



SECRETARIA DE
EDUCACION PUBLICA
UNIDAD U.P.N. 054



Educación para la Conservación Ambiental

PROPUESTA PEDAGOGICA

Que en Opción al Título de:

Licenciado en Educación Preescolar

MARIA DE JESUS GUERRERO SILVA

Monclova, Coahuila, Julio de 1991

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION.

Monclova, Coah., a 03 de Julio de 1991.

C. PROFR. (A) MA. DE JESUS GUERRERO SILVA.
P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta -
Unidad y como resultado del análisis realizado de su trabajo titu-
lado: "EDUCACION PARA LA CONSERVACION AMBIENTAL" opción PROPUESTA
PEDAGOGICA asesorada por el C. Profr. JESUS CAZARES DE HOYOS, mani-
fiesto a usted que reúne los requisitos académicos al respecto por
la Institución.

Por lo anterior, y previa comprobación de haber acreditado la tota-
lidad de las materias del plan de estudios, se dictamina favorable-
mente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesio-
nal.

A T E N T A M E N T E .


PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
PROFR. MARIS AVILES MONDRAGON.



Srta. de Educación Pública

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 054
MONCLOVA, COAH.

c.c.p. Comisión de Titulación de la Unidad UPN, para su conocimiento.
c.c.p. Expediente.

Mi agradecimiento al
 PROFR. JESUS CAZARES DE HOYOS
 por su invaluable ayuda en todo mo-
 mento durante su asesoramiento para la
 realización de esta propuesta.

THALIA ELIZABETH

Mi hija
que ha sido el motivo principal
de mi superación para no brindarle
un futuro incierto.

JOSE MARIA OMAÑA LOMELI

Mi esposo
por el gran apoyo que me
ha brindado en los momentos
más difíciles de mi vida y
me alentó para seguir adelante.

A MIS MAESTROS

Que con su instrucción
hicieron que prosperara mi
gran ilusión.

"Como techo de mi hogar, el cielo;
como suelo, la tierra;
las bestias, las aves y los peces,
mis hermanos".

CONTENIDO.

	Página
INTRODUCCION	8
I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	
El Problema de la Contaminación.	11
II.- FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA.	
Origen e Historia de la Ecología.	16
Fundamentación Psicopedagógica.	19
Concepto de Ecología.	33
Importancia del Medio Ambiente.	34
Contaminación Ambiental.	36
Elementos que contaminan el agua.	38
Contaminación por basura.	40
Fauna Nociva Productora de Enfermedades.	42
Ubicación Geográfica y Urbanización.	44
Propuesta.	45
III.- METODOLOGIA	47
(Descripción de estrategias, descripción de los recursos, actividades).	
IV.- ALCANCES Y LIMITACIONES.	59

SUGERENCIAS.	61
CONCLUSIONES.	62
ANEXOS.	65
GLOSARIO.	81
BIBLIOGRAFIA.	83

INTRODUCCION

Desde la aparición de la humanidad, se ha ido transformando el medio ambiente, ya que el hombre ha contribuido a este cambio de manera que se adapta a éste, aunque muchas veces él es quien ha interferido directamente al cambio de la naturaleza, de modo que es perjudicial para su salud, por el hecho de querer vivir - con todas las comodidades, aunque lo hace sin conciencia, del da ño que está causando.

En la actualidad, nuestro país se ha interesado en buscar - soluciones para mejorar el medio ambiente. Las formas en que -- autoridades y gobiernos han intentado combatir la contaminación son muy variadas; por ejemplo, "un día sin auto", "hoy no circula" y programas anticontaminantes puestos en distintas ciudades; aunque se han venido al fracaso debido a la corrupción imperante en el personal encargado de ejecutar. Este problema ha tomado mu cho auge en nuestros tiempos modernos en los que la industrialización y la economía de consumo son práctica diaria de nuestro - vivir cotidiano. Esto se ve con más frecuencia en ciudades donde la proporción de automóviles e industrias es mayor y vierten a la atmósfera gran cantidad de gases y residuos minerales, que al reaccionar en el aire forman smog.

En lo que respecta a lo educativo, la Secretaría de Educa-- ción Pública ha establecido programas los cuales se han estado llevando aunque en forma esporádica; también ha imprimido li-

bros donde sugieren soluciones al problema de la contaminación -- por medio de actividades, donde se motiva al pequeño sobre el -- cuidado del medio ambiente de su comunidad.

Por ello es necesario buscar la forma de cambiar la mentalidad de la población con respecto a este problema y una forma de hacerlo es la que se presenta en esta Propuesta Pedagógica, la - cual se basa en teorías psicogenéticas de los autores Jean Pia-- get y Jerome Bruner, quienes ponen especial interés en el análi- sis situacional y la intuición del pequeño en su desarrollo.

En base a lo anterior, las actividades propuestas son a ma- nera de juego y de esta forma se le facilite al educador cambiar su mentalidad y posteriormente que contribuya al cuidado de su - medio ambiente.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACION.

El niño aprende al entrar en contacto con su entorno, y parte de éste lo viene a formar el medio ambiente donde él se encuentra. Entre más acogedor sea el medio ambiente, mejor será el desarrollo de los que en él se desenvuelven.

Ahora bien, en el Jardín de Niños "Profra. Sara Rendón García", ubicado en la zona centro de la ciudad de Frontera, Coahuila; se ha observado una alta incidencia de problemas de salud tales como: parasitosis en los niños, enfermedades de tipo alérgicas y respiratorias.

Estos problemas son en parte consecuencia del alto grado de contaminación ambiental de la comunidad urbana. La contaminación se ve fuertemente favorecida por la presencia de un arroyo situado al oriente del Jardín de Niños, ya que en él se vierten gran cantidad de desechos tóxicos industriales y orgánicos de tipo doméstico.

Otro de los factores que agravan el problema, lo constituyen la gran cantidad de camiones de pasajeros y autos particulares que pasan por el Jardín de Niños. Ellos son los responsables del alto índice de smog; compuesto por monóxido de carbono, partículas de plomo y derivados de nitratos en suspensión en el aire y que prevalecen en la zona.

Este problema está dado porque existe muy poca disposición por parte de las autoridades gubernamentales, para tener un control adecuado de los vehículos que estén en buenas condiciones.

En base a lo anterior se plantea el siguiente problema:

¿Cómo propiciar en los niños de educación preescolar la protección y conservación del medio ambiente que lo rodea?

Ello sería de vital importancia, ya que se propiciará un medio ambiente sano y los niños podrán desarrollarse en toda su plenitud, para así ser mejores personas en su vida adulta.

La naturaleza está considerada como un espectáculo, algo grandioso y para los niños, el medio ambiente es un lugar que los rodea acogedor y amigo.

En la práctica cotidiana con los niños hablando sobre el tema de la "naturaleza", cuando se les cuestiona acerca de lo que es el medio ambiente, algunos responden diciendo que son árboles, plantas, animales, agua, aire y sol.

