:

El **Ozono** es una molécula (átomos unidos químicamente) compuesta únicamente por Oxígeno. Pero a diferencia del que nosotros respiramos (O₂), en el ozono se encuentran unidos 3 átomos formando O₃. Puede parecer que, como están compuestos por los mismos átomos, el O₂ y el O₃ (ozono) se parecen, pero la verdad es que son muy distintos.

Reciclaje:

El reciclaje consiste en convertir materiales ya utilizados, en materias primas para fabricar nuevos productos. [8]

c) Problemas ambientales de nuestro planeta

Existen muchos problemas ambientales que están enfermando a nuestro planeta. Estos a su vez guardan estrecha relación con otros problemas económicos y sociales. Es fundamental que los conozcamos y sepamos qué está pasando, por qué pasa lo que pasa, que hay de malo en ellos y, lo más importante de todo, que podemos hacer para ayudar a proteger a nuestro ambiente. Estos son tan sólo algunos de los problemas más importantes:

- **Cambio Climático**

Seguramente ya oíste hablar sobre el efecto invernadero. Ahora vamos a contarte la relación de esto con el cambio climático. El asunto no es nada sencillo pero debemos saber de que se trata para poder ayudar a que este problema no se agrave.

El efecto invernadero no tiene nada de malo... lo que pasa es que el hombre ha logrado que este mecanismo natural de la Tierra se esté convirtiendo en un problema. ¡Y muy serio!

¿Cómo es eso?

Hay algunos gases en la atmósfera que evitan que el calor de la tierra se escape hacia el espacio y esto hace posible que la temperatura de nuestro planeta no sea demasiado baja... por que nos moriríamos de frío. **Estos gases** se llaman termoactivos o **Gases de Efecto Invernadero (GEI)**. Los más importantes son... el Dióxido de Carbono (CO₂), el Metano (CH₄), los Óxidos de Nitrógeno (NO_x), el Vapor de agua, el Ozono (O₃) y los Clorofluorocarbonos (CFCs). Como puedes ver los CFCs son negativos tanto para la capa de ozono como para el cambio climático.

El hombre ha ido aumentando progresivamente la cantidad de esos gases en la atmósfera lo que provocaría un paulatino cambio en el clima mundial.

Por eso es que los científicos, que estudian mucho lo que está pasando con nuestro planeta, prefieren llamarlo cambio climático en vez de efecto invernadero. Así pues, efecto invernadero es un fenómeno natural, cambio climático es un problema ambiental.

¿Qué consecuencias trae el Cambio Climático?

Hoy la mayoría de los científicos está de acuerdo en que el cambio climático es un problema real y que, si no hacemos algo para evitarlo, empezaremos a sufrir las consecuencias tarde o temprano. A continuación te contamos que problemas trae el cambio climático.

- Derretimiento de los reservorios de agua dulce en estado sólido (polos y nieves eternas), lo que produciría inundaciones.
- La extinción de muchas especies y ecosistemas.
- Hambre y enfermedades en el ser humano.

• Adelgazamiento de la Capa de Ozono

Como ya hemos visto, la atmósfera está dividida en varias capas. Desde los 10 Km. hasta aproximadamente 50 Km. se encuentra la capa conocida con el nombre de estratosfera. Allí, entre los 15 y los 30 Km., es donde se encuentra lo que conocemos como capa de ozono.

Se llama así a una gran cantidad de moléculas de ozono que se acumulan en la atmósfera y juntas actúan como una especie de escudo para algunos rayos solares. Por esto es que es tan importante para nosotros.

¿Cuál es el problema?

El adelgazamiento de la capa de ozono puede tener consecuencias muy graves para nuestro planeta. Los científicos han detectado variaciones en la cantidad de Ozono que van más allá de los cambios naturales y que tienen su origen en la actividad del hombre.

Ocurre que hace más de 50 años comenzamos a utilizar algunas sustancias químicas que destruyen el ozono y están haciendo que el escudo del que hablábamos se esté debilitando.

Lo que pasa es que estas sustancias son muy estables por lo que son dispersadas por el viento y llegan a la estratosfera (donde se encuentra la capa de ozono). Mientras que estas moléculas no se rompen no pasa nada, pero cuando se encuentran con los rayos UV se parten... y ahí empieza el problema. Al partirse liberan cloro (Cl) o bromo (Br) atómico -dependiendo de la sustancia- y estos son los que destruyen el ozono.

¡¡¡Imagínate que un átomo de cloro puede destruir cerca de 100.000 moléculas de ozono!!!

- **Basura, basura y más basura**

Las personas hoy en día generan grandes cantidades de basura, al punto tal que se ha convertido en un problema ambiental muy serio en la mayor parte de las ciudades del mundo. Por un lado el volumen de residuos parece crecer día a día y por otro las alternativas para disponerlos son muy cuestionadas por sus impactos sobre el ambiente.

¡Ya nadie sabe donde meter tanta basura!

También ocurre que hay lugares en los cuales clandestinamente se amontona todo lo que se tira sin tener en cuenta los problemas que se pueden ocasionar tanto para el ambiente como para la salud de las personas que viven cerca.

Como puedes ver, este es un verdadero problema que afecta a todos.

- **Las 3 R**

Cuando hablamos de la basura es imposible no hablar de la estrategia de las tres R. **¿Qué es esto?** Bueno, es una formula sencilla para que te acuerdes de lo que tienes que tener en cuenta cuando quieres proteger al ambiente de los residuos sólidos. Te las presentamos:

REDUCIR

REUTILIZAR

RECICLAR

Reducir quiere decir que hay que EVITAR que se genere la basura comprando más sabiamente y utilizando los productos de la manera correcta. ¿Cómo? Por ejemplo:

- Comprando siempre productos con menor cantidad de envase.
- Procurando no desperdiciar
- No comprando productos descartables que son el enemigo N° 1 del ambiente.

Reutilizar quiere decir, usar en otra cosa los frascos, cajas, papel y otros empaques que, de otra manera, hubieran ido a parar a la basura. Por ejemplo: usar frascos para guardar semillas o latas para macetas o lapiceros.

Reciclar quiere decir, usar materiales desechados como materia prima para fabricar otros productos. Los materiales se muelen o funden con calor y se usan nuevamente. Por ejemplo, fundir botellas de plástico para fabricar cubetas. Ésta actividad no podemos realizarla en el hogar, pero si podemos clasificar los desechos y llevarlos a lugares donde los reciban para reciclarlos, como por ejemplo a las **estaciones de reciclaje**.

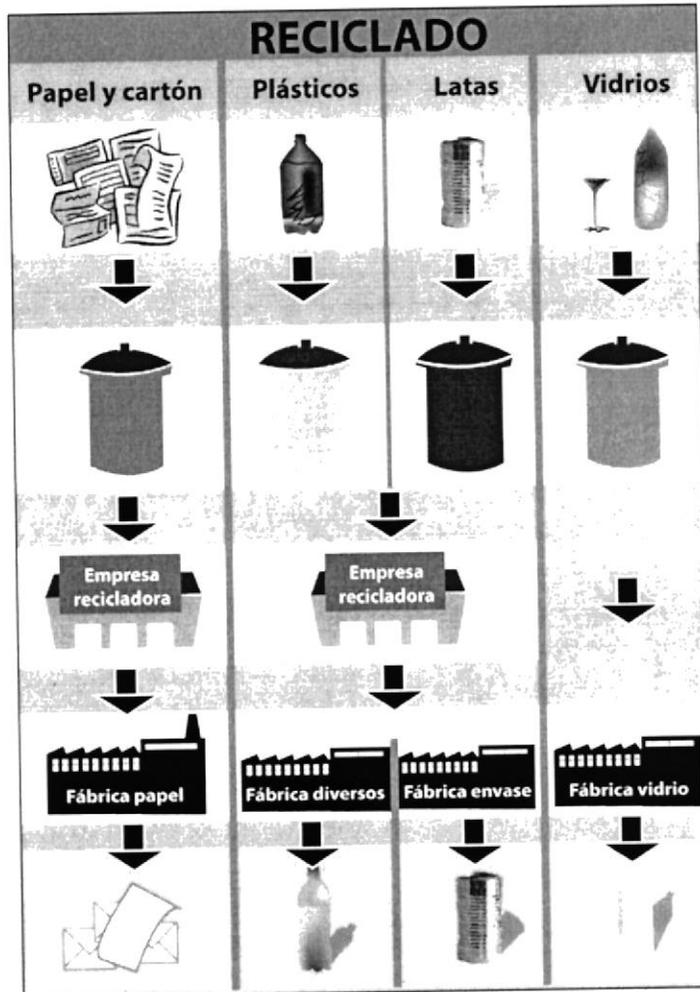


Figura 4-3: Gráfico explicativo para el Manual Ecológico, acerca del proceso de reciclado.

d) Cómo ayudar a nuestro planeta

Ahora que conoces algunos problemas ambientales y sus consecuencias, es importante que sepas cómo puedes ayudar al planeta. Te presentamos algunos consejos que puedes practicar desde hoy:

- 1) Antes de comprar algo piensa siempre si es verdaderamente necesario. Si lo es, debemos comprar aquello que genere menos basura y haya consumido menos recursos en su elaboración. Por ejemplo, lo que tenga menor cantidad de envase.
- 2) Mantener tu ambiente limpio es fundamental. Procura **tirar los residuos en los cestos que hay en la vía pública** y, si no encuentras uno, guarda todo en tus bolsillos para que cuando llegues a tu casa puedas tirarlos a la basura.
- 3) Siempre que sea posible, reciclar las bolsas de supermercado para envolver la basura o para llevarlas cuando salgas de compras.
- 4) Recicla los papeles que utilizas en casa, reutilizando ambas caras. Por ejemplo cuando imprimes tu tarea.
- 5) Antes de tirar cualquier cosa a la basura, piensa si se puede reutilizar, reciclar o reparar, o si puede ser útil para otra persona.
- 6) Utiliza focos ahorradores, duran hasta 8 veces más que los focos amarillos y consumen la quinta parte de energía para dar la misma cantidad de luz, con lo cual se termina ahorrando energía y dinero.
- 7) Apaga y desconecta los aparatos eléctricos cuando no los estés utilizando. Algunos aparatos (como televisores) siguen gastando hasta un 33% de la energía estando apagados.

- 8) Cuida el agua. Cuando te laves los dientes cierra la llave mientras te cepillas y utiliza un vasito para enjuagarte. También cierra la llave mientras te enjabonas en la ducha.
- 9) Evita los aerosoles. Contienen CFCs, causantes de la destrucción de la capa de ozono, u otros gases que también contribuyen al efecto invernadero.
- 10) Evita las latas de bebidas, vale más el envase que su contenido y apenas se recuperan. La energía necesaria para producir y transportar una lata equivale a la mitad del bote lleno de petróleo.
- 11) Elige siempre que puedas envases de VIDRIO en lugar de Plástico, Tetrapack y Aluminio.
- 12) Siempre que puedas comenta estos consejos y tus experiencias de reciclaje con tus amigos y familiares.

e) Estación de Reciclaje en tu escuela

Como hemos aprendido una forma de contribuir con el planeta es RECICLAR. Para esto es necesario separar la basura que generamos de acuerdo a los materiales que los componen.

Seguro has visto Estaciones de Reciclaje en algún lugar de la ciudad. Pero quizás aún no conozcas cómo usarlas. Entonces te vamos a contar...

Una Estación de Reciclaje es el lugar donde se puedes separar los desechos clasificándolos por grupos. En tu escuela encontrarás 4 contenedores de colores:

- 1) El verde para PAPEL Y CARTÓN
- 2) El amarillo para PLÁSTICOS
- 3) El rojo para LATAS
- 4) El azul para VIDRIOS



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

Al separar los desperdicios, éstos deben estar limpios y secos. Además debes desbaratar las cajas y aplanarlas para que ocupen menos espacio.

Una vez recogidos estos desechos se enviarán a plantas recicladoras, las cuáles elaborarán nuevos productos listos para el consumo.

De esta forma tu escuela y tú están ayudando a salvar el planeta.

f) Manos a la Obra

Podemos hacer muchos trabajos manuales con envases de productos que tenemos en casa, o darle otro uso a distintas cosas.

Aquí te damos algunas ideas divertidas. ¡Manos a la obra!

- **Separa libros con tela**

Así sea para ti, para regalar o para entregar como souvenir, los separadores de libros siempre son una linda, sencilla y económica idea. Si no sabías como hacerlos hoy te contamos de unos muy simples utilizando viejos retazos de telas estampadas.

Materiales

Retazos de tela estampada

Cartulina

Pegamento

Tijeras

Cinta fina o cordón

Perforadora

Paso a paso:

Sobre la cartulina aplicamos pegamento de un lado y pegamos los retazos de tela bien estirados para que no se formen arrugas. Una vez seco aplicamos pegamento del otro lado y pegamos nuevos retazos de tela.

Una vez seco todo recortamos un rectángulo y en uno de los extremos, en el centro, realizamos un agujero con la perforadora, cortamos un trozo de cinta y pasamos por el agujero atando ambos extremos. Listo.

- **Divertidos y simples imanes reciclados**

Se trata de unos simples imanes reciclados. Son muy fáciles de hacer

Materiales

Imanes

Tijeras

Cartulina

Lápices de colores

Pegamento

Paso a paso:

Colocamos el imán sobre la cartulina y marcamos el contorno sobre ésta. Dibujamos lo que más nos guste sobre la cartulina y recortamos. Por último solo tenemos que pegar la cartulina sobre el imán y listo. Podrás colocar tu dibujo en la nevera o donde tú prefieras.

- **Envoltura de regalos original**

Esta envoltura tendrá la forma de un caramelo gigante...Una idea muy original para sorprender.

Materiales

Cartón de papel higiénico

Papel de regalo

Papel de celofán

Barra de pegamento para papel

Caramelos y golosinas para relleno



Paso a paso:

Medimos el contorno y el lateral del cartón con una cinta métrica, cortamos, ayudándonos con una regla, tantos rectángulos como caramelos queramos hacer en papel de regalo, teniendo en cuenta que el lateral lo cortamos justo y el contorno 2 cm. más de la medida (18 x 10 cm)

Pegamos el papel de regalo en el cartón con el pegamento en barra. Para el papel de celofán se cortan rectángulos de una longitud superior, tenemos que retorcer y esto acorta, aproximadamente 7 cm más que la longitud lateral del cartón. Envolvemos el cartón forrado con el papel de regalo en papel de celofán y retorremos un extremo, es el momento de poner dentro las golosinas elegidas.

4.4. GUÍA DE DISEÑO DEL MATERIAL GRÁFICO

Se ha establecido la siguiente guía para realizar el material gráfico propuesto dentro de la Campaña.

4.4.1. DESARROLLO DE LA MARCA



Figura 4-4: Desarrollo de la Marca. –Ilustración de los autores–.

• **TIPOGRAFÍA**

Como se mencionó anteriormente la tipografía utilizada para el logotipo es AD LIB. El efecto de letra bordeada no es stroke, sino la misma tipografía en mayor tamaño usada de fondo.

FUENTE	AD LIB
TAMAÑO	24 PTS
STROKE	NINGUNO
EFFECTOS	LETRA BORDEADA-IGUAL TIPOGRAFÍA DE MAYOR TAMAÑO

• **COLORES**

Los colores empleados en el diseño del Isotipo van de acuerdo a la temática ecologista que persigue la Campaña propuesta. A continuación se muestran los colores con sus respectivos valores CMYK y RGB:

-  CMYK: 34,51%, 0%, 71,37%, 0%
RGB: 176, 213, 116
-  CMYK: 69,8%, 9,41%, 100%, 43%
RGB: 49, 111, 42
-  CMYK: 10%, 85%, 85%, 7%
RGB: 205, 72, 53
-  CMYK: 37%, 13%, 0%, 0%
RGB: 155, 195, 232
-  CMYK: 73,73%, 19,22%, 0%, %
RGB: 4, 106, 145



Figura 4-5: Colores del Isotipo

4.4.2. DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN DEL MANUAL ECOLÓGICO

En la portada y contraportada del Manual Ecológico se ha utilizado la gama de colores verdes, celestes y amarillos, los cuales representan a la naturaleza. El tamaño propuesto para la impresión del Manual es A5.

En la portada se hace énfasis en la estrategia de las 3 R's, explicada en capítulos anteriores. También se ha colocado en tamaño grande el isotipo de la Campaña para ayudar a su reconocimiento e identificación entre los niños.