Cuando se habla de previsión o cuidado del medio ambiente, los niños son unánimes; piensan que hay que proteger la naturaleza, pero las ideas que tienen al respecto varían un poco, todos opinan que: no hay que tirar basura, no romper las ramas de los árboles, no pisar las flores, no matar animales, etc. Algunos -

opinan que todos los animales tienen derecho a vivir y que no hay que matarlos, pero otros opinan que se deben destruir animales dañinos como ratones, cucarachas, moscas, arañas, pulgas, chinches, etc.

Por otro lado, se tiene que son muchos los recursos económicos que se vierten para el control ambiental, dichos recursos son canalizados para instalar equipos en la industria, como lo son: Los convertidores catalíticos, usados para disminuir los índices de sustancias contaminantes en el aire; otros, en sistemas complicados de tratamiento de aguas negras; pero es poco lo que se hace respecto a la real prevención de la contaminación ambiental. Con esto se está tratando de decir que nuestro país no cuenta actualmente con recursos económicos, por lo que resulta más barato y provechoso educar a la población infantil, para que los pequeños hagan un buen uso de la naturaleza y cuiden el ambiente.

Es así como tomando en cuenta los dos elementos principales que intervienen en el problema, que son el niño y su comunidad, se propone realizar los siguientes objetivos:

- Buscar acciones que tienden a conservar y preservar el medio circundante, así como disminuir la contaminación.
- Establecer y difundir actividades didácticas que nos conduzcan al aprendizaje de la preservación y conservación -

del medio ambiente.

- Identificar los elementos que contaminan el suelo, agua y aire, así como el daño que producen a la salud.

CAPITULO II

FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA.

ORIGEN E HISTORIA DE LA ECOLOGIA.

La ecología tiene más de cien años de vida; el concepto surge por primera vez en el año de 1868, en aquel - entonces el biólogo alemán Ernest Haeckel en su obra - programática **La Historia de la Creación Natural**, propu- so bautizar con ese nombre a la ciencia que debería in - vestigar el conjunto de relaciones de una especie ani- mal con su medio ambiente orgánico e inorgánico. El - avance de la ecología fue facilitado por el de otras - disciplinas, tales como la microscopía. Los análisis de la composición química del suelo, etc., paulatina- - mente, el objeto de estudio fué ensanchándose y hacia 1930 surgió el concepto de ecosistema. (1)

En la segunda mitad del siglo XX, la ecología ya ocupa un - lugar central en la ciencia y una posición destacada en la polí- tica. Ello se debe a un conocimiento mayor sobre el poder des- - tructivo de las fuerzas productivas, que se condensa en la no- - ción de una crisis ecológica global. Esto es, el surgimiento de contradicciones crecientes entre la humanidad y su medio natural, expresado en fenómenos tales como la contaminación creciente, el abatimiento acelerado de los bosques y la pérdida de tierras cul- tivables, la extinción de miles de especies, el agotamiento rela- tivo de los recursos minerales, imposibilidad de continuar apli- cando el mismo esquema por agotamiento relativo de los recursos petroleros.

(1) A. Gómez Pompa: Los Problemas del Medio Ambiente; p 27.

Aquí, en México, es poca la información con que se - - cuenta, sobre los problemas ecológicos; sin embargo, - algunos indicios indirectos nos sugieren que existió - alteración de la naturaleza en algunas regiones del México Prehispánico; se sabe con certeza que después de la conquista hubo una drástica reducción de la pobla-- ción, debido principalmente a las nuevas enfermedades, como la viruela negra; otro ejemplo que cabe mencionar es que la ciudad de Teotihuacán llegó a tener durante su máximo apogeo, más de cien mil habitantes. Esta po blación obtenía sus recursos en una amplia superficie cultivada de aproximadamente 30,000 hectáreas y además, sin tomar en cuenta el uso doméstico de leña y carbón y el uso de madera en la construcción, sólo para produ cir el barro cocido para la cerámica fue necesario con tar con una cantidad considerable de leña y carbón, cu ya extracción indudablemente tuvo una gran repercusión sobre los bosques circunvecinos. (2)

Más después, durante la colonia, la destrucción de los bosques causada por la minería fue muy considerable en los alrededores de Jerez, Zacatecas, Querétaro, Guanajuato, Pachuca y otras - ciudades mineras. Sin embargo, debido a la baja densidad de la - población que tuvo México durante muchos siglos, el deterioro extensivo de la naturaleza es un fenómeno moderno.

En este siglo la población de México se ha quintuplicado, la esperanza de vida se ha duplicado y el nivel de vida y grado de - industrialización han avanzado notablemente.

Todo esto ha tenido en muy corto tiempo consecuencias drásti cas sobre la naturaleza.

(2) E. Mc Clung de Tapia: Ecología y Cultura en Mesoamérica; p 19

Aquí en nuestro país, la ley de protección del ambiente es tá vigente desde 1972, pero no ha sido hasta la década de los - noventa, cuando se han ejecutado acciones importantes en pro de la protección del medio ambiente; la más reciente de ellas, el cierre definitivo de la refinería 18 de Marzo en la ciudad de - México.

En México, los órganos de gobierno encargados de ejecutar los programas ecológicos como el de preservación y conservación del medio ambiente, así como de sancionar a las personas físi-- cas o morales que contaminen el ambiente son la SEDUE, SARH, -- SSA y otras; dichas sanciones pueden ser desde multas económi-- cas a los particulares, hasta el cierre provisional o permanen-- te de industrias contaminantes.

FUNDAMENTACION PSICOPEDAGOGICA.

Antes que el hombre tome conciencia de sí mismo, ya viene aparejado con influencias genéticas e históricas, de las cuales difícilmente se podrá desprender. Muchos historiadores y estudiosos de la conducta humana se han enfocado en estos aspectos; uno de ellos es Jean Piaget, el cual, a través de la teoría psicogenética, demuestra cómo se construye el pensamiento social y material, según el desarrollo del niño a partir de las experiencias tempranas de su vida. Ya que el niño al ser una persona -- con características propias en su modo de pensar y sentir, que -- necesita ser respetado por todos, y para quien debe crearse un -- medio que favorezca sus relaciones con otros niños.

El conocimiento progresivo del mundo sociocultural y natural que circunda al niño, debe desarrollarse mediante actividades que contribuyan a la construcción de su pensamiento.

Dentro del enfoque psicogenético acerca de la naturaleza -- del proceso de aprendizaje, conocemos como se va construyendo el conocimiento y la inteligencia en la interacción del niño con su realidad.

Este enfoque concibe la relación que se establece entre el niño que aprende y lo que aprende, como una dinámica bidireccional.

Para que un estímulo actúe como tal sobre un individuo, es necesario que actúe sobre el estímulo, se acomode a él y lo asimile a sus conocimientos o esquemas anteriores.

El proceso de conocimiento implica la interacción entre el niño y el objeto, en el cual se ponen en juego los mecanismos de asimilación; acción del niño sobre el objeto en el proceso de incorporarlo a sus conocimientos anteriores y acomodación, es la modificación que sufre el niño en función del objeto, o acción del objeto sobre el niño; y desde el punto de vista psicológico, así se estructura el conocimiento.