Para ilustrar la diagramación propuesta se muestra a continuación el diseño de la portada y contraportada del Manual Ecológico:

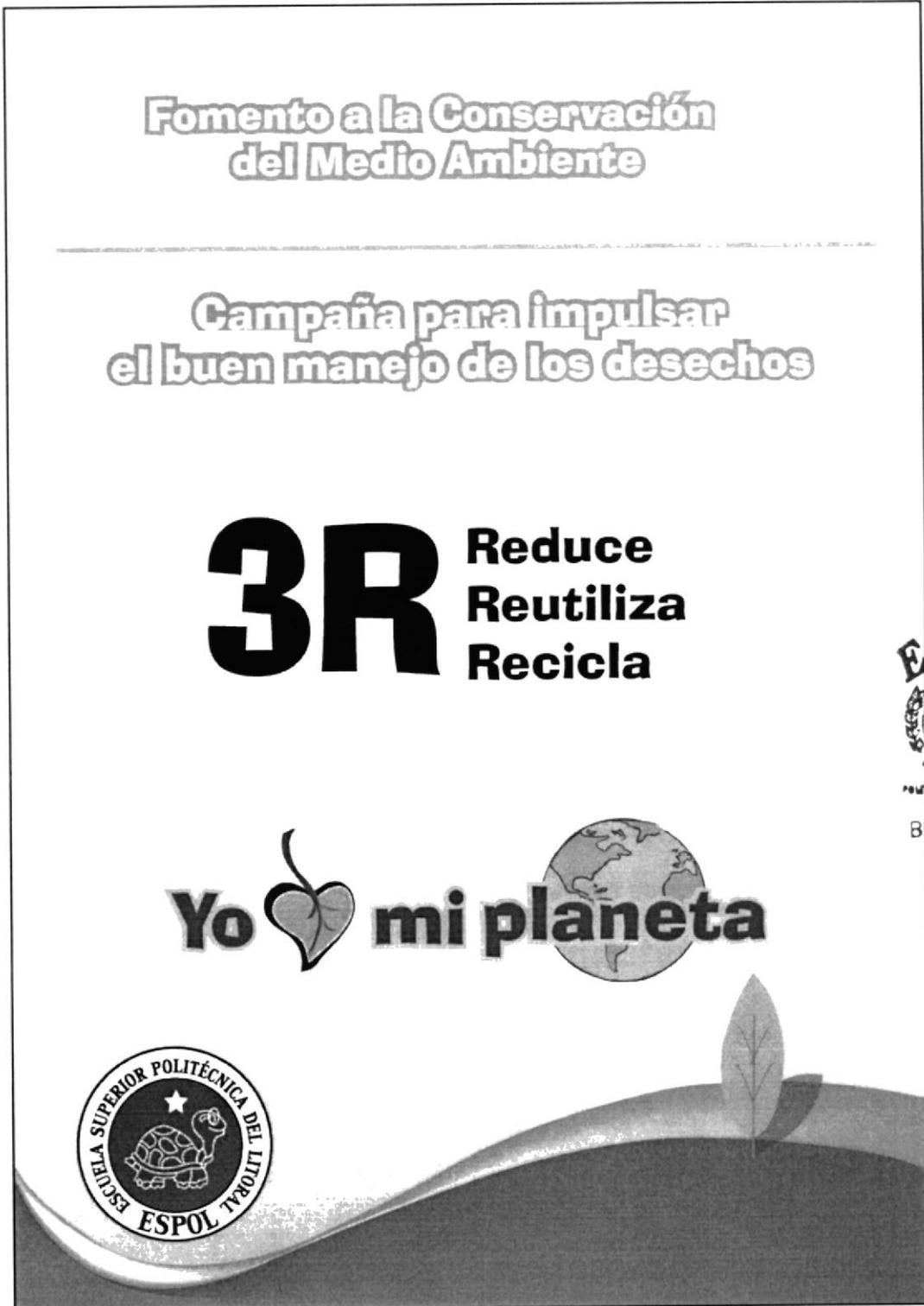


Figura 4-6: Portada del Manual Ecológico. –Ilustración de los autores–.

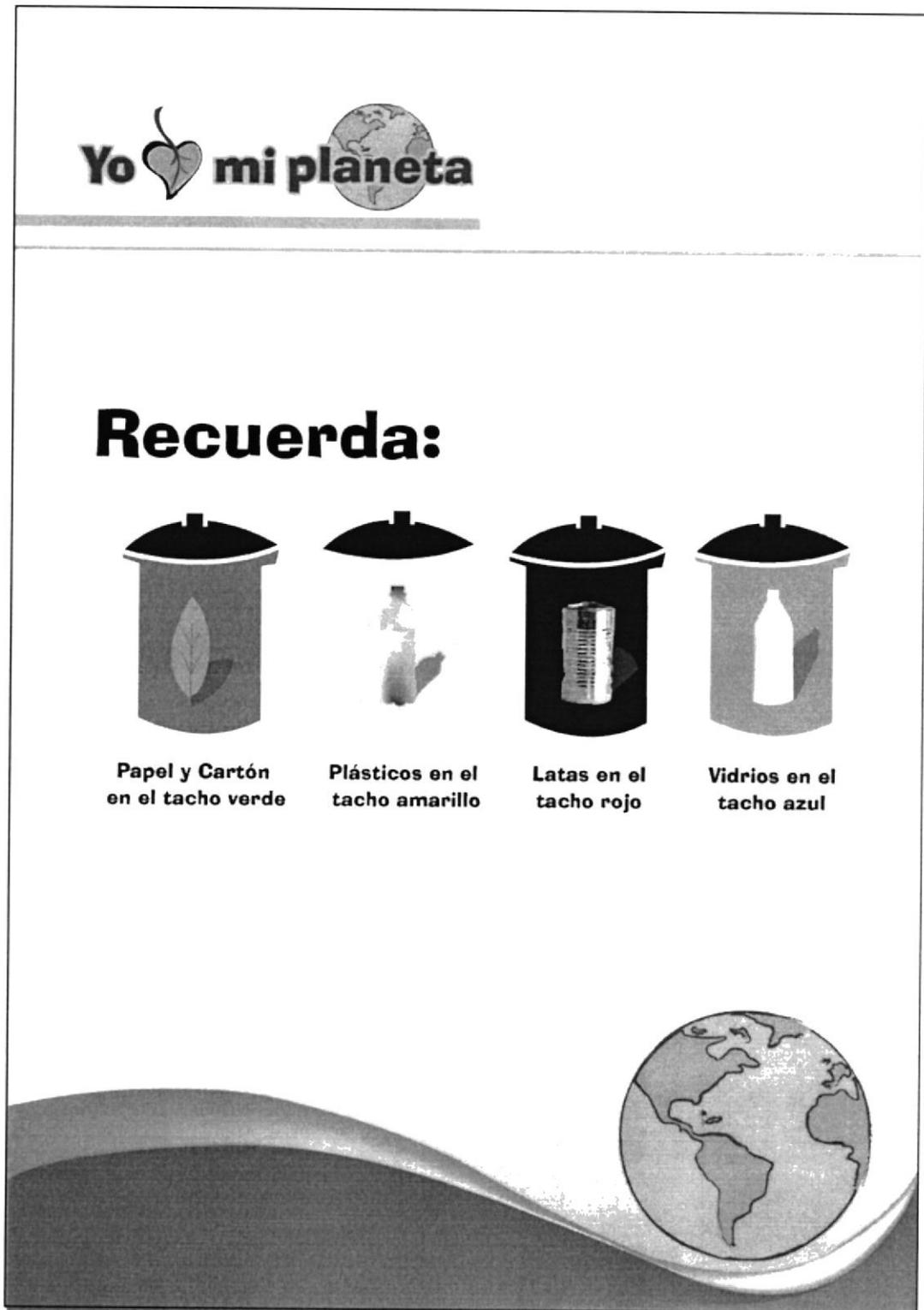


Figura 4-7: Contraportada del Manual Ecológico. –Ilustración de los autores–.

Como se puede apreciar en el diseño de la contraportada, se han graficado los contenedores de colores y se han identificado los desechos que deben colocarse en cada uno de ellos. Esto permite reforzar la idea de la Estación de Reciclaje, que es otro de los pilares de esta Campaña.

A continuación se muestra la portada y contraportada juntas:



Figura 4-8: Portada y Contraportada del Manual Ecológico. –Ilustración de los autores–.

Para las páginas interiores se propone la siguiente diagramación, donde se destaca la tipografía a tamaño 12 Pts. para facilitar la lectura de los niños.

°°A continuación se presenta una muestra de la diagramación interior del manual.

El diseño completo se detalla en el Anexo 4 y la Propuesta para los Talleres con materiales reciclados está incluida en el Anexo 5.

MANUAL ECOLÓGICO

Contenido

a) Introducción.....	2
b) Nuestro Medio Ambiente.....	3
• ¿Qué es el ambiente?.....	3
• ¿Por qué cuidarlo?.....	4
• Palabras importantes.....	6
c) Problemas Ambientales de nuestro planeta.....	13
d) Cómo ayudar a nuestro planeta.....	21
e) Estación de Reciclaje en tu escuela.....	23
f) Manos a la Obra.....	25



Figura 4-9: Índice del Manual Ecológico. –Ilustración de los autores-.

FOMENTO A LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL:

CAMPAÑA PARA IMPULSAR EL BUEN MANEJO DE LOS DESECHOS

a) Introducción.

Construir un futuro mejor para todos nosotros, depende de las acciones que adoptemos día a día. Cada una de ellas es un paso más en un largo camino que la humanidad deberá recorrer para que todos podamos vivir en un mundo limpio, sano, justo, solidario y equitativo.

Todas las personas del planeta tenemos un papel muy importante que cumplir en esta tarea. Desde nuestros hogares, escuelas, oficinas, podemos ayudar a disminuir el impacto ambiental, haciendo pequeños cambios en nuestros hábitos diarios.

Es por esto que hemos creado el Manual Ecológico, para ayudarte a descubrir y comprender lo que está pasando con el medio ambiente y, sobre todo, para enseñarte a cuidarlo. Queremos que conozcas los problemas y que seas parte de sus soluciones.

Figura 4-10: Muestra 1 de páginas internas del Manual Ecológico. –Ilustración de los autores–.

Nuestro Medio Ambiente

Hemos seleccionado unos cuantos temas acerca del medio ambiente que pensamos te pueden interesar. A descubrirlos...

• ¿Qué es el ambiente?

El medio ambiente es todo lo que naturalmente nos rodea y que permite el desarrollo de la vida y se refiere tanto a la atmósfera y sus capas superiores, como la tierra y sus aguas, a la flora y fauna; a los recursos naturales. En fin es todo lo cual conforma la naturaleza con su sistema ecológico de equilibrio entre los organismos y el medio en que vive.

Veámoslo paso a paso:

Algunos creen que el ambiente es únicamente la naturaleza... ¡Pero no!, el hombre también forma parte... ¡y qué parte! Somos un componente muy importante porque podemos transformarlo más que cualquier otro ser del planeta... y por ende tenemos una responsabilidad superior.

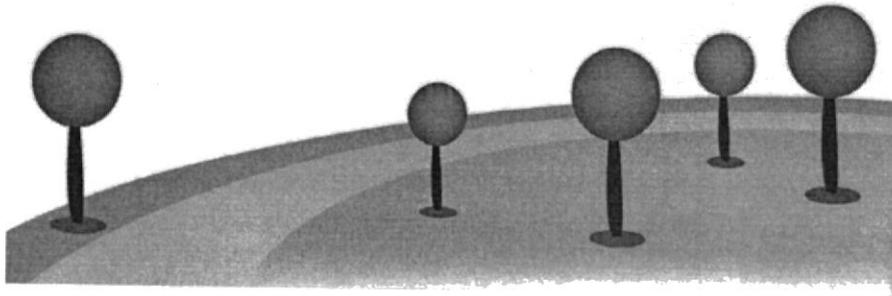


Figura 4-11: Muestra 2 de páginas internas del Manual Ecológico. –Ilustración de los autores.–

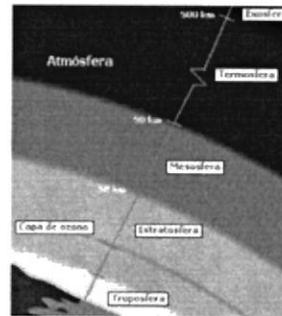
•Palabras importantes

¿Qué significa?

Para que puedas entender algunas palabras que lees o escuchas acerca del medio ambiente, te hemos preparado este mini diccionario.

Atmósfera:

La Atmósfera es la capa externa del planeta, que nos separa del espacio exterior y nos protege, entre otras cosas, de los rayos ultravioletas y los meteoritos. Está compuesta por una inmensa cantidad de gases, entre los cuales está el oxígeno (O₂) que necesitamos para respirar.



Biodegradable:

Es biodegradable una sustancia que puede ser descompuesta por microorganismos descomponedores en un período de tiempo relativamente corto. Otras en cambio son tan "extrañas" que la acción de hongos y bacterias no logra degradarlas. Estas son muy peligrosas para el Planeta porque permanecerán así por siempre, o al menos por largo tiempo.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

Figura 4-12: Muestra 3 de páginas internas del Manual Ecológico. –Ilustración de los autores

4.4.3. DISEÑO DE AFICHES PROMOCIONALES

Se ha diseñado 5 modelos para los afiches promocionales, cada uno tiene su mensaje específico pero todos giran alrededor del tema principal: La Campaña de Difusión “Yo Amo mi Planeta” y la utilización de la Estación de Reciclaje, propuestas que se implementarían dentro de las escuelas.

El tamaño de todos los afiches es A3, impreso en cartulina Couche de preferencia.

El primer afiche muestra la estrategia de las 3 R's reforzando los conceptos de reducir, reutilizar y reciclar en medio de un ambiente infantil con nubes, árboles, y muchos elementos que muestran un entorno natural limpio, cuidado y muy atractivo para los niños.

También se presentan los contenedores de la Estación de Reciclaje, cada uno identificado con su color correspondiente y con su simbología. Debajo de cada tacho se ha colocado el nombre de los desechos que van en su interior.

A continuación se presenta el diseño del primer afiche:





Figura 4-13: Afiche general de la Campaña. –Ilustración de los autores–.

El siguiente afiche se refiere al reciclaje de los desechos de papel y cartón. Para separar este tipo de materiales se ha dispuesto un contenedor de color verde, que siempre se identificará con el símbolo de una hoja.

La ilustración muestra un mapa del planeta con varios puntos ocupados por hojas, esto es una analogía que sirve para representar los bosques. Se conoce que al recuperar cajas de cartón o envases que también son hechos con papel se contribuye a que se talen menos árboles, encargados de capturar metano y de purificar el aire. Al reutilizar 100 kilogramos de papel se salva la vida de al menos 7 árboles.

Además la fabricación de papel nuevo a partir de papel reciclado supone un ahorro del 63% de energía y un ahorro en agua del 86%. De los residuos que se generan en las ciudades aproximadamente el 21% es papel y cartón, si estos se reciclaran se reduciría el espacio en los vertederos de basura, se salvaría masa forestal de ser talada y se disminuiría los efluentes contaminantes (blanqueamiento de papel con cloro) en un 35%, resumiéndose en beneficios ambientales y económicos para toda la población.[11]

A continuación se presenta el afiche mencionado:





Figura 4-14: Afiche sobre el reciclaje de papel y cartón. –Ilustración de los autores–.

Otro de los afiches realizados es el que se refiere al reciclaje de plástico.

Se conoce que el plástico se fabrica a partir del petróleo. Existen muchos tipos de plásticos con distinta facilidad para reciclarse. Cada plástico lleva un símbolo y un número para identificarlo. Con plástico reciclado se fabrican objetos que no necesitan materia prima de alta calidad: bancos, postes, mesas, sillas, cubos, baldosas, paneles. El plástico reciclado no se usa, por ley, para fabricar nuevos envases alimentarios. [12]

Con 1 Tm de plástico reciclado se ahorra aproximadamente 12 barriles de petróleo. El reciclaje del plástico es importante porque es un material de difícil degradación pues tarda muchos años en descomponerse.

En síntesis el reciclaje del plástico tiene innumerables ventajas entre las cuales se pueden mencionar:

- Ahorro de materias primas y energía.
- Reducción de la cantidad de residuos al tratar por otro sistema.
- Disminución del impacto ambiental o alteración del paisaje que suponen los plásticos desperdigados por el suelo.

Estos puntos relevantes son los que se han manifestado mediante las ilustraciones que se han diseñado para el siguiente afiche, donde se muestra un ambiente sucio y contaminado con basura plástica. Frente a esto se ha dispuesto la frase: “Yo Quiero ver mi Planeta libre de basura”, como opción para solucionar el impacto ambiental por medio del reciclaje.

A continuación se muestra el afiche del reciclaje de plásticos:





Figura 4-15: Afiche sobre el reciclaje de plásticos. –Ilustración de los autores–.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

ESPOL

Otro de los afiches presentados es el que se refiere al reciclaje de materiales metálicos.

Los metales en su conjunto representan el 11% del peso de los residuos sólidos urbanos y, en la actualidad, la mayoría son latas. Fabricadas a partir del hierro, el zinc, la hojalata y, sobre todo, el aluminio, se han convertido en un auténtico problema al generalizarse su empleo como envase de un solo uso.

El aluminio se fabrica a partir de la bauxita, un recurso no renovable, para cuya extracción se están destrozando miles de kilómetros cuadrados de selva amazónica y otros espacios importantes del planeta. La producción de aluminio es uno de los procesos industriales más contaminantes: para obtener una sola tonelada se necesitan 15.000 KW/h, con los consiguientes impactos ambientales, se producen 5 toneladas de residuos minerales y se emiten gran cantidad de dióxido de azufre, fluoramina y vapores de alquitrán que contaminan la atmósfera y provocan lluvia ácida. [13]

Si son enterrados contaminan las aguas superficiales y residuales a causa de los aditivos y metales pesados que se incorporan al aluminio, y si son incinerados originan contaminación de la atmósfera.

Por eso una alternativa para contrarrestar este problema es el reciclaje. Una gran ventaja del reciclaje del metal, en relación al papel, es que es ilimitado el número de veces que se puede reciclar.

El afiche que se muestra a continuación presenta un tratamiento del tema de manera similar que en el anterior. Esta vez la acumulación de latas y envases de metales ensucian un ambiente limpio, por eso la alternativa que se plantea es colocarlos en el contenedor de reciclaje especial para dichos desechos.

Se puede apreciar lo analizado en el siguiente diseño:





Figura 4-16: Afiche sobre el reciclaje de metales. –Ilustración de los autores–.

El último afiche se refiere al reciclaje del vidrio. El vidrio es un material que por sus características es fácilmente recuperable; especialmente el envase de vidrio ya que éste es 100 % reciclable, es decir, que a partir de un envase utilizado, puede fabricarse uno nuevo que puede tener las mismas características del primero.