El enfoque psicogenético elegido como opción teórica para fundamentar este trabajo, nos brinda investigaciones más sólidas sobre el desarrollo del niño y sobre todo, de los mecanismos que permiten saber como aprende el niño y derivar así una alternativa pedagógica adecuada.

Piaget concibe el desarrollo psíquico del individuo como una construcción progresiva, ya que se lleva a cabo por la interacción entre el individuo y su medio ambiente.

La construcción del conocimiento se considera bajo tres dimensiones:

1) Conocimiento Físico: es la abstracción que hace el niño de las características externas del objeto (color, forma, tamaño, pero, etc.).

2) Conocimiento Lógico-Matemático: se desarrolla a través de la abstracción reflexiva en las acciones del niño sobre los objetos, el cual va creando mentalmente las relaciones entre ellos, estableciendo diferencias y semejanzas, según los objetos, estructura poco a poco clases y subclases a las que pertenecen.

3) Conocimiento Social: éste es arbitrario, ya que proviene del consenso socio-cultural.

Es importante tener en cuenta la cooperación social, que para Piaget surge de una necesidad interna, de un deseo de cooperar cuando al niño le interesa algo.

Piaget realizó estudios sobre el desarrollo del niño, clasificándolo en cuatro períodos: sensorio motriz, preoperatorio, operaciones concretas y operaciones formales. El período que interesa conocer es el preoperatorio, ya que en él se encuentran los niños de edad preescolar.

El período preoperatorio o período de organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento, se extiende aproximadamente desde los dos o dos y medio años, hasta los seis o siete años. Puede considerarse como una etapa a través de la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, del tiempo, del espacio y la causalidad, a partir de las acciones y no todavía como no--

ciones del pensamiento.

A diferencia del período anterior (sensoriomotriz) en el que todo lo que el niño realizaba estaba centrado en su propio cuerpo y en sus propias acciones a un nivel puramente perceptivo y motriz, enfrenta ahora la dificultad de reconstruir en el plano del pensamiento y por medio de la representación, lo que ya había adquirido en el plano de las acciones.

A lo largo del período preoperatorio se va dando una diferenciación progresiva entre el niño como sujeto que conoce y los objetos de conocimiento con los que interactúa, proceso que se inicia desde una total indiferenciación entre ambos hasta llegar a diferenciarse, pero aún en el terreno de la actividad concreta.

Durante este período, el pensamiento del niño recorre diferentes etapas que van desde un egocentrismo en el cual se excluye toda objetividad que venga de la realidad externa hasta una forma de pensamiento que se va adaptando a los demás y a la realidad objetiva. Este camino representa un proceso de descentración progresiva que significa una diferenciación entre su yo y la realidad externa en el plano del pensamiento.

El carácter egocéntrico del pensamiento del niño podemos observar en el juego simbólico o juego de imaginación y de imitación; por ejemplo, la comidita, las muñecas, la casita, etc., en donde hay una actividad real del pensamiento esencialmente ego--

céntrica, que tiene como finalidad satisfacer al yo, transformando lo real en función de los deseos.

A continuación señalaremos los aspectos sobresalientes que caracterizan esta etapa del desarrollo. Estos aspectos son: la función simbólica, las preoperaciones lógico-matemáticas y las operaciones infralógicas (o estructuración de tiempo y espacio).

LA FUNCION SIMBOLICA.

Al inicio del periodo preoperatorio aparece la función simbólica o capacidad representativa como un factor determinante para la evolución del pensamiento. Esta función consiste en la posibilidad de representar objetos, acontecimientos, personas, etc. en ausencia de ellos.

Se pueden distinguir claramente como expresiones de esta capacidad representativa la imitación en ausencia de un modelo, el juego simbólico o juego de ficción, en el cual el niño representa papeles que satisfacen las necesidades afectivas e intelectuales de su yo, la expresión gráfica, la imagen mental y el lenguaje que le permite un intercambio y comunicación continua con los demás, así como la posibilidad de reconstruir sus acciones pasadas y anticipar sus acciones futuras. Estas nuevas posibilidades permiten al niño ir socializando las acciones que realiza.

A lo largo del periodo preoperatorio, la función simbólica se desarrolla desde el nivel del símbolo hasta el nivel del sig-

no.

Los símbolos son signos individuales elaborados por el mismo niño sin ayuda de los demás, y generalmente son comprendidos sólo por el mismo niño, ya que se refieren a recuerdos y experiencias íntimas y personales. Los signos, a diferencia de los símbolos, son altamente socializados y no individuales; están -- compuestos de significantes arbitrarios en el sentido de que no existe ninguna relación con el significado y son establecidos -- convencionalmente según la sociedad y la cultura.

Otra de las manifestaciones del manejo de símbolos individuales se da en el juego simbólico. El juego simbólico es una de las expresiones más notables y características de la actividad del niño en este periodo. En forma casi permanente se le ve jugar a que es "el papá", "la maestra", "el perro", etc. Sus -- miedos, deseos, dudas, conflictos, aparecen en los símbolos que utiliza durante su juego y éstos nos hablan de su mundo afectivo y de los progresos de su pensamiento.

Progresivamente, a través de muchos momentos intermedarios, el niño va llegando a la construcción de signos, cuyo máximo exponente es el lenguaje oral y escrito tal como lo utilizan los -- adultos.

LAS PREOPERACIONES LOGICO-MATEMATICAS.

Uno de los procesos fundamentales que se operan en este pe-

riodo y que permiten al niño ir conociendo su realidad de manera cada vez más objetiva, es la organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento, las cuales se desarrollarán entre los siete y los doce años aproximadamente.

Se llaman operaciones concretas aquellas operaciones lógicas que se refieren a las acciones que el niño realiza con objetos concretos y a través de las cuales coordina las relaciones entre ellos. La idea central es que el niño aún no puede realizar estas operaciones independientemente de las acciones sobre objetos concretos, es decir, que no puede reflexionar sobre abstracciones.

Las operaciones más importantes al respecto son: la clasificación, la seriación y la noción de conservación de número.

La clasificación. Constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. En suma, las relaciones que se establecen son las de semejanza, diferencia, pertenencia e inclusión.

La seriación. Esta es una operación en función de la cual se establecen y ordenan las diferencias existentes relativas a una determinada característica de los objetos, es decir, se efectúa un ordenamiento según las diferencias crecientes o decrecientes.

tes (por ejemplo, del tamaño, grosor, color, temperatura, etc.).

La noción de conservación de número. Durante la primera infancia, sólo los primeros números (del 1 al 5) son accesibles al niño, porque puede hacer juicios sobre ellos basándose principalmente en la percepción antes que en el razonamiento lógico. Entre los 5 y 6 años, el niño hace ya juicios sobre ocho elementos o más, sin fundamentarlos en la percepción.

La serie indefinida de números, las operaciones de suma, -- resta, multiplicación y división, como operaciones formales, comienzan a ser accesibles al niño después de los 7 años.

El número puede considerarse como un ejemplo de cómo el niño establece relaciones no observables entre objetos, es decir, que no corresponden a las características externas de ellos. Por ejemplo, decimos que "hay cinco muñecas". Las muñecas se pueden observar, existen en la realidad, pero el cinco es una relación creada. Si el niño no establece una relación mental entre las muñecas, cada una podría quedar aislada.

La noción de conservación de número pasa a su vez por tres estadios:

Primer estadio (de 4 a 5 años aproximadamente). El niño no puede hacer un conjunto equivalente cuando compara globalmente los conjuntos; no hay conservación y la correspondencia uno a uno está ausente.

Segundo estadio. El niño puede establecer la correspondencia término a término, pero la equivalencia no es durable, así - cuando los elementos de un conjunto no están colocados uno a uno frente a los elementos del otro conjunto, el niño sostiene que - los conjuntos ya no son equivalentes, es decir, que tiene más -- elementos el conjunto que ocupa más espacio, aunque los dos tengan 8 y 8 ó 7 y 7.

Tercer estadio (a partir de los 6 años aproximadamente). El niño puede hacer un conjunto equivalente y conservar la equivalencia. Hay conservación del número. La correspondencia uno a uno asegura la equivalencia numérica independientemente de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos. A pesar de las transformaciones externas, el niño asegura a través de sus respuestas: la identidad numérica de los conjuntos, es de cir, que si nadie puso ni quitó ningún elemento, y que si sólo - fueron movidos, la cantidad permanece constante; la reversibilidad, esto es, que si las cosas se movieron, regresándolas a su - forma anterior, se verá que existe la misma cantidad; la compensación, lo cual significa que a pesar de que la fila que ocupa - más espacio parece tener más, de hecho tiene la misma cantidad, puesto que hay más espacio entre cada uno de sus elementos.

LAS OPERACIONES INFRALÓGICAS O ESTRUCTURACION DEL TIEMPO Y EL ES
PACIO.

La organización del conocimiento se da alrededor de dos mar

cos de referencia que se construyen paralela y sincrónicamente. Estos son: el marco de referencia espacio-temporal (operaciones infralógicas en el sentido de afectar otro nivel de realidad) y el marco de referencia lógico-aritmético.

La estructuración del espacio. Desde el punto de vista psicogénético, la estructuración del espacio en el niño indica que primero se construyen las estructuras topológicas de participación del orden (próximo, separado, abierto, cerrado, dentro, fuera, ordenamiento en el espacio en forma lineal, bidimensional, tridimensional, etc.), y que a partir de esas estructuras base, proceden las estructuras proyectivas (la perceptiva elemental, la proyección de las rectas unidas a la dirección de la vista, etc.), y las estructuras euclidianas (conservación de la forma, de las distancias, la métrica).

La estructuración del tiempo. La estructuración del tiempo también es progresiva. Parte de una indiferenciación total en la que el niño mezcla el pasado y el futuro (ayer iré al cine) - y sólo está claro que lo que ocurre es en el momento actual. Pasa luego por una estructuración en grandes bloques que le permiten diferenciar lo que ocurre ahora de lo que ocurrirá después, pero sin diferenciación interna entre lo pasado y lo futuro; esto también se dejará ver en el lenguaje: el niño dirá "ayer fui a la playa" y este ayer podrá representar tanto el día anterior como un pasado más o menos lejano, al igual que en el caso del futuro, y el niño dirá entonces, por ejemplo, "ayer" sólo para -

referirse al día anterior.

Hacia el final del periodo de las operaciones concretas, lo grará estructurar con mayor exactitud el pasado y el futuro más o menos inmediatos: "la semana pasada", "anteayer", "dentro de - cuatro días", sin que esto signifique la generalización de esta estructura a pasado o futuro más lejano.

El desarrollo del niño, entonces, es el resultado de la interacción del niño con su medio y de la maduración orgánica. En ese proceso, los aprendizajes que va realizando se sustenta precisamente en el desarrollo alcanzado.

Otra teoría del desarrollo intelectual basada en un marco - de referencia psicológico-experimental, es la que desarrolló Jerome S. Bruner.

Bruner nos hace hincapié en la necesidad de desarrollar las destrezas y habilidades para manipular, para ver e imaginar.

Jerome Bruner se muestra especialmente interesado en la ins trucción basada en una perspectiva cognitiva del aprendizaje.

El apoya la idea de que los profesores deberían proporcionar situaciones problemáticas que estimulen a los alumnos a descubrir por sí mismos la estructura de la asignatura.

La estructura se halla constituida por las ideas fundamentales, las relaciones o esquemas de la asignatura, es decir, la información esencial. Así Bruner cree que el aprendizaje de la -- clase debería tener lugar inductivamente, desplazándose desde -- ejemplos específicos presentados por el profesor a generalizaciones acerca de la materia en cuestión que son descubiertas por -- los alumnos.

Bruner recomienda también que los profesores fomenten los -- atisbos a través del **pensamiento intuitivo**. Hay que estimular a los alumnos a que hagan suposiciones intuitivas basadas en pruebas insuficientes y a que luego confirmen más sistemáticamente -- tales suposiciones. De esta forma, los alumnos tendrán la oportunidad de practicar su capacidad para ir más allá de la información proporcionada.

Las aplicaciones principales de las ideas de Bruner a el -- área de preescolar se encuentran en su obra del **aprendizaje por descubrimiento**.

En el aprendizaje por descubrimiento, el educador organiza la actividad de manera que los alumnos aprendan a través de su -- propia implicación activa. A los alumnos se les ofrecen preguntas intrigantes, situaciones desconcertantes o problemas interesantes. En vez de explicarles cómo resolver el problema, el profesor proporciona el material adecuado y estimula a los alumnos para que hagan observaciones, formulen hipótesis y pongan a prue

ba soluciones. Este proceso requiere un pensamiento tanto intuitivo como analítico. Y tiene la ventaja de permitir obrar a los alumnos de acuerdo a sus propias capacidades y despertar en ellos una sensación de excitación y automotivación.

Pero a pesar de ser dos teorías que nacen de posturas distintas, se complementan y aportan elementos valiosos a la educación, como por ejemplo:

- Favorecen el desarrollo de una actitud positiva hacia la investigación, hacia la solución de problemas por medio del pensamiento intuitivo y la ayuda del pensamiento analítico.
- Practicar el ejercicio de la autonomía del alumno y el de su respeto.
- Desarrollar el derecho del alumno a desplegar toda su capacidad intelectual en la adquisición de sus aprendizajes; y a recobrar el interés por aprender en sí mismo antes que por intereses externos.
- Permiten al niño interactuar con su ambiente a través de una actividad investigativa y no pasiva. (3)

Tomando en cuenta los aspectos anteriores, se han desarrollado una serie de actividades, para que el alumno aprenda e investigue el mundo que lo rodea. Dejando de lado la forma tradicional de enseñar las Ciencias Naturales, en las que se le presentaba al alumno todo el material ya resuelto, sin opción a que desarrolle su capacidad intuitiva.