En el proceso de reciclaje de vidrio primero debe fragmentarse el vidrio en partes pequeñas y es importante señalar que el reciclaje necesita un 26% menos de energía que la producción original, en la que para crear un kilo de vidrio se necesitan unas 4.200 kilocalorías de energía. [14]

Además el material generado por reciclaje reduce en un 20% la contaminación atmosférica, al quemar menor cantidad de combustible para la fabricación de nuevos envases.

Es por esto que en el afiche se ha enfatizado el proceso de reciclaje de forma simple para explicar por medios gráficos a los niños, la cadena de tratamiento que se le aplica al vidrio, dando lugar al material limpio y apto nuevamente para el uso.

A continuación se presenta el afiche para el tema de reciclaje del vidrio.





Figura 4-17: Afiche sobre el reciclaje del vidrio. –Ilustración de los autores–.



4.4.4. DISEÑO DE MATERIAL PROMOCIONAL

Se ha establecido que la Campaña estará acompañada de material promocional para ayudar a su difusión. Entre estos diseños se encuentran: 3 modelos de camisetas y 6 modelos de stickers con mensajes ecologistas.

CAMISETAS



Figura 4-18: Modelo 1 de camiseta. –Ilustración de los autores–.



Figura 4-19: Modelo 2 de camiseta. –Ilustración de los autores–.



Figura 4-20 Modelo 3 de camiseta. –Ilustración de los autores–.



STICKERS

Los stickers tienen mensajes básicos para el cuidado ambiental y sirven para reforzar la idea de la Campaña entre los niños y las personas que estén involucradas en su entorno.

La tipografía utilizada es la misma del logotipo, AD LIB, pero en los mensajes es usada en color negro.

La medida de los stickers es 17 cm. de ancho x 6cm de alto.

Los mensajes son:

- Cuida el planeta, cuida tu hogar.
- Siembra un árbol, cuida tu planeta.
- Reduce los residuos, reutiliza todo lo que puedas, recicla la basura.
- Apaga la luz, cuida tu planeta.
- Cierra la llave, cuida tu planeta.

También se ha diseñado un sticker con el isotipo y colores de la Campaña.

A continuación se muestran todos los diseños realizados para stickers.



Figura 4-21: Stickers para difusión de la Campana. –Ilustración de los autores–.

4.4.5. DISEÑO DE SEÑALÉTICA

Para la Estación de Reciclaje se ha diseñado una señalética que permita identificar tanto a los tachos por su color y simbología como a los materiales que pueden ser depositados en cada contenedor.

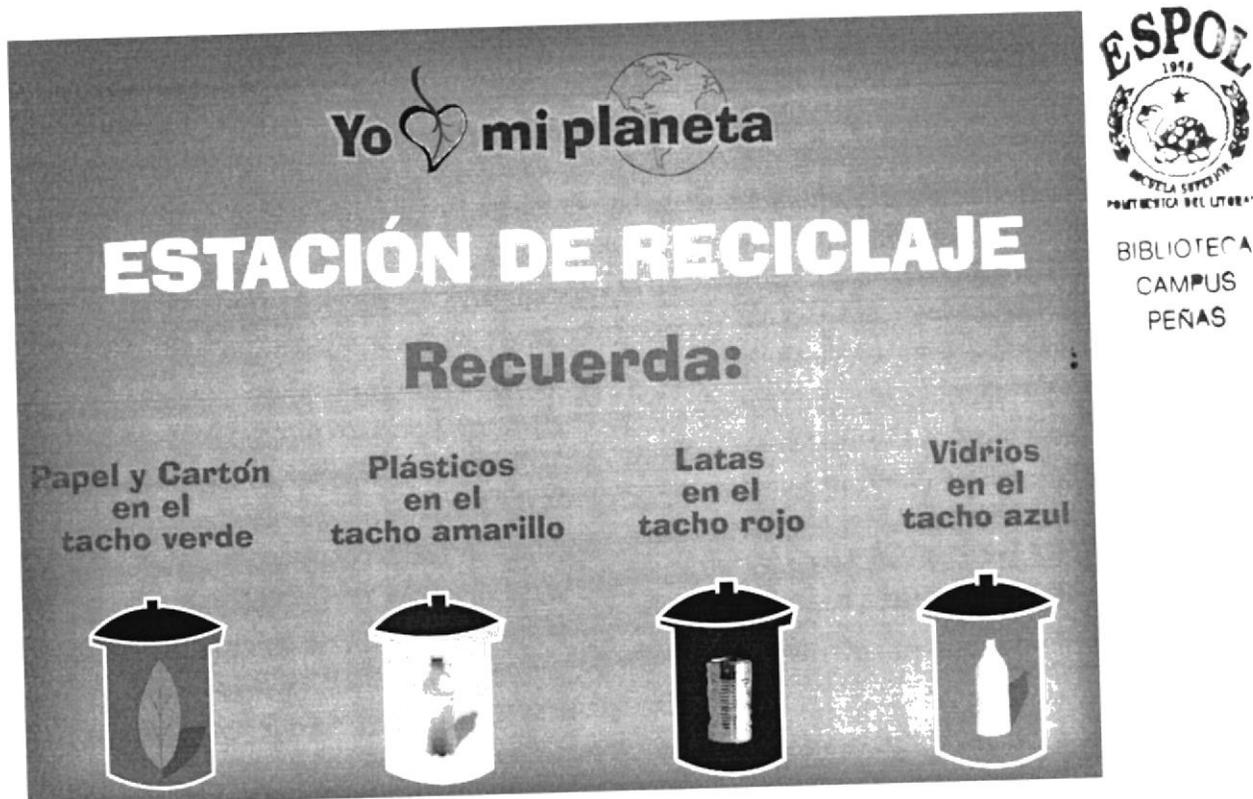


Figura 4-22: Señalética General para la Estación de Reciclaje. –Ilustración de los autores–.

La imagen muestra el cartel que se colocará arriba de los contenedores. El arte está diseñado para imprimirse en tamaño A3.

Los tachos también tendrán su identificación, mediante un adhesivo del ícono que representa el material que debe contener.

Para visualizar de mejor manera los íconos de cada tacho a continuación se muestra cada uno:

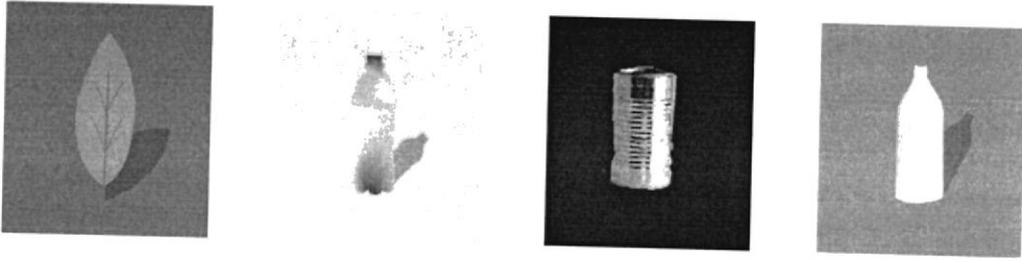


Figura 4-23: Iconos adhesivos para los contenedores. –Ilustración de los autores–.

El primero representa a desechos de papel y cartón, la segunda a plásticos, el tercero a metales (latas) y por último el vidrio.

Junto a cada contenedor se ha pensado colocar la lista de materiales que sí pueden reciclarse y los objetos que no deben depositarse en su interior.

Hay materiales que si son colocados y mezclados con los objetos reciclables contaminarían los desechos, entorpeciendo la labor de la Estación de Reciclaje.

Un ejemplo de esto es el vidrio para envases que es el único vidrio que en la actualidad se recicla en grandes cantidades. En cambio el vidrio de ventanas, bombillos, espejos, platos de cerámica, vasos, recipientes para el horno y fibra de vidrio no es reciclable junto con el vidrio de envases, y se considera contaminante en el reciclaje de los mismos.

A continuación la muestra del diseño de las recomendaciones para cada contenedor:



Papel y Cartón

<p>Lo que SÍ podemos enviar a reciclar</p> <ul style="list-style-type: none">• Periódicos• Cajas desarmadas• Revistas y libros• Cuadernos• Hojas de papel• Folletos y propaganda• Sobres y carpetas• Directorio Telefónicos	<p>Lo que NO podemos enviar a reciclar</p> <ul style="list-style-type: none">• Papel carbón• Papel o cartón plastificado• Papel encerado• Cartón sucio con alimentos• Papel adhesivo (calcomanías)• Papel higiénico• Servilletas• Cartones de huevo
--	--

Figura 4-24: Recomendaciones para contenedor de Papel y Cartón. –Ilustración de los autores-.

Plástico

<p>Lo que SÍ podemos enviar a reciclar</p> <ul style="list-style-type: none">• Botellas y garrafones de agua• Botellas de limpiadores: cloro, shampoo, etc.• Botellas de detergente• Bolsas de plástico• Mangueras naranja y negras• Juguetes	<p>Lo que NO podemos enviar a reciclar</p> <ul style="list-style-type: none">• Bolsitas de frituras, botanas o dulces• Plumas y discos• Radiografías• Platos y envases desechables• Productos de plásticos mezclados con otros materiales
--	---



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

Figura 4-25: Recomendaciones para contenedor de Plástico. –Ilustración de los autores-.

Latas	
Lo que SÍ podemos enviar a reciclar	Lo que NO podemos enviar a reciclar
<ul style="list-style-type: none">• Latas de alimentos y bebidas• Trastes viejos• Marcos de puertas y ventanas	<ul style="list-style-type: none">• Papel aluminio• Charolas desechables• Artículos de aluminio mezclados con otros materiales

Figura 4-26: Recomendaciones para contenedor de Metales. –Ilustración de los autores-.

Vidrios	
Lo que SÍ podemos enviar a reciclar	Lo que NO podemos enviar a reciclar
<ul style="list-style-type: none">• Botellas, frascos y envases vacíos de: bebidas, alimentos, medicinas, etc., sin tapa.	<ul style="list-style-type: none">• Vidrios de ventana• Espejos• Cristales de automóvil• Lentes• Focos• Cerámica• Moldes• Refractarios• Vasos y jarras• Faros de automóvil

Figura 4-27: Recomendaciones para contenedor de Vidrios. –Ilustración de los autores-.

4.5. TAMAÑO DEL PROYECTO

El dimensionamiento del proyecto se lo ha establecido en dos fases. La primera se desarrollará a pequeña escala, con un **PLAN PILOTO en 4 escuelas de Guayaquil**. En la segunda fase, según los resultados obtenidos, se extenderá la Campaña a más instituciones educativas, en varios sectores de la urbe.

Aún cuando la definición de la población objetivo para realizar la encuesta es de 383 niños (ver página 18), se ha determinado que el proyecto involucrará a **250 niños** aproximadamente, distribuidos en las 4 entidades educativas que se escogerán de entre varios sectores del Norte, Centro y Sur de la ciudad.

En cada escuela escogida se aplicarán las etapas anteriormente determinadas y se instalarán las estaciones de reciclaje en los patios de las mismas. Cada estación contará con 4 contenedores de desechos identificados para clasificar: papel o cartón, plástico, vidrio y metales.





BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS



CAPÍTULO 5

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

5.1. TRABAJADORES POR ÁREA

Para la ejecución del presente proyecto se requiere incluir el siguiente personal administrativo:

EQUIPO DE TRABAJO	CANTIDAD	APLICACIÓN
1 Director del Proyecto	6	meses
1 Asistente de Dirección	6	meses
1 Administrador Financiero	6	meses
1 Coordinador Creativo	2	meses
1 Redactor Creativo	2	meses
1 Ilustrador	2	meses
1 Diseñador Gráfico	2	meses
3 Voceros / Instructores	3	meses
3 Personal Logística / Coordinadores	6	meses
3 Encuestadores	5	días

Tabla 5-1: Trabajadores por área

Como se puede observar en el cuadro anterior se ha establecido el tiempo de aplicación para cada recurso.



5.2. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES POR ÁREAS

PERSONAL ADMINISTRATIVO

- **Director del Proyecto:** El organigrama funcional está encabezado por el responsable de la Campaña, que en este caso se encargará de dirigir las acciones a realizarse y es quien vigilará la eficiencia del personal. Debe conocer todo lo relacionado con cuidado ambiental y materias afines.
- **Asistente de Dirección:** Se encargará de manejar todos los requerimientos que el Gerente del Proyecto necesite.
- **Administrador Financiero:** Maneja los recursos financieros: compras de materiales, gastos generales, pagos, entre otros. Es el responsable de llevar las cuentas del proyecto.

PERSONAL DE PRODUCCIÓN

- **Coordinador Creativo:** Es el responsable del equipo de producción. Es el encargado de la planeación y desarrollo de la estrategia creativa de los diferentes medios: afiches, manual ecológico, talleres, señalética.
- **Redactor Creativo:** Crea y determina el lenguaje y los textos que soporten la estrategia creativa.
- **Ilustrador:** Es el encargado de desarrollar ilustraciones o dibujos artísticos que se utilizan en la elaboración de las piezas gráficas.
- **Diseñador Gráfico:** Plasma las ideas creativas de forma gráfica y diagrama los textos y figuras para producir los artes finales.

PERSONAL OPERATIVO

- **Voceros / Instructores:** Son los encargados de difundir la campaña en las escuelas, comunicarse con los directivos y profesores y además realizar las clases informativas.
- **Personal Logística / Coordinadores:** Son los responsables de asistir en la ejecución de la Campaña. En la fase de producción ayudarán al traslado de materiales, cotizaciones, mensajería, entre otros. En la fase de implementación colaborarán con la instalación de la estación de reciclaje y con la vigilancia y control de la clasificación de los desechos.
- **Encuestadores:** Encargados de realizar las encuestas, diseñadas desde el inicio de la Campaña, para medir los aspectos positivos del proyecto.

A continuación se muestra mediante un gráfico el organigrama de la Campaña:

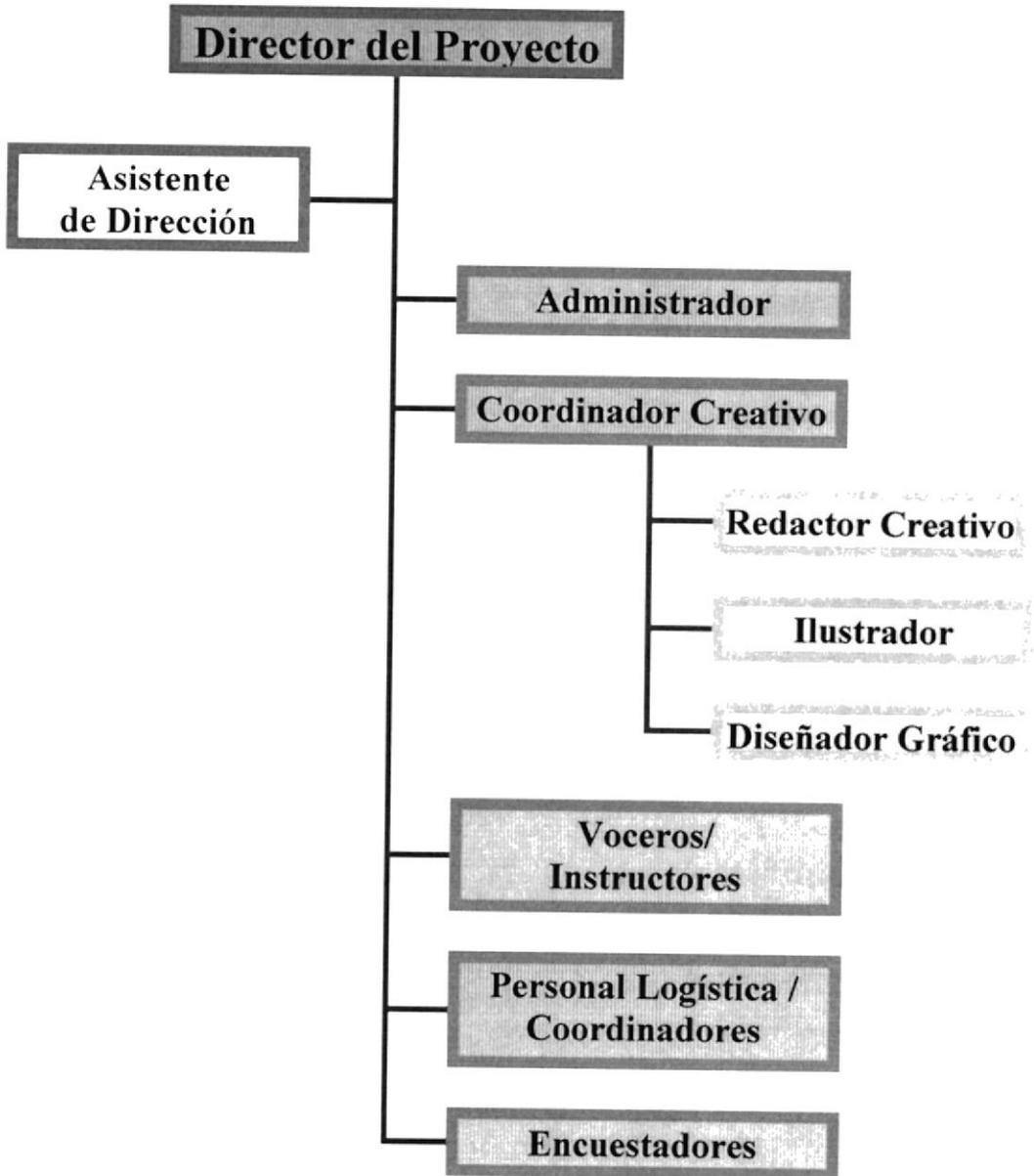
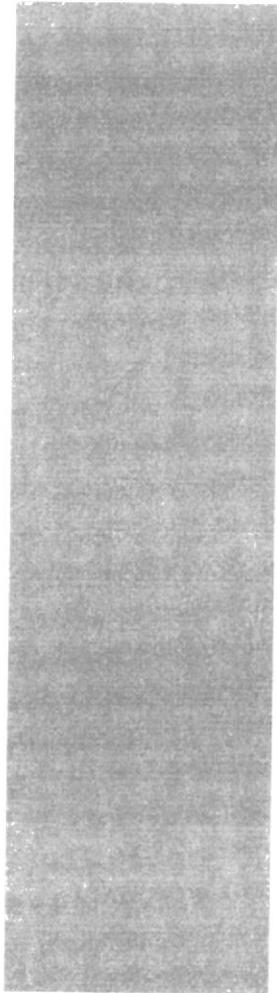


Figura 5-1: Organigrama del Proyecto





BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS



CAPÍTULO 6
ESTUDIO FINANCIERO

6. ESTUDIO FINANCIERO

6.1. FUENTES DE RECURSOS DE INVERSIÓN

Inicialmente este proyecto puede ser financiado con recursos del Estado, pero hay la posibilidad de percibir apoyo económico, total o parcial, por parte de otras entidades que manejen temas ambientales y comunitarios, como fundaciones, municipalidades o entidades privadas que deseen reforzar su compromiso de responsabilidad social.