Por ello es importante aprovechar al máximo esta capacidad

(3) Carolina Domínguez Castillo: Piaget y Bruner Aportaciones a la Práctica Educativa; p 45.

de asimilación del niño. Y es donde el educador debe poner espe
cial atención a que el niño se de cuenta de que existen proble--
mas importantes como lo es la contaminación, y que si se actúa a
tiempo es fácil corregirlos y controlarlos.

CONCEPTO DE ECOLOGIA

La ecología es la ciencia que estudia a todos los organismos en relación con el medio ambiente e interactuando con los factores abióticos como la energía solar, agua, suelo, temperatura, etc., ello en conjunto forman la naturaleza.

En el medio ambiente, existen los ecosistemas; éstos son sistemas biológicos, que incluyen poblaciones de diversos seres vivos en un área determinada, interactuando con el medio físico o abiótico.

Estos ecosistemas vienen a constituir la unidad ecológica fundamental, y se conforman de cuatro elementos: 1) Los abióticos, que son las sustancias químicas y factores físicos del medio ambiente: el aire, el agua, la temperatura, la humedad, etc. 2) Los bióticos, organismos productores, generalmente plantas, que son capaces de captar la energía solar y usarla para efectuar síntesis químicas. 3) Los consumidores, organismos bióticos, generalmente animales, que se alimentan de materia orgánica digerible y la metabolizan para sintetizar sus propios constituyentes. 4) Los desintegradores, otro tipo de ser vivo representado por bacterias y hongos, que son los que se alimentan de materia orgánica y liberan materia inorgánica.

Cuando las proporciones de estos cuatro elementos está equilibrada, el ecosistema funciona adecuadamente, y la biomasa se -

conserva adecuadamente.

"Por biomasa, se entiende el peso vivo total que existe en un área determinada y tiende a ser muy abundante en las regiones tropicales y en las cercanas al ecuador; y es escasa en los polos". (4)

Otros factores que influyen en la población del ecosistema, son los llamados reguladores ecológicos; éstos pueden ser bióticos o abióticos, los reguladores abióticos dependen de factores físicos y químicos del ambiente, tales como: la altura sobre el nivel del mar, la concentración de oxígeno, la temperatura, precipitación, la humedad relativa, etc. Aunque algunos factores pueden ser artificiales, como la basura, el smog, el D.D.T. Por su parte, los reguladores bióticos son por ejemplo, la depredación, muy importante en los animales salvajes; el parasitismo, se da también en forma importante en el hombre.

IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente lo podríamos definir como la suma total de condiciones e influencias externas que afectan a la vida y el desarrollo de los organismos. En algunas ocasiones es tan invisible para nosotros, como el aire que respiramos, y en otras se hace tan patente como una tormenta de nieve.

(4) C.Cortinas de Nava: Riesgos de la Contaminación Ambiental; -
p 51

Aquí en nuestro país, no sabemos con exactitud en que momento el hombre, ha tenido un impacto considerable sobre el medio ambiente. Pero lo que si sabemos, es que hasta hace poco se ha tomado conciencia real de lo importante que es preservar el medio ambiente. Esto, tanto de parte de las autoridades gubernamentales, como educativas y civiles. Sabemos, de hecho, y se reconoce que entre más sea el grado de desarrollo tecnológico e industrial de un país, mayores serán sus problemas para tratar de preservar el medio ambiente; por ello, en México, estamos muy a tiempo de poner un control a los problemas del deterioro ambiental; ya que de no hacerlo, se rompería el equilibrio que existe en la naturaleza, con su repercusión en los habitantes que en ella viven. El medio ambiente es tan importante en nuestra vida, que si poco a poco se va deteriorando o lo vamos destruyendo, es como si estuviéramos destrozando nuestra propia existencia, ya que al vivir en un medio débil y deteriorado, realmente son escasas las posibilidades de una vida saludable.

La naturaleza nos obsequia para placer del hombre, el colorido de paisajes extensamente verdes y cielos plenos de vitalidad y frescura.

De la misma manera que la naturaleza es generosa, también es susceptible a catástrofes que el hombre puede provocar.

CONTAMINACION AMBIENTAL.

El aire constituye uno de los elementos básicos de nuestro planeta y de todo ser vivo. Para ello el hombre siempre se ha preocupado de tener una atmósfera más o menos adecuada.

Existen datos aproximadamente por el siglo XIV, en Francia, que existían adictos que prohibían la emisión de gases malolientes; pero no es sino hasta con la aparición de la revolución industrial, en donde el problema de la polución atmosférica cobra mayor importancia. Pero ¿qué es lo que debemos entender por contaminación atmosférica? Hay muchas y muy variadas definiciones y una de ellas sería: Existe la polución atmosférica cuando la presencia de una sustancia extraña, o la variación en los componentes del aire hace que provoquen molestias o enfermedades en el hombre, las plantas o los animales. (5)

De los elementos o sustancias que más contaminan el aire, tenemos los siguientes:

- El bióxido de azufre, el cual se produce de la combustión de carbones o de aceites minerales utilizados en la producción de energía.

- El bióxido de carbono o gas carbónico, el cual proviene de la combustión de compuestos orgánicos.

- El monóxido de carbono, cuya fuente principal de producción, lo constituyen los gases de escape de los automóviles.

(5) A. Gómez Pompa: Op. cit. 279

Existen otros elementos contaminantes de tipo mineral como el plomo, que proviene de los vehículos de motor; en donde se -- añade a la gasolina para impedir detonaciones. Se calcula que -- en cada litro de gasolina puede haber hasta un gramo de deriva-- dos de plomo.

Otro elemento contaminante de origen mineral lo son los óxi dos de hierro, los cuales son muy abundantes en zonas siderúrgi- cas como la región de Monclova y Frontera, Coahuila; por la pre- sencia de la industria Altos Hornos de México, S.A.

Existe otro aspecto no menos importante, y del que muchos -- de nosotros aún no cobramos conciencia, y que son los desechos -- domésticos, los cuales son también causa importante de la conta- minación del aire, y que no hemos sabido controlar. La contami- nación del aire por la basura que dispersamos irresponsablemente en cualquier parte, atenta contra la vida y la salud, generando entre otros microorganismos, a las bacterias microscópicas que -- al flotar en el aire y ser inhaladas o ingeridas por el hombre -- ocasionan enfermedades, como por ejemplo: La amibiasis, que al inhalar quistes desecados en el excremento y deglutirlos, nos -- causan serias enfermedades intestinales. Otro ejemplo sería la toxoplasmosis, la cual se transmite por el excremento de los ga- tos.

En lo que respecta a los efectos que tienen sobre el hombre la presencia de sustancias tóxicas inorgánicas, como las que se

mencionaron con anterioridad, tenemos que son la causa de numerosas enfermedades respiratorias tales como: Fibrosis pulmonar, -- bronquitis, asma y enfisema pulmonar; enfermedades todas ellas -- en las que el intercambio de oxígeno en el organismo no se puede llevar adecuadamente. También otras sustancias derivadas de la combustión del carbón como 3-4 benzopireno, son capaces de producir tumores malignos, sobre todo en la piel, manifestándose como manchas rojas sobre ésta. Todos estos efectos nocivos sobre la salud del individuo, se vendrán reflejando en su economía, por-- que al enfermar el individuo no podrá trabajar y dejará de percibir su salario.

ELEMENTOS QUE CONTAMINAN EL AGUA

El agua, es el elemento vital, pues forma parte de la mayoría del protoplasma celular de los seres vivos, se ve seriamente amenazada por los problemas de escasez y contaminación.

El agua se compone por dos moléculas de hidrógeno y una de oxígeno; contiene en la mayoría de los casos pequeñas cantidades de minerales en suspensión y microorganismos; sin que ello le -- reste propiedades para su utilización. La contaminación llega -- cuando se alteran los componentes o estados físicos del agua.

Entre los contaminantes más frecuentes de las aguas, se tiene a los siguientes:

- LOS RESIDUOS URBANOS.

Estos van desde excretas humanas, hasta toda la gama de detergentes y otras sustancias químicas y productos de limpieza del hogar, mismos que se vierten en gran cantidad por los registros caseros y van a dar a los ríos o arroyos periféricos de los grandes asentamientos urbanos.

- LOS RESIDUOS INDUSTRIALES.

Dentro de este grupo de compuestos tenemos como los principales el diesel, el petróleo y el carbón; usados en los procesos de combustión en las maquinarias de la industria pesada. Otros tipos de residuos serían los ácidos, usados para limpiar piezas, o para acelerar reacciones químicas, en la elaboración de componentes de plástico.

- CONTAMINACION POR PRODUCTOS AGRICOLAS.

"Los más peligrosos son los plaguicidas y los otros vendrían siendo los componentes inorgánicos de los fertilizantes como el cloro, sulfato y fosfato". (6)

Los efectos nocivos de la contaminación de las aguas son -- muy variados; los desechos industriales tirados al mar o a los ríos causan gran mortalidad a las especies que en ellos habitan, como lo son los peces, las algas y los moluscos. Otros contami--

(6) María de L. Bauer: Contaminación, una amenaza para la vegetación de México; p 21.

antes como los fluoruros y los nitratos en el agua son causa de serias enfermedades como por ejemplo: la fluorosis endémica crónica.

En el Estado de Coahuila, en la región lagunera existe el problema de contaminación de las aguas con metales de tipo arsénico, el cual es el causante de enfermedades en la piel, que van desde irritaciones crónicas hasta el desarrollo de cáncer de piel.

Otro más de los efectos indeseables de la contaminación de las aguas, es el que se produce en la agricultura; porque al regar las parcelas con aguas contaminadas, por ejemplo de detergentes o D.D.T., el rendimiento de estas parcelas o la calidad del producto que en ellas se siembra no es el esperado.

Por último cabe mencionar la desastrosa epidemia de cólera que vive actualmente el Perú; todo ello a consecuencia de la contaminación de sus aguas marítimas litorales, por el microorganismo "vibrio cholerae", el cual se encuentra en grandes cantidades en las excretas de los portadores enfermos.

CONTAMINACION POR BASURA

La contaminación por desechos domésticos, comúnmente denominada basura, es un serio problema en nuestra época moderna, influenciada grandemente por una sociedad de consumo cada vez más

acentuada; la producción de basura representa un verdadero malestar para los países con gran desarrollo tecnológico y grandes reursos.

"Se calcula que cada habitante promedio produce algo más de 2 kg. diarios de basura". (7)

Desde el momento en que la basura se genera, ya representa un problema, pues requiere de recipientes adecuados para depositarla en el hogar, para después ser transportada a los tiradores que se tienen destinados para ello. La composición de la basura suele ser más o menos homogénea; botes de lámina, cartón, papel de diversos tipos, bolsas de plástico y desperdicios alimenticios orgánicos. De éstos anteriormente mencionados, las bolsas de plástico o los plásticos en todas sus variedades, son los que más problema acarrearán, pues son elementos no biodegradables y --tienden a permanecer intactos, aún cuando son enterrados.

En cuanto a los derivados de lámina y papel, son fácilmente reciclables; y en la mayoría de las ciudades, se llevan a cabo --con bastante éxito medidas de reutilización de estos componentes.

En cuanto a los efectos nocivos de la basura, cabe mencio--nar los siguientes: Tener que disponer de un área geográfica exclusiva para acumularlos, es decir los llamados basureros.

(7) S.E.P. , S.E.D.U.E. , S.S.A.: Introducción a la Educación Am-
biental y a la Salud Ambiental; p 42.

Estos arruinan el paisaje en donde se encuentran y además son excelentes medios para el desarrollo y proliferación de insectos y roedores; los cuales a su vez son vectores de múltiples enfermedades como por ejemplo: el tifo, la rabia, algunas variedades de solitaria y gastroenteritis infecciosa.

Otro serio problema que acarrearán estos basureros, es el de la contaminación de las aguas subterráneas de donde se encuentra; este fenómeno se torna más severo si la basura es enterrada, proceso que recibe el nombre de relleno sanitario. Otro efecto contaminante de la basura, es al quemarla, como se hace con frecuencia en el medio suburbano o rural.

FAUNA NOCIVA PRODUCTORA DE ENFERMEDADES

Dentro de este enunciado, incluimos especies de animales e insectos, que son capaces de producir enfermedades en el hombre ya sea de manera directa o indirecta.

El desarrollo de la fauna nociva está asociada a la acumulación de desechos y basuras en lotes baldíos y jardines. De igual manera influyen un mal manejo de la basura domiciliaria.

Dentro de las especies de fauna nociva tenemos: El perro callejero, con tendencia a andar en grupos y a dispersar la basura de las calles y comer alimentos contaminados defecando en la vía pública y al aire libre. Es susceptible y portador del vi-

rus productor de la rabia y de otros nemátodos que parasitan el intestino.

La rata noruega o rata gris, es la más común y de mayor tamaño de las ratas domésticas, puede llegar a medir hasta 39 cms. del hocico al extremo libre de la cola; habita en madrigueras excavadas a nivel del terreno, en alcantarillas y basureros. Estos roedores son los principales transmisores de enfermedades tales como la peste, tifo, rabia y enfermedades intestinales.

"Las garrapatas y pulgas; se les encuentra en lugares donde se cohabita con animales de granja y en malas condiciones de higiene. Son responsables de transmitir diversas enfermedades como: La encefalitis humana y la meningo encefalitis". (8)

La cucaracha americana, de distribución geográfica desde el Canadá hasta Sudamérica, habita principalmente en cañerías y en lugares donde no se mueven los objetos o los muebles de casa. -- Es transmisor de bacterias causantes de enfermedades intestinales.