La Campaña contempla la participación de todos los involucrados relacionados al proyecto, resaltando la participación de:

- La población infantil, que se convierte en el público objetivo de este proyecto. Ellos son los receptores de toda la información que se entregará y gracias a sus percepciones se podrá medir los resultados al finalizar la Campaña.
- Las escuelas con su aporte en la inserción de planes ambientales que garanticen la concientización de los estudiantes involucrados.
- Los medios de comunicación al cubrir eventos en los que se difunda el mensaje de la Campaña, como la exhibición de los artículos artesanales que los niños realizarán en talleres con materiales reciclados.
- Padres de familia y comunidad en general involucrados con la educación de los niños.

6.2. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN, COSTOS Y GASTOS

Para el presente proyecto se ha establecido el valor total de la inversión, el cual alcanza los \$ 30.426,60 USD, este valor incluye desde los estudios preliminares e investigaciones, hasta el equipo de trabajo y la implementación o logística de la misma. Se ha determinado valores de acuerdo al mercado y cotizaciones realizadas. En el caso de las impresiones del material gráfico se sugiere optar por proveedores que cuenten con calificación artesanal, los cuales están exentos del cobro del IVA.

A continuación se presenta detallado el presupuesto de la inversión:

CONCEPTO	CANTIDAD	APLICACIÓN	UNITARIO	PARCIALES	FINALES
MEDIOS DE INVESTIGACIÓN					
Diseño de Encuestas				\$ 50,00	
Producción de Encuestas	500	unidades	\$ 0,15	\$ 75,00	
TOTAL MEDIOS DE INVESTIGACIÓN				\$ 125,00	

CONCEPTO	CANTIDAD	APLICACIÓN	UNITARIO	PARCIALES	FINALES
ESTUDIOS PRELIMINARES					
Estudio de Mercado				\$ 500,00	
Estudio Financiero				\$ 500,00	
TOTAL ESTUDIOS				\$ 1.000,00	

CONCEPTO	CANTIDAD	APLICACIÓN	UNITARIO	PARCIALES	FINALES
MATERIAL PROMOCIONAL					
Manual Ecológico	250	unidades	\$ 3	\$ 750,00	
Afiches Promocionales	50	unidades	\$ 2	\$ 100,00	
Adhesivos	500	unidades	\$ 0,40	\$ 200,00	
Camisetas	250	unidades	\$ 2,50	\$ 625,00	
TOTAL MATERIAL PROMOCIONAL				\$ 1.675,00	

CONCEPTO	CANTIDAD	APLICACIÓN	UNITARIO	PARCIALES	FINALES
LOGÍSTICA DE LA CAMPAÑA					
Implementación de Contenedores	16	unidades	\$ 10	\$ 160,00	
Capacitación General				\$ 250,00	
Talleres y exhibiciones				\$ 250,00	
TOTAL LOGÍSTICA				\$ 660,00	

CONCEPTO	CANTIDAD	APLICACIÓN	UNITARIO	PARCIALES	FINALES
COSTOS FIJOS GENERALES					
Renta de local	6	meses	\$ 200,00	\$ 1.200,00	
Energía	6	meses	\$ 30,00	\$ 180,00	
Agua	6	meses	\$ 5,00	\$ 30,00	
Teléfono	6	meses	\$ 30,00	\$ 180,00	
Internet	6	meses	\$ 30,00	\$ 180,00	
Licencias de Software				\$ 1.000,00	
TOTAL FIJOS GENERALES				\$ 2.770,00	

CONCEPTO	CANTIDAD	APLICACIÓN	UNITARIO	PARCIALES	FINALES
EQUIPO DE TRABAJO					
1 Gerente del Proyecto	6	meses	\$ 900	\$ 5.400,00	
1 Asistente de Gerencia	6	meses	\$ 300	\$ 1.800,00	
1 Administrador Financiero	6	meses	\$ 800	\$ 4.800,00	
1 Director Creativo	2	meses	\$ 600	\$ 1.200,00	
1 Redactor Creativo	2	meses	\$ 450	\$ 900,00	
1 Ilustrador	2	meses	\$ 450	\$ 900,00	
1 Diseñador Gráfico	2	meses	\$ 400	\$ 800,00	
3 Voceros / Instructores	3	meses	\$ 350	\$ 3.150,00	
3 Personal Logística / Coordinadores	6	meses	\$ 250	\$ 4.500,00	
3 Encuestadores	5	días	\$ 10	\$ 150,00	
TOTAL EQUIPO DE TRABAJO				\$ 23.600,00	

SUBTOTAL	\$ 29.830,00
IMPREVISTOS 2%	\$ 596,60
INVERSIÓN FINAL	\$ 30.426,60

Tabla 6-1: Presupuesto de Inversión para la Campaña.

6.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

Se ha realizado un análisis de costos, en el cual se detalla los egresos durante los 7 meses que se establecen para el proyecto. Se determina que en el mes 0 se llevará a cabo las investigaciones y los estudios preliminares. En los siguientes dos meses se establecerá el diseño del material gráfico y se producirán los artes finales. Una vez entregadas estas piezas de la Campaña se procederá a dictar las capacitaciones e instalar las estaciones de reciclaje en las escuelas. Al final se contemplarán los costos de los talleres y las encuestas finales.

Se ha procedido a evaluar la situación financiera de dos formas: la primera se presenta con financiamiento mensual y la segunda contando con una inversión o aporte inicial y financiamiento total al primer mes.

A continuación se presenta el Flujo de Caja con financiamiento mes a mes.



INGRESOS	MESES						
	0	1	2	3	4	5	6
INVERSIÓN INICIAL	\$ 1.285,23						
FINANCIAMIENTO GUBERNAMENTAL		\$ 5.196,90	\$6.871,90	\$4.756,90	\$4.346,90	\$4.346,90	\$ 3.621,90
INGRESOS TOTALES	\$ 1.285,23	\$ 5.196,90	\$6.871,90	\$4.756,90	\$4.346,90	\$4.346,90	\$ 3.621,90

COSTOS	MESES						
	0	1	2	3	4	5	6
MEDIOS DE INVESTIGACIÓN	\$ 125,00						
ESTUDIOS PRELIMINARES	\$ 1.000,00						
MATERIAL PROMOCIONAL			\$1.675,00				
LOGÍSTICA DE LA CAMPAÑA				\$ 410,00			\$ 250,00
COSTOS FIJOS GENERALES		\$ 461,67	\$ 461,67	\$ 461,67	\$ 461,67	\$ 461,67	\$ 461,67
EQUIPO DE TRABAJO:							
1 Gerente del Proyecto		\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00
1 Asistente de Gerencia		\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
1 Administrador Financiero		\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
3 Personal Logística / Coordinadores		\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00
1 Director Creativo		\$ 600,00	\$ 600,00				
1 Redactor Creativo		\$ 450,00	\$ 450,00				
1 Ilustrador		\$ 450,00	\$ 450,00				
1 Diseñador Gráfico		\$ 400,00	\$ 400,00				
3 Voceros / Instructores				\$1.050,00	\$1.050,00	\$1.050,00	
3 Encuestadores	\$ 75,00						\$ 75,00
IMPREVISTOS	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23
EGRESOS TOTALES	\$ 1.285,23	\$ 5.196,90	\$6.871,90	\$4.756,90	\$4.346,90	\$4.346,90	\$ 3.621,90

FLUJO NETO	-						
-------------------	---	--	--	--	--	--	--

Tabla 6-2: Flujo de Caja con Financiamiento mensual.

INGRESOS	MESES						
	0	1	2	3	4	5	6
INVERSIÓN INICIAL	\$ 1.285,23						
FINANCIAMIENTO GUBERNAMENTAL		\$29.141,37					
INGRESOS TOTALES	\$ 1.285,23	\$29.141,37					

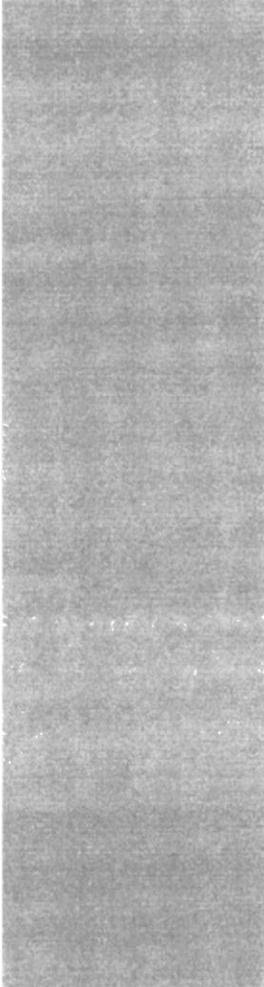
COSTOS	MESES						
	0	1	2	3	4	5	6
MEDIOS DE INVESTIGACIÓN	\$ 125,00						
ESTUDIOS PRELIMINARES	\$ 1.000,00						
MATERIAL PROMOCIONAL			\$1.675,00				
LOGÍSTICA DE LA CAMPAÑA				\$ 410,00			\$ 250,00
COSTOS FIJOS GENERALES		\$ 461,67	\$ 461,67	\$ 461,67	\$ 461,67	\$ 461,67	\$ 461,67
EQUIPO DE TRABAJO:							
1 Gerente del Proyecto		\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00
1 Asistente de Gerencia		\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
1 Administrador Financiero		\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
3 Personal Logística / Coordinadores		\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00
1 Director Creativo		\$ 600,00	\$ 600,00				
1 Redactor Creativo		\$ 450,00	\$ 450,00				
1 Ilustrador		\$ 450,00	\$ 450,00				
1 Diseñador Gráfico		\$ 400,00	\$ 400,00				
3 Voceros / Instructores				\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	
3 Encuestadores	\$ 75,00						\$ 75,00
IMPREVISTOS	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23	\$ 85,23
EGRESOS TOTALES	\$ 1.285,23	\$ 5.196,90	\$6.871,90	\$ 4.756,90	\$ 4.346,90	\$4.346,90	\$3.621,90

FLUJO NETO	-	\$23.944,48	\$17.072,58	\$12.315,69	\$ 7.968,79	\$3.621,90	-
-------------------	---	-------------	-------------	-------------	-------------	------------	---

Tabla 6-3: Flujo de Caja con Financiamiento Total al primer mes.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS



CAPÍTULO 7
**CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Es necesario que la sociedad en su conjunto modifique su relación con el ambiente para acercarse poco a poco al desarrollo sustentable. Este cambio es indudablemente complejo y requiere de tiempo y esfuerzo, pero ha llegado el momento en que no se puede ignorar más esta necesidad.

El papel de los niños y jóvenes en el desarrollo sustentable es muy importante. Pero para que su participación sea constructiva deben conocer y amar al ambiente, entender las relaciones sistémicas a que está sujeto, formarse en la acción, etc. Esto sólo podrá lograrse mediante la educación.

La Campaña propuesta en este documento pretende ser parte de ese proceso, y ayudar a generar una cultura más respetuosa con el medio ambiente. Es fundamental la intervención de todo un equipo de trabajo apoyado en entidades gubernamentales y educativas. Sólo mediante la acción en conjunto se puede lograr un verdadero cambio, que se traduzcan en beneficios ambientales, sociales y económicos para todos los ciudadanos.

7.2. RECOMENDACIONES

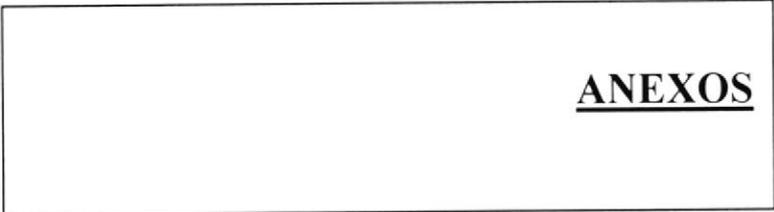
La Campaña para fomentar el manejo adecuado de los desechos sólidos en las escuelas, necesita del apoyo de los educadores y padres de familia. Hay que enfatizar en las capacitaciones a los maestros, entregándoles material informativo que despierten su interés de investigación en el tema. Actualmente hay diversos contenidos de educación ambiental y reciclaje en la Web, que pueden servir de referencia e inclusive hay grupos internacionales dispuestos a compartir ideas integrándose con personas de todo el mundo a través de la cultura ecologista.

Para difundir la Campaña se puede crear un blog como estrategia de comunicación, en donde se suban fotos y videos de los eventos realizados, como la exhibición de los artículos hechos con material reciclado. En este blog también se pueden exponer otros diseños para manualidades, consejos para cuidar el medio ambiente, y otras curiosidades relacionadas con la conservación ambiental. De esta manera se convierte en un espacio abierto a opiniones tanto de maestros, como de padres y alumnos.

En la implementación de la Estación de Reciclaje se debe cuidar la cadena que sigue el proceso, por cuanto debe analizarse si la recolección y entrega de los desechos se hará directamente a una planta recicladora o por medio de los chamberos o recolectores informales. Debe recordarse que el reciclaje de desechos como papel, cartón, vidrio, latas y plástico también es una actividad rentable.

Para finalizar se recomienda extender el proyecto hacia el aprovechamiento de los desechos orgánicos, convirtiéndolos en abono natural para las plantas. Este producto puede servir para usarlo en macetas o jardines, mezclándola con la tierra. En el caso de no haber plantas en la escuela se puede contemplar la posibilidad de crear pequeños huertos, dónde los alumnos aprendan a sembrar; poniendo en práctica las buenas acciones en beneficio de la naturaleza.





ANEXOS

ANEXO 1 – GUÍA ECOLÓGICA

INFORMACIÓN OBTENIDA DE:

SAMBITO-SOLUCIONES AMBIENTALES TOTALES

<http://sambito.com.ec/>

Son pocas las empresas que se preocupan por minimizar los impactos negativos al medio ambiente. Es de suma importancia cerrar el ciclo de producción, desde el proveedor hasta la disposición final, todos deben tener una misma conciencia ambiental.

Esta sección incluye empresas eco-eficientes que pueden ayudar a mejorar la política ambiental de las compañías.

Empresas Recicladoras

MARCA	CARACTERISTICAS	ECO-CRITERIO
FIBRANAC S.A	<ul style="list-style-type: none"> Dedicada a la compra de Papel, cartón, plástico, metales no ferrosos. 	Reciclable
INTERCIA S.A	<ul style="list-style-type: none"> Dedicada a la compra de papel, cartón, plástico, pet y metales no ferrosos, chatarra ferrosa. Elabora materias primas recicladas de acuerdo con las normas internacionales del "Institute of Scrap Recycling Industries, Inc." Los mismos que son utilizados en los diferentes sectores de la industria. 	Reciclable
RECICLADORES NACIONALES S.A	<ul style="list-style-type: none"> Dedicada a la compra de papel, cartón, plástico y metales. 	Reciclable

RECYNTER S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Dedicada a la compra de metales no ferrosos, acero inoxidable, baterías y chatarras ferrosas. • Comercializadora internacional de metales pesados. 	Reciclable
RIMESA	<ul style="list-style-type: none"> • Dedicada a la compra de metales y plásticos 	Reciclable

Imprentas

MARCA	CARACTERISTICAS	ECO-CRITERIO
SEGURA	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen la opción de imprimir con tinta vegetal. • El papel tiene certificación <i>Wood Free</i>. • No utilizan productos derivados del petróleo. • Han implementado un sistema de impresión ecológica. • Tienen programa de Eco-eficiencia interno. • Método de ahorro por la flexibilidad en la producción (Poco tiraje) 	No tóxico para el medio ambiente/ contenido reciclado



ANEXO 2 - CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (UNFCCC)

SECRETARÍA DE LA CONVENCION SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Información básica

http://unfccc.int/portal_espanol/ssential_background/items/3336.php

La temperatura media de la superficie terrestre ha subido más de 0,6°C desde los últimos años del siglo XIX. Se prevé que aumente de nuevo entre 1,4°C y 5,8°C para el año 2100, lo que representa un cambio rápido y profundo. Aun cuando el aumento real sea el mínimo previsto, será mayor que en cualquier siglo de los últimos 10.000 años.

La razón principal de la subida de la temperatura es un proceso de industrialización iniciado hace siglo y medio y, en particular, la combustión de cantidades cada vez mayores de petróleo, gasolina y carbón, la tala de bosques y algunos métodos de explotación agrícola.

Estas actividades han aumentado el volumen de "gases de efecto invernadero" en la atmósfera, sobre todo de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso. Estos gases se producen naturalmente y son fundamentales para la vida en la Tierra; impiden que parte del calor solar regrese al espacio, y sin ellos el mundo sería un lugar frío y yermo. Pero cuando el volumen de estos gases es considerable y crece sin descanso, provocan unas temperaturas artificialmente elevadas y modifican el clima. El decenio de 1990 parece haber sido el más cálido del último milenio, y 1998 el año más caluroso.

El cambio climático puede tener consecuencias nefastas: nos lo podrían confirmar los dinosaurios, si no se hubieran extinguido. La teoría dominante es que no sobrevivieron cuando un meteorito gigante se estrelló contra la Tierra hace 65 millones de años, levantando tal cantidad de polvo en la atmósfera que la luz solar se vio fuertemente reducida, las temperaturas bajaron precipitadamente, muchas plantas no pudieron crecer y la cadena alimentaria se desintegró.

Lo que ocurrió a los dinosaurios es un claro ejemplo de cambio climático más rápido que el que el ser humano está ahora infligiéndose a sí mismo... pero no el único. Las investigaciones sobre los núcleos de hielo y los sedimentos lacustres revelan que el sistema climático ha sufrido otras fluctuaciones abruptas en el pasado lejano: parece que el clima ha tenido "puntos de inflexión" capaces de generar fuertes sacudidas y recuperaciones. Aunque los científicos están todavía analizando lo que ocurrió durante esos acontecimientos del pasado, es claro que un mundo sobrecargado con 6.300 millones de personas es un lugar arriesgado para realizar experimentos incontrolados con el clima.

Según las previsiones, la actual tendencia hacia el calentamiento provocará algunas extinciones. Numerosas especies vegetales y animales, debilitadas ya por la contaminación y la pérdida de hábitat, no sobrevivirán los próximos 100 años. El ser humano, aunque no se ve amenazado de esta manera, se encontrará probablemente con dificultades cada vez mayores. Los graves episodios recientes de tormentas, inundaciones y sequías, por ejemplo, parecen demostrar que los modelos informáticos que predicen "episodios climáticos extremos" más frecuentes están en lo cierto.

El nivel del mar subió por término medio entre 10 y 20 centímetros durante el siglo XX, y para el año 2100 se prevé una subida adicional de 9 a 88 cm (la subida de las temperaturas hace que el volumen del océano se expanda, y la fusión de los glaciares y casquetes polares aumenta el volumen de agua). Si se llega al extremo superior de esa escala, el mar podría invadir los litorales fuertemente poblados de países como Bangladesh, provocar la desaparición total de algunas naciones (como el Estado insular de las Maldivas), contaminar las reservas de agua dulce de miles de millones de personas y provocar migraciones en masa.

Según las previsiones, los rendimientos agrícolas disminuirán en la mayor parte de las regiones tropicales y subtropicales, pero también en las zonas templadas si la subida de la temperatura es de más de unos grados. Se prevé también un proceso de desertificación de zonas continentales interiores, por ejemplo el Asia central, el Sahel africano y las Grandes Llanuras de los Estados Unidos. Estos cambios podrían provocar, como mínimo, perturbaciones en el aprovechamiento de la tierra y el

suministro de alimentos. La zona de distribución de enfermedades como el paludismo podría ampliarse.

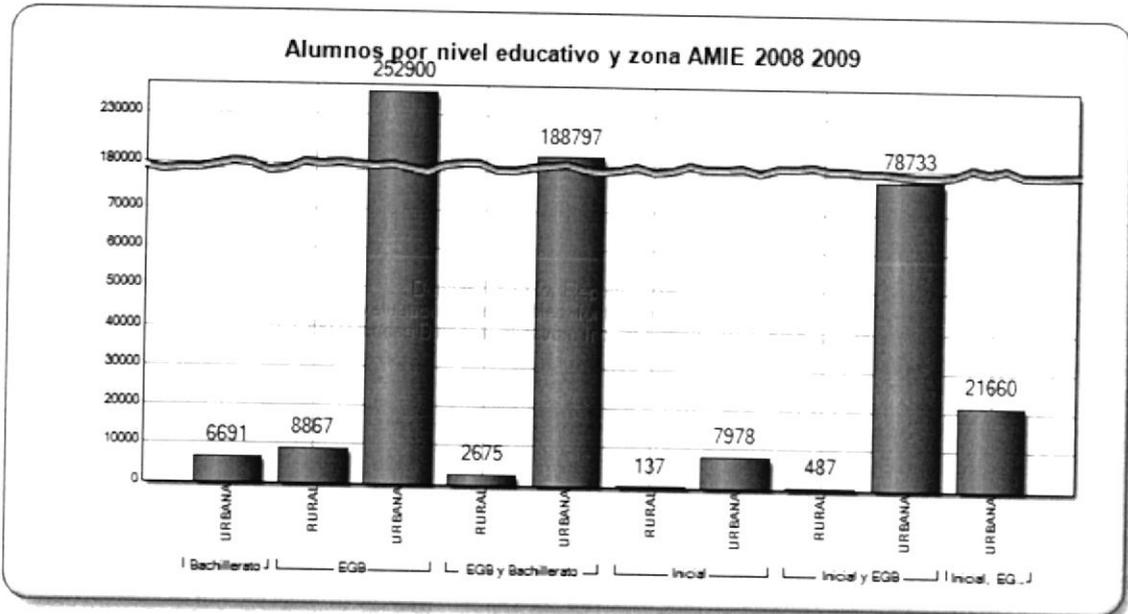
El calentamiento atmosférico es un problema "moderno": es complicado, afecta a todo el mundo y se entremezcla con cuestiones difíciles como la pobreza, el desarrollo económico y el crecimiento demográfico. No será fácil resolverlo. Ignorarlo, sería todavía peor.

Hace más de un decenio, la mayor parte de los países se adhirieron a un tratado internacional –la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**– para comenzar a considerar qué se puede hacer para reducir el calentamiento atmosférico y adoptar medidas para hacer frente a las subidas de la temperatura que sean inevitables. El 1997, los gobiernos acordaron incorporar una adición al tratado, conocida con el nombre de **Protocolo de Kyoto**, que cuenta con medidas más enérgicas (y jurídicamente vinculantes). Se prevé que el Protocolo entre en vigor en breve plazo. Y, desde 1988, un **Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático** ha examinado las investigaciones científicas y ofrecido a los gobiernos resúmenes y asesoramiento sobre los problemas climáticos.

ANEXO 3 – ALUMNOS POR NIVEL EDUCATIVO Y ZONA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: GUAYAS-GUAYAQUIL

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR



NIVELES	ZONA		
	RURAL	URBANA	TOTAL
Bachillerato	0	6691	6691
EGB	8867	252900	261767
EGB y Bachillerato	2675	188797	191472
Inicial	137	7978	8115
Inicial y EGB	487	78733	79220
Inicial, EGB y Bachillerato	0	21660	21660
TOTAL	12166	556759	568925



ANEXO 4 – DISEÑO COMPLETO DEL MANUAL ECOLÓGICO



Fomento a la Conservación
del Medio Ambiente

Campaña para impulsar
el buen manejo de los desechos

Recuerda:



Papel y Cartón
en el tacho verde

Plásticos en el
tacho amarillo

Latas en el
tacho rojo

Vidrios en el
tacho azul

3R Reduce
Reutiliza
Recicla



BIBLIOTECA
CAMPUS
PERAS

ESPOL

MANUAL ECOLÓGICO

Contenido

a) Introducción.....2

b) Nuestro Medio Ambiente.....3

- ¿Qué es el ambiente?.....3
- ¿Por qué cuidarlo?.....4
- Palabras importantes.....6

c) Problemas Ambientales de nuestro planeta.....13

d) Cómo ayudar a nuestro planeta.....21

e) Estación de Reciclaje en tu escuela.....23

f) Manos a la Obra.....25

b) Nuestro Medio Ambiente

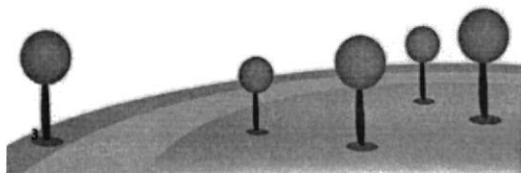
Hemos seleccionado unos cuantos temas acerca del medio ambiente que pensamos te pueden interesar. A descubrirlos...

• ¿Qué es el ambiente?

El medio ambiente es todo lo que naturalmente nos rodea y que permite el desarrollo de la vida y se refiere tanto a la atmósfera y sus capas superiores, como la tierra y sus aguas, a la flora y fauna; a los recursos naturales. En fin es todo lo cual conforma la naturaleza con su sistema ecológico de equilibrio entre los organismos y el medio en que vive.

Veámoslo paso a paso:

Algunos creen que el ambiente es únicamente la naturaleza... ¡Pero no!, el hombre también forma parte... ¡y qué parte! Somos un componente muy importante porque podemos transformarlo más que cualquier otro ser del planeta... y por ende tenemos una responsabilidad superior.



FOMENTO A LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL:

CAMPAÑA PARA IMPULSAR EL BUEN MANEJO DE LOS DESECHOS

a) Introducción.

Construir un futuro mejor para todos nosotros, depende de las acciones que adoptemos día a día. Cada una de ellas es un paso más en un largo camino que la humanidad deberá recorrer para que todos podamos vivir en un mundo limpio, sano, justo, solidario y equitativo.

Todas las personas del planeta tenemos un papel muy importante que cumplir en esta tarea. Desde nuestros hogares, escuelas, oficinas, podemos ayudar a disminuir el impacto ambiental, haciendo pequeños cambios en nuestros hábitos diarios.

Es por esto que hemos creado el Manual Ecológico, para ayudarte a descubrir y comprender lo que está pasando con el medio ambiente y, sobre todo, para enseñarte a cuidarlo. Queremos que conozcas los problemas y que seas parte de sus soluciones.

2

• ¿Por qué cuidarlo?

La belleza de nuestro mundo es inmensa y la sola idea de ir perdiéndola poco a poco es terrible. ¿A quién no le gusta mirar el cielo claro con sus nubes, bañarse en el mar o sentir el aroma de una flor?... Sí, a todos nos gusta contemplar la naturaleza y queremos seguir haciendo todas estas cosas.

Por eso es importante pensar en CUIDAR y NO DESTRUIR.



Nosotros y nuestro ambiente

4

Debemos proteger nuestro ambiente porque lo necesitamos. ¡Y mucho! Dependemos de él para existir. Nuestro planeta nos brinda todos los recursos naturales que necesitamos para alimentarnos, construir nuestras viviendas, tener luz, transportarnos, vestirnos, etc. Mira un segundo a tu alrededor... todo lo que ves - papel, lápiz, computadora, goma, etc.- se obtiene, directa o indirectamente, del ambiente, por lo cual es importante que aseguremos su capacidad de continuar proveyéndonos.

Si destruimos el ambiente estaremos perjudicando a nosotros mismos, a nuestros hijos y a nuestros nietos. Cuidar el mundo es cuidarnos y esa es otra muy buena razón ¿no te parece?



5

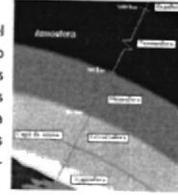
•Palabras importantes

¿Qué significa?

Para que puedas entender algunas palabras que lees o escuchas acerca del medio ambiente, te hemos preparado este mini diccionario.

Atmósfera:

La Atmósfera es la capa externa del planeta, que nos separa del espacio exterior y nos protege, entre otras cosas, de los rayos ultravioletas y los meteoritos. Está compuesta por una inmensa cantidad de gases, entre los cuales está el oxígeno (O₂) que necesitamos para respirar.



Biodegradable:

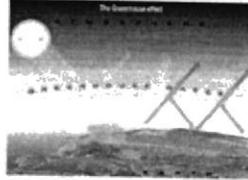
Es biodegradable una sustancia que puede ser descompuesta por microorganismos descomponedores en un período de tiempo relativamente corto. Otras en cambio son tan "extrañas" que la acción de hongos y bacterias no logra degradarlas. Estas son muy peligrosas para el Planeta porque permanecerán así por siempre, o al menos por largo tiempo.



6

Calentamiento Global:

Es la alteración de la temperatura del planeta, producto de la intensa actividad humana en los últimos 100 años. El incremento de la temperatura puede modificar la composición de los pisos térmicos, modificar las estaciones de lluvia y aumentar el nivel del mar.



Capa de ozono:

La atmósfera está dividida en varias capas. Aproximadamente entre los 10 y 50 Km. se encuentra la estratosfera. Allí (15 a 30 Km.), es donde se encuentra lo que conocemos como capa de ozono.

Se llama así a una gran cantidad de moléculas de ozono que se acumulan en la atmósfera y juntas actúan como un escudo para algunos rayos solares.



Cambio Climático:

El hombre ha ido aumentando progresivamente la cantidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera, provocando un aumento en su potencial de retención del calor. Esto provocaría un paulatino cambio en el clima mundial que preocupa a toda la humanidad. El Efecto Invernadero es un fenómeno natural, el cambio climático es un problema ambiental.



7

CFCs:

Los clorofluorocarbono, más conocidos como CFCs, son una familia de sustancias químicas constituidas por átomos de carbono (C), cloro (Cl), flúor (F) y en ocasiones hidrógeno (H), que se utilizan como refrigerantes, solventes, aislantes, etc.

No son tóxicos en sí mismos, pero ocasionan uno de los problemas ambientales que más preocupa al mundo en este momento: el adelgazamiento de la capa de ozono.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PERAS

8

Contaminación:

La contaminación se define como la presencia en el ambiente de cualquier agente químico, físico o biológico o de una combinación de varios agentes, en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población, o perjudiciales para la vida animal o vegetal, o impidan el uso o goce de las propiedades y lugares de recreación.



Desechos orgánicos:

Los desechos orgánicos son todos los desechos de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.



Deforestación:

La deforestación es el proceso de desaparición de los bosques o masas forestales, fundamentalmente causada por la actividad humana, tala o quema de árboles accidental o provocada.



Desechos inorgánicos:

Los desechos inorgánicos son todos los desechos de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.



9

10

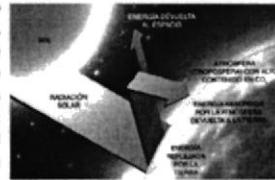
Ecología:

La palabra Ecología deriva de dos términos griegos: oikos, que significa "casa" u "hogar", y logos, que significa "ciencia". Es decir que ecología sería, de alguna manera, el estudio científico de la casa (nuestro Planeta.)



Efecto Invernadero:

El planeta está cubierto por una capa de gases, llamada atmósfera, que permite la entrada de algunos rayos solares que calientan la tierra. La superficie terrestre, al calentarse, también emite calor pero esta vez la atmósfera impide que se escape todo hacia el espacio y lo devuelve a la Tierra. Este mecanismo, llamado efecto invernadero, permite que el planeta tenga una temperatura aceptable para el desarrollo de la vida tal como la conocemos.



Ecosistema:

Ecosistema se define como una unidad funcional básica resultante de la interacción entre las comunidades (componentes bióticos) y el medio ambiente abiótico. O sea que ya no se trata de una especie o grupo de especies sino que acá también se tienen en cuenta los componentes inanimados del ambiente como el agua, el aire, el sol y el suelo.



Ozono:

El Ozono es una molécula (átomos unidos químicamente) compuesta únicamente por Oxígeno. Pero a diferencia del que nosotros respiramos (O₂), en el ozono se encuentran unidos 3 átomos formando O₃. Puede parecer que, como están compuestos por los mismos átomos, el O₂ y el O₃ (ozono) se parecen, pero la verdad es que son muy distintos.

Reciclaje:

El reciclaje consiste en convertir materiales ya utilizados, en materias primas para fabricar nuevos productos.



11

12

c) Problemas ambientales de nuestro planeta

Existen muchos problemas ambientales que están enfermado a nuestro planeta. Estos a su vez guardan estrecha relación con otros problemas económicos y sociales. Es fundamental que los conozcamos y sepamos qué está pasando, por qué pasa lo que pasa, que hay de malo en ellos y, lo más importante de todo, que podemos hacer para ayudar a proteger a nuestro ambiente. Estos son tan sólo algunos de los problemas más importantes:



• Cambio Climático

Seguramente ya oíste hablar sobre el efecto invernadero. Ahora vamos a contarte la relación de esto con el cambio climático. El asunto no es nada sencillo pero debemos saber de que se trata para poder ayudar a que este problema no se agrave.

El efecto invernadero no tiene nada de malo... lo que pasa es que el hombre ha logrado que este mecanismo natural de la Tierra se esté convirtiendo en un problema. ¡Y muy serio!



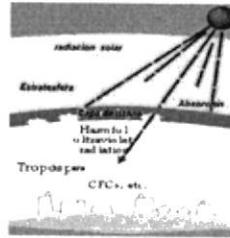
13

¿Cómo es eso?

Hay algunos gases en la atmósfera que evitan que el calor de la tierra se escape hacia el espacio y esto hace posible que la temperatura de nuestro planeta no sea demasiado baja... por que nos moriríamos de frío. Estos gases se llaman termoactivos o Gases de Efecto Invernadero (GEI). Los más importantes son... el Dióxido de Carbono (CO2), el Metano (CH4), los Óxidos de Nitrógeno (NOx), el Vapor de agua, el Ozono (O3) y los Clorofluorocarbonos (CFCs). Como puedes ver los CFCs son negativos tanto para la capa de ozono como para el cambio climático.