Las moscas, de distribución cosmopolita y transmisora de enfermedades, principalmente del intestino. Su reproducción se ve favorecida por la presencia de basura y humedad. Estas entre -- otras plagas caseras o urbanas.

(8) Ernest Jawetz: Manual de Microbiología Médica; p 480.

UBICACION GEOGRAFICA Y URBANIZACION

El Jardín de Niños "Profra. Sara Rendón García", ubicado en la zona centro de ciudad Frontera, Coahuila, cuenta con una población de 120 alumnos, distribuidos en cuatro grupos.

Delimitado hacia el Norte por la calle 5 de Mayo, al Sur -- por la avenida Cuauhtémoc, al oriente por la avenida Libertad y al poniente por la calle Progreso. Cuenta con la mayoría de las instalaciones que un Jardín necesita, tales como: chapoteadero, juegos, salones equipados, sonido, videocassetera y transporte escolar. Laboran en él una directora, cuatro educadoras, dos -- trabajadoras manuales y un velador.

En lo que se refiere al alumno, es más o menos homogéneo en relación al estrato socio-económico; son niños cuyos padres son obreros calificados, profesionistas y pequeños comerciantes.

El área de influencia del Jardín de Niños "Profra. Sara Rendón García", lo conforman: La zona centro de ciudad Frontera y las colonias que están en sus límites inmediatos tales como: Borja, Occidental y Colonia Roma. De estas tres colonias, sólo la Roma cuenta con todos los servicios públicos completos; la colonia Borja y la Occidental, sólo cuentan con luz y agua, faltando drenaje y pavimento en muchos sectores de ellas; por lo que se puede considerar que en el mencionado Jardín de Niños así como en sus alrededores existe un cierto grado de contaminación por --

las características de urbanización arriba mencionadas.

Dadas las características histórico-económico de ciudad -- Frontera, la cual, de ser una villa y Estación Ferrocarrilera, -- pasó a ser una ciudad de trabajadores del acero; con la consecuente explosión demográfica y migración de población que venía de otros lugares. Todo esto trajo como consecuencia, problemas que no se estaban preparados para afrontarlos. Uno de estos problemas es el de la contaminación y el deterioro del medio ambiente.

Por ello se ha diseñado la siguiente:

PROPUESTA

"ACTIVIDADES GRUPALES DIRIGIDAS A DESPERTAR EL INTERES DE LOS NIÑOS POR PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE".

Todas las actividades propuestas, están a manera de juego, en donde el niño aprende jugando. De esta manera, él, al tener un nuevo conocimiento, va a cambiar su manera de comportarse y le servirá de mucha utilidad en sus años posteriores.

CAPITULO III

METODOLOGIA

DESCRIPCION DE ESTRATEGIAS, ACTIVIDADES Y RECURSOS.

De las múltiples unidades que se desarrollan en el programa de educación Preescolar, como el trabajo, el comercio, medios de transporte, la vivienda, etc., es sin duda la unidad de la salud la que mayor interés despierta en los pequeños. En esta unidad se desarrolla una situación específica a la ciencia, la cual también despierta mucho interés en los niños.

Aprovechando este interés de parte de los pequeños y guiándolos adecuadamente en sus actividades es como obtendrán el mejor provecho de ellas. Es por eso que una de las metas buscadas en esta propuesta, es que el niño tenga una idea de las relaciones del hombre con su medio ambiente, ya que cada uno de nosotros, sin tener siempre conciencia de ello, tomamos posición a través de nuestros actos cotidianos en la batalla del medio ambiente.

La manera más eficaz para que el niño capte la información, es observando espontáneamente todo aquello que despierta su interés, entrando en contacto práctico con los objetos, de esta forma y con su propia experiencia, él mismo elaborará sus propias ideas.

Para llevar a cabo lo anterior, se proponen un conjunto de actividades encaminadas al análisis de algunos problemas y alternativas para la enseñanza-aprendizaje para la preservación del

medio ambiente.

Con estas actividades el maestro va a conducir al alumno a la realización de su desarrollo, dejando que se exprese en plena libertad, y así, el niño desarrolle al máximo su capacidad manual, su actitud crítica, su compañerismo, cooperación en grupo y su interés por el mejoramiento del medio ambiente.

Para la realización de las actividades, se ha utilizado material de la misma naturaleza, así como objetos hechos por el hombre y material de desecho, que se pueden utilizar a diferentes niveles de madurez así como socio-económicos.

Las actividades propuestas para niños de preescolar que conllevan a la educación para conservar el medio ambiente, son las siguientes:

1.- EL RELOJ.

Esta actividad despierta en el niño el interés por las actividades gráfico-plástico y sobre todo el hábito por investigar.- Además, se pretende que el niño decida sobre el tema que se tratará, y de esta manera, la educadora se percatará a hacer según la pauta que le indique el niño.

Material: Un círculo grande de cartulina, recortes o dibujos de agentes contaminantes.

Se comentará sobre los materiales traídos por los niños sobre la contaminación del ambiente de nuestra comunidad.

Posteriormente los niños pegarán los recortes alrededor del círculo; cuando se hayan pegado los dibujos, se colocan al centro unas manecillas, dándole la forma del reloj. Una vez terminado el reloj, los niños colocan las manecillas en el dibujo que les gustaría tratar, de esta manera se proponen actividades para atacar los agentes contaminantes.

La finalidad que se persigue con esta actividad, es que el niño identifique los principales elementos que contaminan el medio ambiente.

2.- EL COLLAGE.

Explorando su desarrollo sensorio-motriz y dejando al niño en completa libertad para escoger el material con que va a trabajar, se procederá a realizar un collage.

Los niños harán un recorrido por la comunidad e irán comentando sobre los aspectos que van observando en relación al medio ambiente, reuniendo a su paso algunos materiales con los que -- van a trabajar, ejemplo: cajas pequeñas, palos, hojas secas, latas, fichas, bolsas de plástico, resistol, tijeras, etc.

Por medio de esta actividad, se pueden observar las destre-

zas manuales, la creatividad y autonomía de cada uno de los niños.

Al concluir el collage, el niño se lo llevará a su casa para mostrarles la realidad que están viviendo y concientizará a su familia para que contribuyan a mejorar el ambiente.

3.- PERIODICO MURAL.

Valiéndose de un medio gráfico en el cual se expondrán dibujos hechos por los niños y artículos cortos de revistas o periódicos, se podrá constatar en forma comparativa, los cambios producidos en los niños a consecuencia del proceso educativo.

El niño formará un periódico mural por medio de actividades hechas por él mismo, así como información recabada. Se le dejará al niño que haga algunos dibujos alusivos a la naturaleza (árboles frondosos, rosales, pájaros, ciudades limpias, campos verdes, etc.), utilizando diferentes técnicas. Buscará un artículo adecuado a lo que se trata de representar gráficamente.

Posteriormente, realizarán actividades gráficas sobre lo que está destruyendo el medio circundante (arroyo contaminado, basura, animales nocivos, ruido, autos en malas condiciones). Se leccionarán un breve artículo proporcionado por el maestro, sobre lo que es contaminación y los factores que influyen.