El hombre ha ido aumentando progresivamente la cantidad de esos gases en la atmósfera lo que provocaría un paulatino cambio en el clima mundial.

Por eso es que los científicos, que estudian mucho lo que está pasando con nuestro planeta, prefieren llamarlo cambio climático en vez de efecto invernadero. Así pues, efecto invernadero es un fenómeno natural, cambio climático es un problema ambiental.

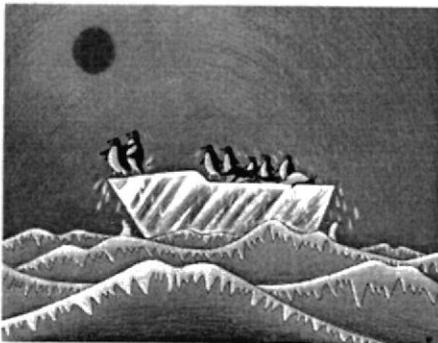


14

¿Qué consecuencias trae el Cambio Climático?

Hoy la mayoría de los científicos está de acuerdo en que el cambio climático es un problema real y que, si no hacemos algo para evitarlo, empezaremos a sufrir las consecuencias tarde o temprano. A continuación te contamos que problemas trae el cambio climático.

- Derretimiento de los reservorios de agua dulce en estado sólido (polos y nieves eternas), lo que produciría inundaciones.
- La extinción de muchas especies y ecosistemas.
- Hambre y enfermedades en el ser humano.

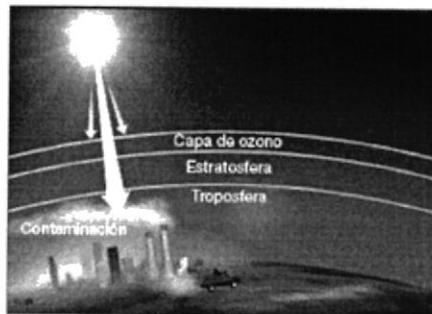


15

• Adelgazamiento de la Capa de Ozono

Como ya hemos visto, la atmósfera está dividida en varias capas. Desde los 10 Km. hasta aproximadamente 50 Km. se encuentra la capa conocida con el nombre de estratosfera. Allí, entre los 15 y los 30 Km., es donde se encuentra lo que conocemos como capa de ozono.

Se llama así a una gran cantidad de moléculas de ozono que se acumulan en la atmósfera y juntas actúan como una especie de escudo para algunos rayos solares. Por esto es que es tan importante para nosotros.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

16

¿Cuál es el problema?

El adelgazamiento de la capa de ozono puede tener consecuencias muy graves para nuestro planeta. Los científicos han detectado variaciones en la cantidad de Ozono que van más allá de los cambios naturales y que tienen su origen en la actividad del hombre.

Ocurre que hace más de 50 años comenzamos a utilizar algunas sustancias químicas que destruyen el ozono y están haciendo que el escudo del que hablábamos se esté debilitando.

Lo que pasa es que estas sustancias son muy estables por lo que son dispersadas por el viento y llegan a la estratosfera (donde se encuentra la capa de ozono). Mientras que estas moléculas no se rompen no pasa nada, pero cuando se encuentran con los rayos UV se parten... y ahí empieza el problema. Al partirse liberan cloro (Cl) o bromo (Br) atómico -dependiendo de la sustancia- y estos son los que destruyen el ozono.

¡¡¡Imaginate que un átomo de cloro puede destruir cerca de 100.000 moléculas de ozono!!!



17

• Basura, basura y más basura

Las personas hoy en día generan grandes cantidades de basura, al punto tal que se ha convertido en un problema ambiental muy serio en la mayor parte de las ciudades del mundo. Por un lado el volumen de residuos parece crecer día a día y por otro las alternativas para disponerlos son muy cuestionadas por sus impactos sobre el ambiente. ¡Ya nadie sabe donde meter tanta basura! También ocurre que hay lugares en los cuales clandestinamente se amontona todo lo que se tira sin tener en cuenta los problemas que se pueden ocasionar tanto para el ambiente como para la salud de las personas que viven cerca.



Como puedes ver, este es un verdadero problema que afecta a todos.

• Las 3 R

Cuando hablamos de la basura es imposible no hablar de la estrategia de las tres R. ¿Qué es esto? Bueno, es una formula sencilla para que te acuerdes de lo que tienes que tener en cuenta cuando quieres proteger al ambiente de los residuos sólidos. Te las presentamos:

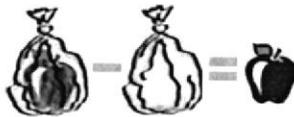
REDUCIR
REUTILIZAR
RECICLAR



18

Reducir quiere decir que hay que EVITAR que se genere la basura comprando más sabiamente y utilizando los productos de la manera correcta. ¿Cómo? Por ejemplo:

- Comprando siempre productos con menor cantidad de envase.
- Procurando no desperdiciar
- No comprando productos descartables que son el enemigo Nº 1 del ambiente.

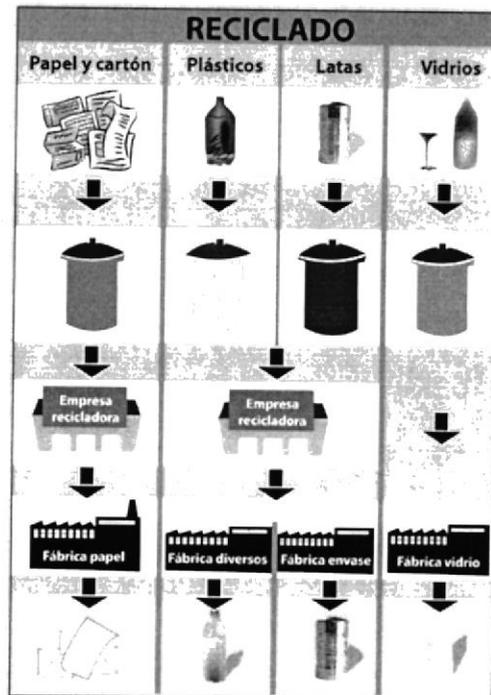


Entonces, no necesito la bolsa

Reutilizar quiere decir, usar en otra cosa los frascos, cajas, papel y otros empaques que, de otra manera, hubieran ido a parar a la basura. Por ejemplo: usar frascos para guardar semillas o latas para macetas o lapiceros.

Reciclar quiere decir, usar materiales desechados como materia prima para fabricar otros productos. Los materiales se muelen o funden con calor y se usan nuevamente. Por ejemplo, fundir botellas de plástico para fabricar cubetas. Ésta actividad no podemos realizarla en el hogar, pero sí podemos clasificar los desechos y llevarlos a lugares donde los reciban para reciclarlos, como por ejemplo a las estaciones de reciclaje.

19



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

f) Manos a la Obra

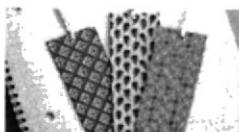
Podemos hacer muchos trabajos manuales con envases de productos que tenemos en casa, o darle otro uso a distintas cosas. Aquí te damos algunas ideas divertidas. ¡Manos a la obra!

• Separa libros con tela

Así sea para ti, para regalar o para entregar como souvenir, los separadores de libros siempre son una linda, sencilla y económica idea. Si no sabías como hacerlos hoy te contamos de unos muy simples utilizando viejos retazos de telas estampadas.

Materiales

- Retazos de tela estampada
- Cartulina
- Pegamento
- Tijeras
- Cinta fina o cordón
- Perforadora

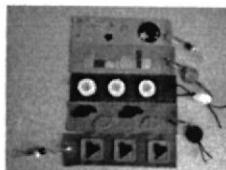


25

Paso a paso:

Sobre la cartulina aplicamos pegamento de un lado y pegamos los retazos de tela bien estirados para que no se formen arrugas. Una vez seco aplicamos pegamento del otro lado y pegamos nuevos retazos de tela.

Una vez seco todo recortamos un rectángulo y en uno de los extremos, en el centro, realizamos un agujero con la perforadora, cortamos un trozo de cinta y pasamos por el agujero atando ambos extremos. Listo.



• Divertidos y simples imanes reciclados

Se trata de unos simples imanes reciclados. Son muy fáciles de hacer

Materiales

- Imanes
- Tijeras
- Cartulina
- Lápices de colores
- Pegamento



26

Paso a paso:

Colocamos el imán sobre la cartulina y marcamos el contorno sobre ésta. Dibujamos lo que más nos guste sobre la cartulina y recortamos. Por último solo tenemos que pegar la cartulina sobre el imán y listo. Podrás colocar tu dibujo en la nevera o donde tú prefieras.



• Envoltura de regalos original

Esta envoltura tendrá la forma de un caramelo gigante...Una idea muy original para sorprender.

Materiales

- Cartón de papel higiénico
- Papel de regalo
- Papel de celofán
- Barra de pegamento para papel
- Caramelos y golosinas para relleno

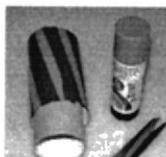


Paso a paso:

Medimos el contorno y el lateral del cartón con una cinta métrica, cortamos, ayudándonos con una regla, tantos rectángulos como caramelos queramos hacer en papel de regalo, teniendo en cuenta que el lateral lo cortamos justo y el contorno 2 cm. más de la medida (18 x 10 cm)

Pegamos el papel de regalo en el cartón con el pegamento en barra. Para el papel de celofán se cortan rectángulos de una longitud superior, tenemos que retorcer y esto acorta, aproximadamente 7 cm más que la longitud lateral del cartón.

Envolvemos el cartón forrado con el papel de regalo en papel de celofán y retorceremos un extremo, es el momento de poner dentro las golosinas elegidas.



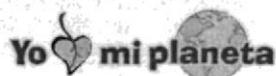
BIBLIOTECA
CAMPUS
PERAS

27

28

ANEXO 5 – PROPUESTA DE TALLERES CON MATERIALES RECICLADOS

Guía de Talleres



Caja de Regalo



Una simple caja de zapatos se puede convertir en el complemento perfecto para un regalo original o puede servir para guardar todo tipo de cosas.

Materiales:

- Caja de zapatos vacía con tapa
- Papel de regalo llano y otro estampado
- Goma
- Papel de seda

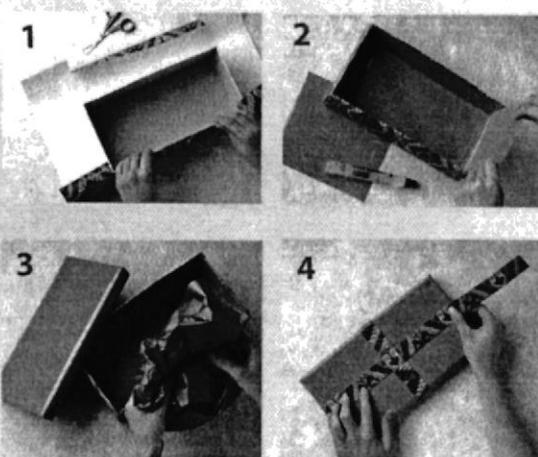
Paso a paso:

1. Envuelve el exterior de la caja con el papel de regalo estampado.

2. Ahora pega el interior de la caja con el papel llano.

3. Cubre la tapa de la caja por encima y el interior con el papel llano. Arruga suavemente un pedazo de papel de seda y colócalo en el fondo de la caja. Pon el regalo dentro y cierra con la tapa.

4. Como decoración final, realce la tapa atando tiras de papel estampado en forma de cinta, tal como muestra la foto.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

Información tomada del Libro “70 Fabulous things to make with PAPER-CRAFTS”[15]

Guía de Talleres

Yo  mi planeta 

Animales recortados

Una gallina, un sapo y un elefante son las opciones que se presentan para esta manualidad. Son muy fáciles de hacer, están ligados con sujetadores de papel y tienen partes móviles.

Materiales:

- Pedazos de cartulina usada
- Marcadores o lápices de colores
- Tijeras
- Sujetadores de papel
- Goma

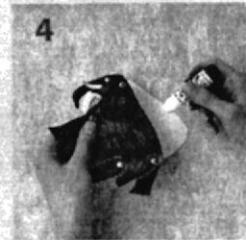
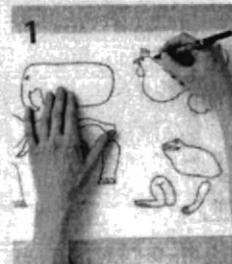
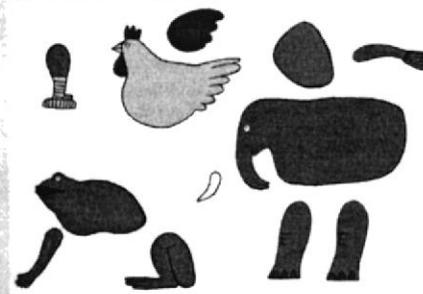
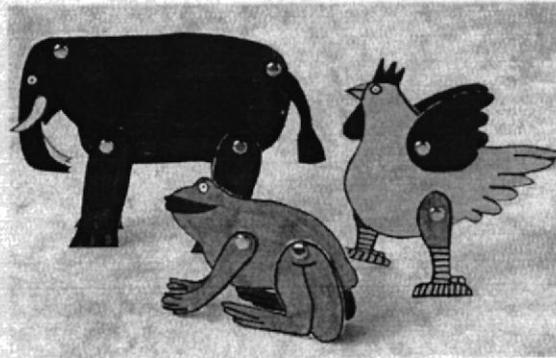
Paso a paso:

1. Fotocopia las plantillas al tamaño deseado, luego copia las partes del animal que desees realizar sobre una cartulina. Corta dos cuerpos para cada animal. Recuerda que uno debe estar cortado al revés porque los cuerpos tienen que pegarse juntos. Corta dos de cada pierna, oreja, cola, ala, etc. Para transferir la plantilla al revés simplemente voltéala.

2. Ahora pinta cada pieza del animal con marcadores o lápices de colores, y recórtalas.

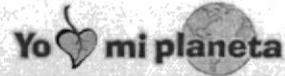
3. Para fijar las piezas, haz una pequeña ranura en la posición donde debe colocarse cada parte y arriba de cada pieza. Coloca un sujetador de papel en frente de cada parte, cogiéndolo con el cuerpo y ábrelo en el otro lado para asegurar al animal.

4. Para juntar las mitades, coloca goma en cada parte y listo!!!



Información tomada del Libro “70 Fabulous things to make with PAPER-CRAFTS”[15]

Guía de Talleres



Canasta de dulces

Esta canasta para dulces es un regalo para cualquier ocasión. Puede colocarse en su interior las golosinas favoritas de los niños: chocolates, caramelos, chicles, etc.

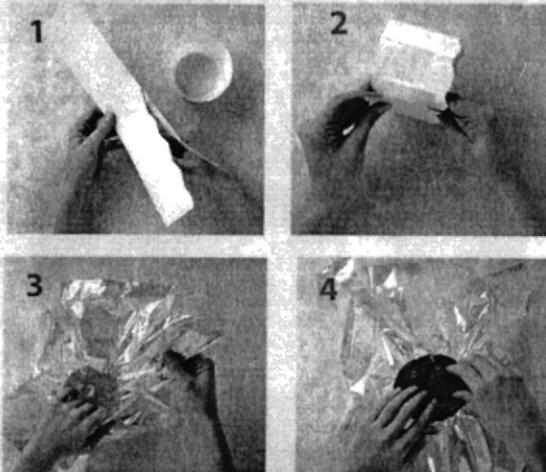
Materiales:

- Vaso descartable usado
- Tarjeta coloreada o cualquier cartulina
- Goma
- Papel celofán tornasol
- Papel de seda en cualquier color
- Cinta
- Dulces



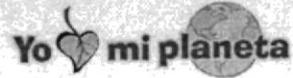
Paso a paso:

1. Corta un trozo de la cartulina lo suficientemente largo para dar la vuelta al vaso y apenas un pedacito más alto que el mismo. Luego corta en línea ondulada uno de los bordes.
2. Pega la tira de cartulina alrededor del vaso.
3. Ahora recorta un cuadrado de papel celofán y colócalo hasta el fondo del vaso.
4. Arruga el papel de seda y llévalo hasta el fondo del vaso. Coloca los dulces sobre el papel de seda y trae el papel de celofán alrededor para cerrar la canasta, atándolo con alguna cinta.



Información tomada del Libro “70 Fabulous things to make with PAPER-CRAFTS”[15]

Guía de Talleres

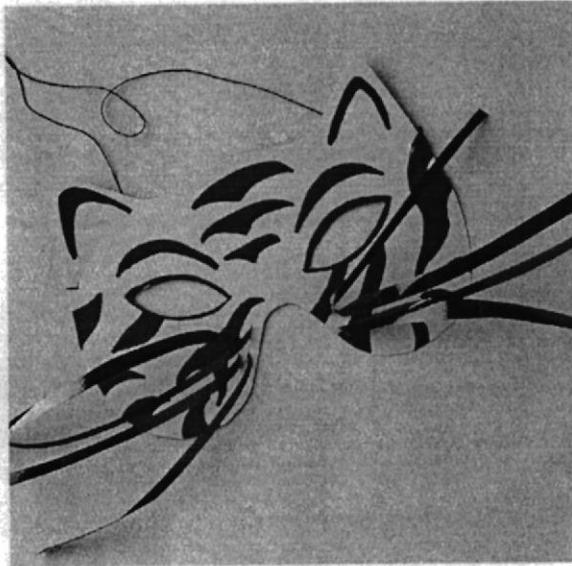


Máscara de Tigre

Esta máscara es una buena opción para las fiestas infantiles. Sólo se necesitan un trozo de cartulina (de las que sobran de otras manualidades o trabajos escolares), marcador negro, cinta, elástico y un poco de imaginación..

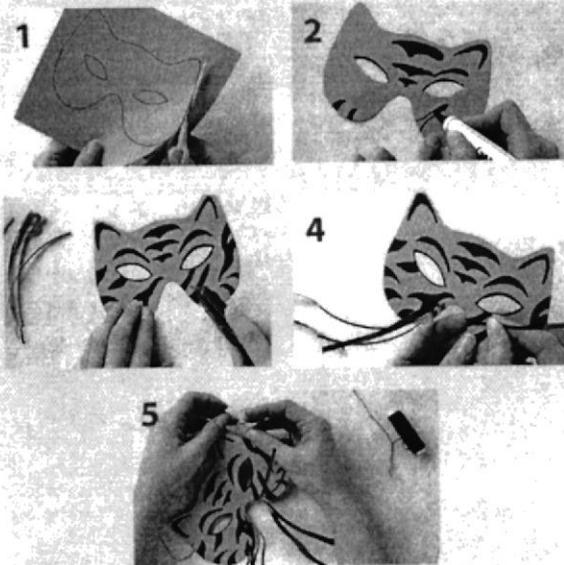
Materiales:

- Trozo de cartulina amarilla o anaranjada
- Marcador negro
- Cinta color negro
- Tijeras
- Estilete
- Cinta adhesiva
- Aguja de costura
- Elástico



Paso a paso:

1. Usa la plantilla agrandándola al tamaño de tu rostro. Cálcala sobre el trozo de cartulina y recórtala. Para los ojos necesitarás ayuda con un estilete.
2. Dibuja las líneas para la cara del tigre con un marcador negro.
3. Para los bigotes haz 4 pequeñas ranuras de cada lado con el estilete. Luego corta 8 tiras finas de cinta negra (12 x 0,5 cm).
4. Pasa las tiras cortadas por las ranuras y asegúralas con cinta adhesiva en la parte de atrás.
5. Por último cosa en un poco de elástico a cualquier lado de la máscara y ajuste al

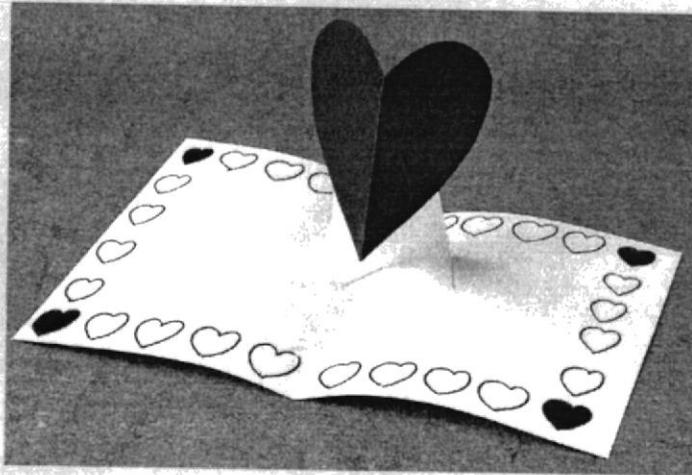


Información tomada del Libro “70 Fabulous things to make with PAPER-CRAFTS”[15]

Guía de Talleres



Tarjeta para mamá



Esta tarjeta en tres dimensiones es un detalle divertido para mamá. Para realizarla sólo hay que seguir tres sencillos pasos.

Materiales:

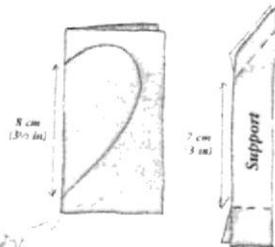
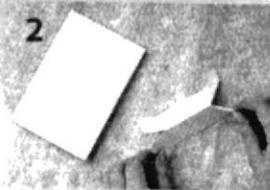
- Cartulina en dos colores diferentes
- Tijeras
- Goma

Paso a paso:

1. Fotocopia las plantillas al tamaño requerido y recorta un rectángulo de cartulina para la tarjeta, dóblalo por la mitad. Transfiere las plantillas a las cartulinas y recórtalas. Luego dobla la base del corazón por las líneas punteadas, como se muestra en la figura con las lengüetas hacia arriba.

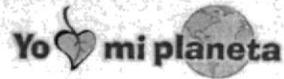
2. Pega la base al reverso de la tarjeta cerca de la parte superior, asegurándote que el pliegue de la base toque exactamente el pliegue de la tarjeta.

3. Pega la forma de corazón a las lengüetas superiores de la base. Decora el borde interior de la tarjeta a tu gusto. Cuando la tarjeta se abra, el corazón saltará hacia fuera y sorprenderá a quien la recibe.

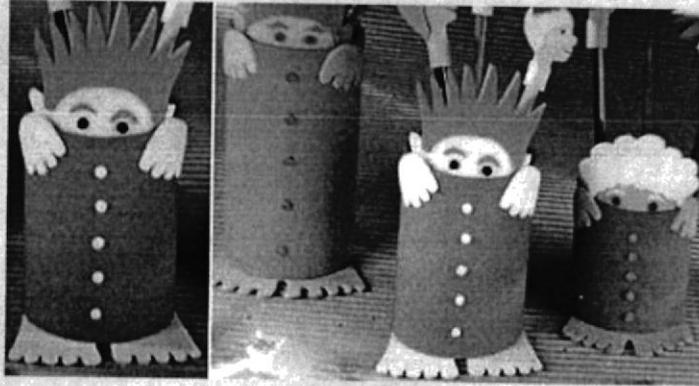


Información tomada del Libro "70 Fabulous things to make with PAPER-CRAFTS"[15]

Guía de Talleres



Divertidos portalápices con latas



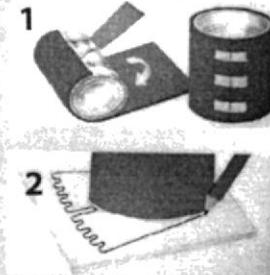
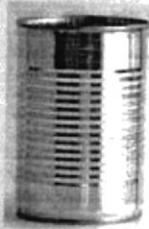
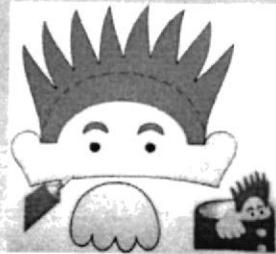
Para realizar estos portalápices se necesitan viejas latas y goma eva. Son muy sencillos de elaborar y una forma divertida de enseñarles a los niños a reutilizar los desechos.

Materiales:

- Goma Eva en varios colores
- Tijeras
- Papel
- Lápiz
- Pegamento
- Lata

Paso a paso:

1. Mide la lata y recorta un pedazo con esa medida de goma eva. Coloca goma a este pedazo y cubre la lata. Sujeta los bordes con cinta hasta que seque el pegamento.
2. Recorta la cabeza, la cabellera, los ojos y las cejas. Pégalos en su sitio.
3. Pega la cabeza al interior de la lata. Recorta unas manos y unos botones, luego pégalos fuera de la lata, tal como muestran las fotos.
4. Coloca tu lata sobre un papel y traza el contorno de la base. Completa este círculo con el dibujo de los pies. Ubica esta plantilla sobre la goma eva, recórtalo y pégalo a la lata.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PERAS



Información obtenida del Sitio Web:

<http://www.lasmanualidades.com/tag/trabajos-recicladosp/> [16]

Guía de Talleres

Yo  mi planeta 

Estuche con cajas de fósforos

Este simpático estuche está hecho con cajitas vacías de fósforos y sirve para guardar cosas pequeñas. Puede convertirse en un obsequio original y económico para cualquier ocasión.

Materiales:

- 3 cajas de fósforos
- Pegamento
- Papel decorativo
- Tijeras
- Témpera ó marcadores
- Botones o Sujetadores de pape

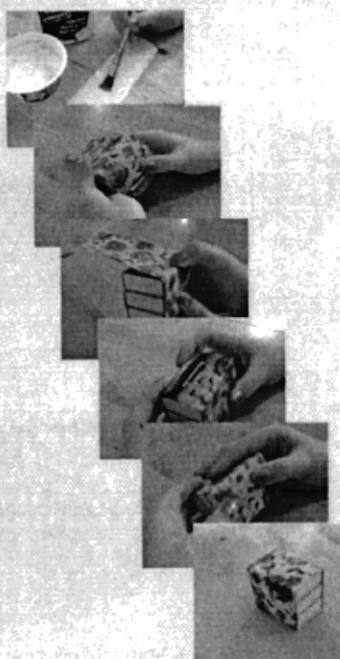
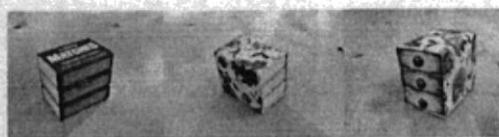
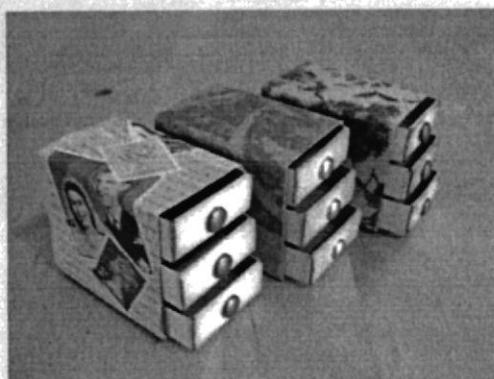


Paso a paso:

1. Pega una caja sobre la otra. Luego mide el contorno del alto de las cajas y el largo. Corta un rectángulo de papel con esas medidas y rodea las tres cajas. Pega el papel alrededor y deja secar.

2. Retira las cajas interiores de cada caja de fósforos y pinta el frente con colores.

3. Pega un pequeño botón en el centro o haz una pequeña ranura con un sujetador de papel y dóblalo por el reverso para simular el extremo de un cajón. Luego vuelve a colocar los cajoncitos y listo.

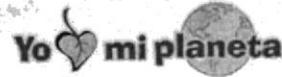


BIBLIOTECA
CAMPUS
PERAS

Información obtenida del Sitio Web:

<http://www.lasmanualidades.com/tag/trabajos-reciclados/> [16]

Guía de Talleres



Manualidades con cáscaras de huevos

Idea 1: Conejitos hechos con huevos

Las cáscaras de huevos son muy utilizadas para hacer un sin número de formas divertidas. En este trabajo se muestran los pasos para conseguir bonitos diseños que encantarán a los niños.



PATAS

OREJAS

Materiales:

- Huevos
- Pintura rosa
- Pincel
- Feltro rosa en dos tonos
- Pegamento
- Tijeras
- Marcador negro



Paso a paso:

1. Antes de comenzar a vaciar el huevo para pintarlo, lo debes lavar con abundante agua para quitarle todo posible residuo de la cáscara.

2. Para vaciar el huevo, debes realizar dos pequeñas punciones en los vértices del huevo crudo. Para ello se puede usar cualquier aguja común después de lavarla cuidadosamente. Al haber realizado dos agujeros opuestos, el interior del huevo deberá caer cuando lo volquemos.

Si no conseguimos que salga de forma fácil, podemos agrandar un poco los agujeros con cuidado para no romper la cáscara del huevo, e incluso soplar por uno de los agujeros.

Otra forma de vaciar el huevo es hacer un agujerito pequeño en la base con muchísimo cuidado, e introducir un palito para romper la yema y así saldrá más fácilmente. Una vez vaciado debes lavarlo de nuevo para que quede sin restos y secarlo con un papel de cocina.

3. Cuando lo tienes listo pintalo de color rosa y deja secar. Aparte debes cortar las piezas de fieltro. Corta una de las patas y las dos orejas en fieltro rosa claro, y corta la parte interna de las orejas en un tono más oscuro. En la pieza de las patas debes cortar el pequeño agujero marcado para que el huevo se mantenga de pie.

4. Corta también tres finas tiras de fieltro para los bigotes, un círculo para la nariz y un cuadrado con un corte en el centro para los dientes. Péga estas tres en el frente del huevo para formar la cara. Con un marcador negro realiza dos pequeños ojos.

5. Pega sobre las piezas de las orejas grandes, las piezas pequeñas más oscuras y luego pega las orejas enteras por detrás del huevo. Ahora solo resta apoyar el huevo sobre las patas y listo.

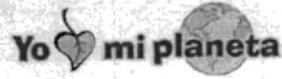
Sugerencia: Para dejar secar el huevo sin estropearlo puedes colocar un palillo de dientes en un soporte de corcho o espuma-flex.

Información obtenida de los Sitios Web:

<http://decoradecora.blogspot.com/2009/03/como-pintar-un-huevo-de-pascua.html> [17]

<http://www.marthastewart.com> [18]

Guía de Talleres



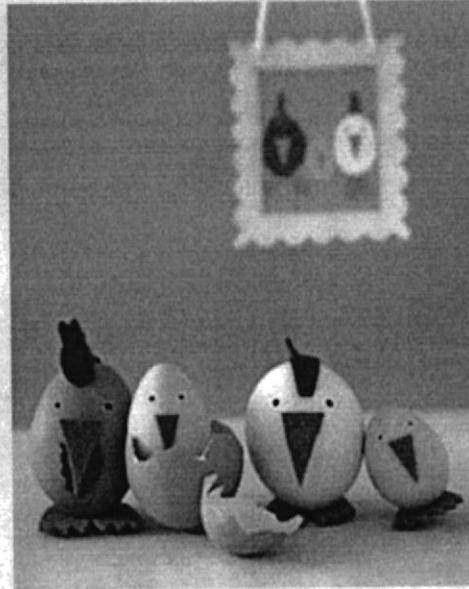
Manualidades con cáscaras de huevos

Idea 2: Familia de pollitos

Otra idea para usar las cáscaras de huevos se presenta en esta sencilla manualidad.

Materiales:

- Huevos
- Pintura amarilla
- Pincel
- Feltro rojo
- Pegamento
- Tijeras
- Marcador negro

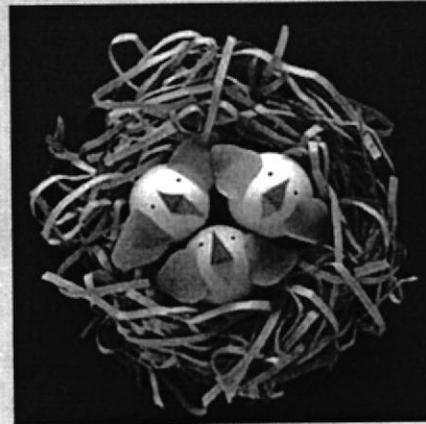


Paso a paso:

1. Primero tienes que vaciar los huevos. Puedes pintar algunos de amarillo y otros dejarlos blancos o marrones (al natural).

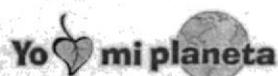
2. Pinta los ojos de los pollitos con un marcador negro. Recorta los picos en forma de triángulo, las patas y las crestas de los pollitos. Luego pégalas en los huevos con mucho cuidado.

Sugerencia: Puedes comprar huevos de diferentes tamaños e incluso huevos de codorniz para hacer pollitos más grandes y más pequeños.



Información obtenida de los Sitios Web: <http://www.marthastewart.com> [18]

Guía de Talleres



Manualidades con cáscaras de huevos

Idea 3: Macetas-huevos

Una actividad que a los niños les encanta es la de las macetas huevo, debido a que les "crece el cabello". En realidad son semillas de césped que cuando vayan regando, con el tiempo irán creciendo, lo que además resulta una experiencia muy educativa para los más chicos.

Materiales:

- Huevos
- Pintura amarilla
- Pincel
- Fielro rojo
- Pegamento
- Tijeras
- Marcador negro



Paso a paso:

1. Parte un huevo por el área superior, vacíalo y límpialo.

2. Pinta por fuera con una carita y hazle una base en la parte inferior con cera, barro, plastilina o cualquier otro material para que el huevo tenga estabilidad, no se vuelque y permanezca de pie.

3. Pueden agregársele piernas o patas, colas de animales, brazos... con cualquier materia: fieltro, cuerda, tela, algodón... hay que dejar que los niños dejen volar su imaginación permitiéndoles desarrollar su creatividad.

4. Coloca tierra dentro de los huevos y planta semillas. También se pueden plantar lentejas, garbanzos, avena o algún tipo de flor predilecta. Después de unos días crecerán las pequeñas plantas, simulando el pelo de las cáscaras que hemos pintado.

Sugerencia: Si deseas ver crecer más la plantita, luego puedes trasplantarla a un macetero común. No hace falta sacarla, se puede plantar con la cáscara del huevo, ya que es un material biodegradable.



Información obtenida del Sitio Web:

<http://www.lasmanualidades.com/tag/trabajos-reciclados/> [16]

Guía de Talleres

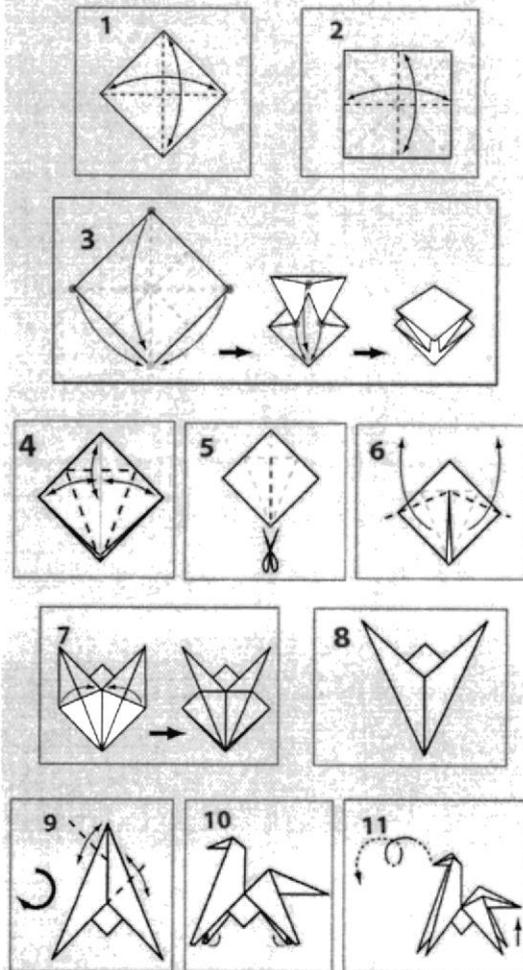
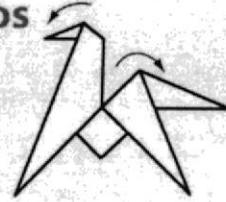


Origami para niños

El caballo

Paso a paso:

1. Comienza con un trozo de papel cuadrado. Dobla el papel por la mitad, y ábrelo, después dobla de nuevo en la otra dirección.
2. Dale la vuelta al papel. Dobla el papel por la mitad, ábrelo y después dobla otra vez en la otra dirección. Tus pliegues deben parecerse a la muestra.
3. Usando los pliegues que has hecho, lleva las tres esquinas superiores hacia la esquina inferior. Aplana el modelo.
4. Dobla las esquinas hacia adentro como se demuestra en la figura y luego ábrelo.
5. Corta solamente la capa de encima hasta el pliegue superior.
6. Dobla las "piernas" hacia arriba a lo largo de los pliegues demostrados.
7. Dobla estas secciones por la mitad, hacia el centro.
8. Dale la vuelta al modelo y repite los pasos 4-7 en el otro lado. El modelo debe ahora parecerse a esto.
9. Gira el modelo y hazle pliegues como se muestra. Ábrelo.
10. Dobla hacia adentro la cabeza y la cola.
11. Consigue los 4 pies del caballo doblando las extremidades hacia arriba en el interior del modelo. Para hacer que el caballo haga una voltereta, golpea ligeramente hacia arriba debajo de su cola.



Información obtenida del Sitio Web: www.origami-fun.com [19]

Guía de Talleres

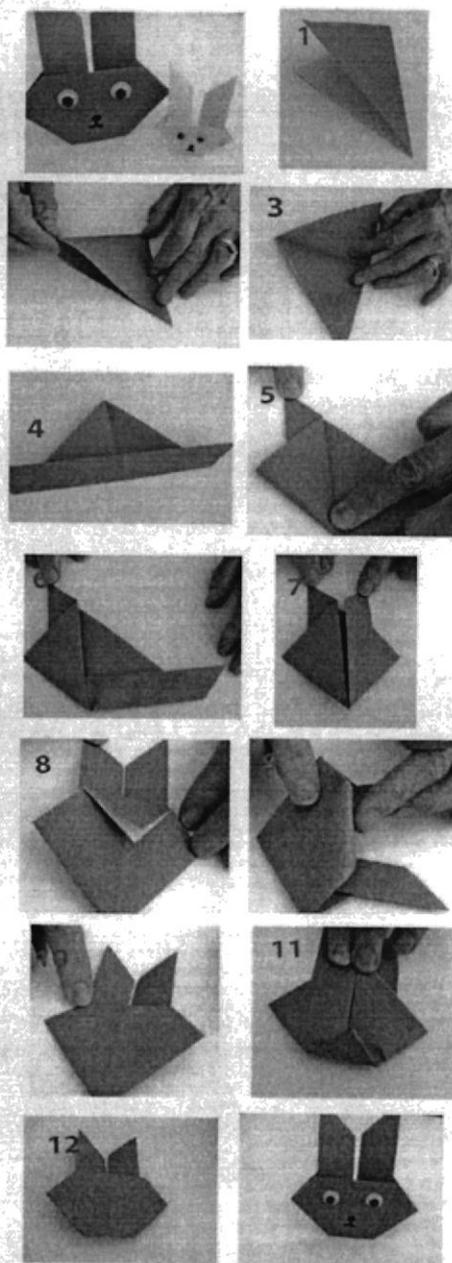
Origami para niños

El conejo

Paso a paso:

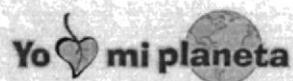
1. Comienza doblando el cuadrado por la mitad diagonalmente.
2. Dobra el triángulo por la mitad otra vez.
3. Abre el doblez anterior, de modo que tengas de nuevo el triángulo más grande, como se muestra.
4. Pliega cuidadosamente el borde largo del triángulo, cerca de 1/4 de la distancia.
5. Dobra una de las esquinas inferiores para arriba a lo largo de la línea media del pliegue.
6. Tu modelo debe parecerse a esto.
7. Ahora dobla la otra esquina de la misma manera.
8. Dale la vuelta al papel y dobla la esquina superior hacia abajo.
9. Abre el doblez que acabas de hacer e inviértelo - doblando los puntos al revés y adentro hacia las orejas.
10. Cuando aprietes el pliegue, debe parecerse a esto.
11. Gira otra vez la pieza y dobla $\frac{1}{4}$ de la esquina inferior para arriba, como se muestra. Puede ser un poco difícil hacer esto pues el papel estará tieso.
12. Dale la vuelta al conejito y él está listo para una cara. Si tienes cuidado, puedes apoyar al conejito, usando el doblez anterior que hiciste para balancearlo.

Yo  mi planeta 



Información obtenida del Sitio Web: www.ActivityVillage.co.uk [20]

Guía de Talleres



Origami para niños

El gato

Paso a paso:

1. Empezamos doblando por la mitad en forma diagonal el cuadrado.

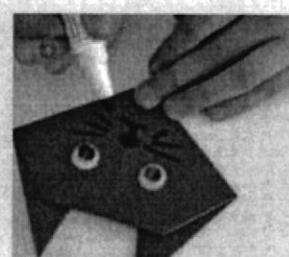
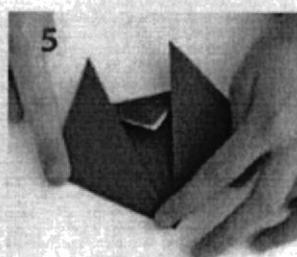
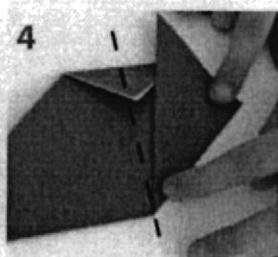
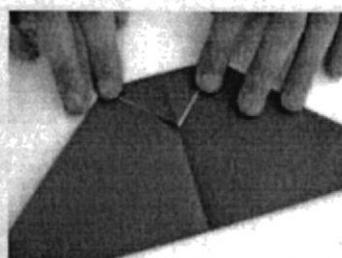
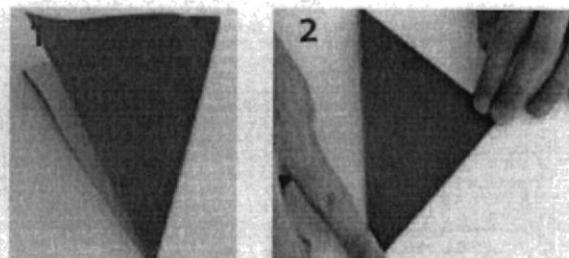
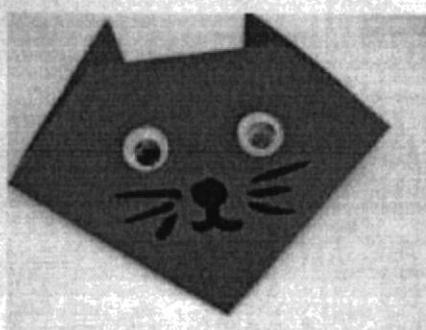
2. Dobra el cuadrado por la mitad nuevamente para formar un pliegue y luego ábrelo.

3. Toma un pedazo de la esquina superior del triángulo y dóblala hacia abajo.

4. Toma una de las esquinas inferiores y dóblala hacia arriba de forma inclinada como se muestra en la figura. Estas son las orejas del gato.

5. Dobra de igual forma la otra esquina.

6. Dale la vuelta al papel y añade con un marcador los ojos, nariz y bigotes al gato.



Información obtenida del Sitio Web: www.ActivityVillage.co.uk [20]

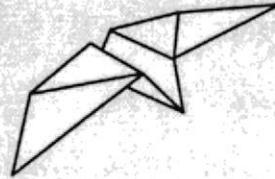
Guía de Talleres



Origami para niños

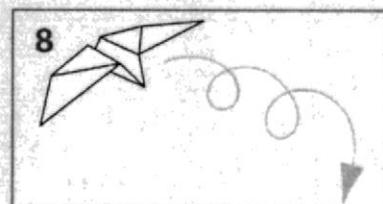
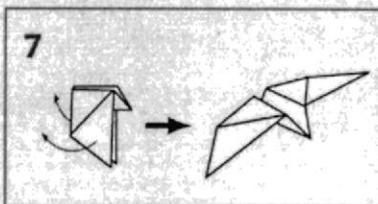
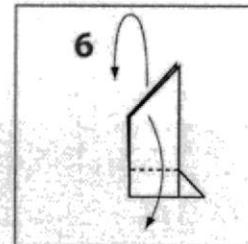
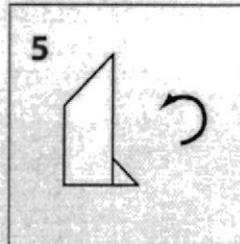
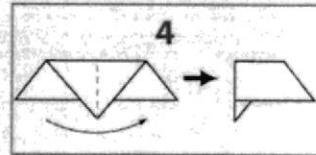
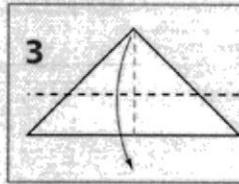
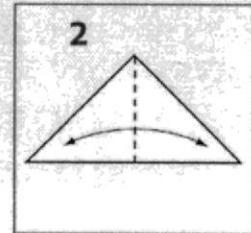
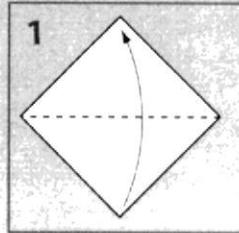
El pájaro

Para estos trabajos sólo se necesita papel, puede ser de revistas, papeles impresos de desecho, o cualquier pedazo de papel de color.



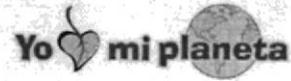
Paso a paso:

1. Con un cuadrado de papel dobla la mitad como se muestra en la figura.
2. Dobla por la mitad otra vez.
3. Ahora dobla hacia abajo pasando la base del papel.
4. Dobla el modelo entero por la mitad.
5. Gira el modelo.
6. Dobla abajo de la aleta superior a lo largo de la línea. Luego repite lo mismo en la aleta de atrás.
7. Ahora pliega las alas hacia arriba hasta que se ubiquen horizontalmente, como se muestra. Para hacer que el pájaro vuele en giros, lánzalo como un avión de papel. ¡Caerá en círculos!



Información obtenida del Sitio Web: www.origami-fun.com [19]

Guía de Talleres

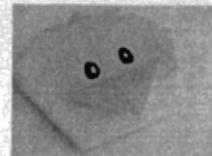
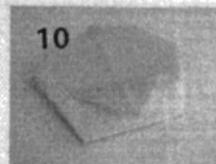
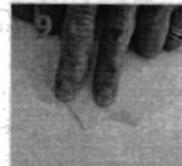
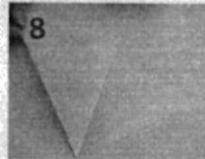
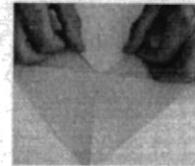
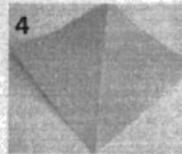
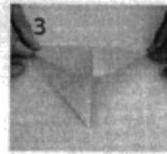
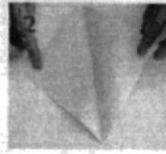
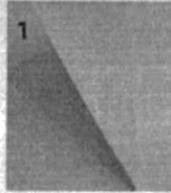


Origami para niños

El pato

Paso a paso:

1. Comienza doblando el cuadrado por la mitad diagonalmente y luego ábrelo.
2. Ahora dobla el cuadrado por la mitad a lo largo de la otra diagonal, y desdóblalo otra vez.
3. Voltea la hoja. Ahora dobla la esquina superior hasta que toque el punto central, como se muestra. después desdóblalo.
4. Pliega la esquina superior de nuevo, esta vez alineando las marcas del pliegue, según las indicaciones de la foto.
5. Ahora dobla la esquina hacia adelante, alineando con el borde del modelo.
6. Gira la hoja.
7. Toma la esquina inferior y dale vuelta para arriba, como se muestra.
8. Dobra hacia fuera esta esquina otra vez, para formar la cola.
9. Doble los bordes adentro, de modo que los bordes rectos sean paralelos al pliegue medio, pero quedando un poco afuera de éste.
10. Dale la vuelta. Dibuja sus ojos con un marcador negro, o utiliza unos ojos para muñecos si prefieres. Si deseas puedes cortar un pequeño rectángulo del papel anaranjado para pegarle sobre su pico.



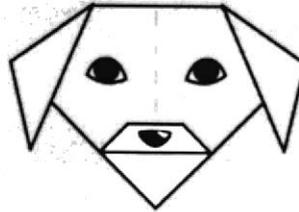
Información obtenida del Sitio Web: www.ActivityVillage.co.uk [20]

Guía de Talleres



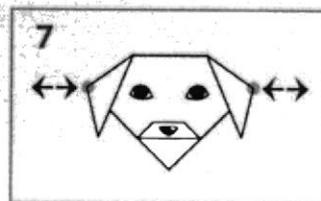
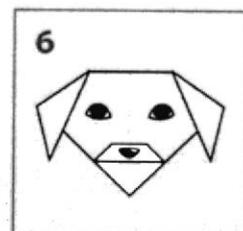
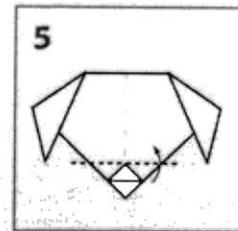
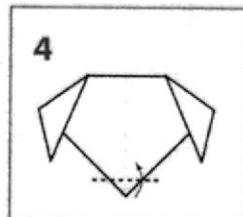
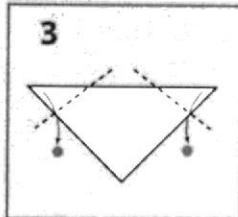
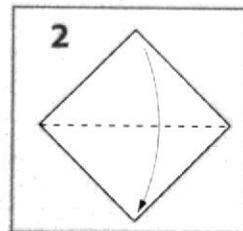
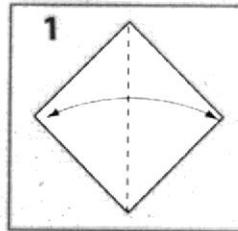
Origami para niños

El perro que habla



Paso a paso:

1. Empieza con un cuadrado de papel dobla por la mitad y luego ábrelo.
2. Pliega la esquina superior a la esquina inferior.
3. Pliega las dos esquinas superiores a los puntos demostrados.
4. Dobla un pedazo de la esquina superior hacia arriba.
5. Pliegue este pedazo otra vez hacia atrás.
6. Agrega ojos y nariz a la cara del perro con un marcador negro. Si deseas puedes agregar una lengua!
7. Para hacer que el perro hable, sostenlo por las ojeras, y muévelas como se muestra en la figura.



Información obtenida del Sitio Web: www.origami-fun.com [19]

BIBLIOGRAFÍA

Algunas referencias informativas para la elaboración de este proyecto han sido tomadas de las siguientes fuentes:

- [1] Comisión Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Documento sobre el Cambio Climático; 2001. El informe completo se encuentra en Anexos 2.
- [2] http://web-japan.org/factsheet/es/pdf_Spanish/S43_envirp.pdf
- [3] Diario El Telégrafo. Artículo: “Guayaquil sigue con dilemas en el manejo de basura”, 8 de septiembre del 2008.
- [4] Diario El Telégrafo. Artículo: “Se acumula basura por mala educación”, 26 de marzo del 2009.
- [5] Ing. Sandra Chacón Navarro – Fundación Malecón 2000, Publicación: Experiencia educativa. “Proyecto de manejo integrado de desechos”, Guayaquil-Ecuador; 2005.
- [6] Victoria Tur, Irene Ramos, Marketing y Niños. Madrid: Esic Editorial; 2008.
- [7] www.ecopibes.com
- [8] <http://www.ecoestrategia.com/articulos/glosario/glosario.pdf>
- [9] <http://es.wikipedia.org/wiki/Deforestación>
- [10] <http://es.wikipedia.org/wiki/Basura>
- [11] Asociación Ecologista AMIGOS DE LA TIERRA, Publicación: Reciclaje papel.
- [12] <http://www.calalberche.org/>
- [13] http://www.ecologia.campeche.gob.mx/consultas/temas/basura_y_reciclaje.htm
- [14] <http://www.ecovidrio.es>
- [15] Mario Elliot & Angela A´Court, 70 Fabulous things to make with PAPER-CRAFTS, Londres: Editorial Southwater; 2006.
- [16] <http://www.lasmanualidades.com/tag/trabajos-reciclados/>
- [17] <http://decoradecora.blogspot.com/2009/03/como-pintar-un-huevo-de-pascua.html>
- [18] <http://www.marthastewart.com>
- [19] www.origami-fun.com
- [20] www.ActivityVillage.co.uk