Posteriormente el niño propondrá actividades gráficas para mejorar el medio ambiente.

La finalidad de esta actividad es concientizar al niño sobre los elementos que contaminan su comunidad, así como actividades sugeridas para mejorarla.

4.- DEPENDE DE LA BASURA SERA EL COLOR DEL BOTE.

Esta actividad es muy práctica para que el niño aprenda y decida con facilidad el color, los diferentes tipos de basura y recipientes adecuados para ello.

Los niños llevarán botes de lámina, donde se pintarán de diferentes colores. Para ello, el niño determinará el color del bote, mismo que se utilizará para depositar la basura.

Una vez terminados de pintar, el niño dirá qué bote se usa para determinada basura y se le colocará un dibujo que indica a la vez para qué se utilizará.

Esto forma parte de una actividad que se llevará a cabo a diario, en la que el niño, al terminar la hora del recreo, depositará por separado la basura que él haya generado, como por ejemplo: Las bolsas y botes de plástico, los depositarán en un solo bote de basura; los derivados de papel (cartoncillo, lustrina, etc.) que ya no utiliza, los colocarán en otro bote de dife-

rente color, y por último, los desechos metálicos y derivados de lámina los depositarán en un tercer bote. El material que utilizarán será: botes de lámina, pinturas, brochas, etc.

La finalidad que se persigue es hacer conciencia en el niño de la importancia y utilidad que tiene el reciclar la basura para su utilidad posterior, además aprenderá a clasificarla.

5.- ¿QUE ANIMAL SOY?

Con esta actividad se despierta el interés del niño por conocer. Al niño que participa en esta actividad, se le coloca en la espalda una figura de algún animal, ejemplo: cucarachas, ratones, moscas, perros, patos, mariposas, pájaros, etc., y tratará de adivinar qué animal trae preguntándole a su compañero de juego: ¿Qué animal soy?, y su compañero le dirá algunas características del animal colocado en su espalda.

En esta actividad participa todo el grupo y al finalizar el juego, se hará un análisis de los diferentes animales nocivos y cuáles son los que forman parte de la naturaleza.

Además se puede aprovechar para que los alumnos intercambien opiniones sobre la manera que perjudican a la naturaleza y a nuestro organismo.

6.- OPERACION ESCOBA.

A través de una actividad práctica se estimulará a la participación y cooperación, tan importante en el eje de desarrollo - afectivo social.

Con anticipación saldrán a dar un paseo para detectar qué - lugares necesitan de mayor limpieza y determinar por dónde empezar.

Una vez determinado el lugar, el niño saldrá con educadora y material como: escoba, recogedor de basura, botes para depositar basura, pancartas; para limpiar la zona determinada. Concluida la actividad, se procederá a colocar letreros hechos por el niño, con mensajes alusivos al cuidado y limpieza de la comunidad.

La finalidad que se persigue es desarrollar una actitud crítica y de acción en los niños sobre los problemas ambientales y de limpieza que debe tener la comunidad en que viven.

7.- RUIDOS QUE ESCUCHAMOS EN LA CIUDAD.

Lo que se pretende con esta actividad, es que el niño identifique los diferentes ruidos escuchados, y al mismo tiempo, ayudados por una grabadora portátil, irán grabando durante todo el recorrido.

En el salón de clases los niños tratarán de identificar algunos ruidos grabados con anticipación, y dirán cuáles son los que perjudican más al oído.

Con esta actividad, el niño comprenderá que hay ruidos muy fuertes que lastiman el oído y que en ocasiones les puede provocar sordera. Por otro lado, identificarán los ruidos naturales como el de los perros, gatos, chicharras, gallinas, pájaros, - - agua, etc.

8.- FORESTACION.

Motivando a los niños a la participación y cooperación entre ellos, se desarrolla la actividad de forestación.

Se realizará un recorrido previo por la comunidad para detectar dónde se requieren plantas.

Posteriormente, el niño acompañado de la educadora y de herramienta como: picos, palas, talaches, azadón, tinas para agua, etc., saldrán a sembrar las plantas en las distintas partes de la comunidad.

Por último, se realizarán riegos a las plantas periódicamente.

Lo que se persigue con esta actividad es un acercamiento más objetivo del niño para con su medio ambiente, y al mismo - -

tiempo, darle una breve explicación de cómo las plantas son importantes en la producción de oxígeno.

9.- ESCENIFICACION DEL MEDIO AMBIENTE.

Los niños al escenificar un cuento, lo hacen de manera espontánea, en forma de juego.

Esta actividad favorece para conocer, más allá de la interrogación directa, qué opina sobre algún problema o cómo han interiorizado ciertas actitudes. Además favorece la comunicación y estimula la capacidad creativa y recreativa de la realidad.

Los niños dramatizan un cuento, donde representan parte de lo que es su medio ambiente.

Elementos: Niños representando el sol, nubes, el mago, un arroyo, los perros, los gatos, las cucarachas, diferentes vehículos y algunas plantas como rosales, tomate, melón, sandía, chile, etc.

Desarrollo del cuento: Sale el sol con todo su esplendor, contento por un nuevo día. Por otro lado se encuentra el arroyo lleno de basura; desechos tóxicos por la industria como domésticos. Perros, gatos, ratas, cucarachas, buscando la forma de alimentarse.

Posteriormente, sale la rosa seca muriéndose por falta de oxígeno, agua y tierra fértil. Se aparece un mago y le pregunta a la rosa por qué está triste y le contesta que por falta de agua, aire, tierra fértil y que ya no se puede vivir agusto, y que así como ella está enferma, están sus compañeras, las demás plantas como el melón, la sandía, el tomate, el chile, etc. El mago promete ayudar para poder salvar el mundo; con la vara mágica les da fuerza a la rosa y a sus compañeras y se ponen felices.

El mago sigue su camino y de pronto, se encuentra con un arroyo contaminado, animalitos por todos lados; con la vara mágica va desapareciendo poco a poco la basura y los animalitos nocivos se van debilitando poco a poco por falta de alimento.

Sigue su rumbo el mago y llega a donde hay mucho movimiento como el ruido producido por camionetas, combis, autos en malas condiciones produciendo mucho humo, así como vendedores ambulantes donde la gente compra y tira la basura en cualquier lugar.

El mago comenta, ¿qué nos está pasando?, vivimos en un ambiente pobre, todo contaminado, hay que luchar para salvar al mundo; empieza a hacer uso de su vara mágica, donde poco a poco, los vendedores ambulantes dejan de vender y desaparece la basura, y los carros, combis, autobuses, se empiezan a paralizar y la ciudad queda en una hermosa tranquilidad; de pronto empieza a llover. El mago comenta qué bonito es contribuir a mejorar el medio en donde vivimos.

Lo que se pretende con esta actividad, es concientizar al niño de que nosotros somos los causantes del deterioro ambiental, a la vez que se fomenta la manera y los hábitos para evitar y prevenir dicho problema.

CAPITULO IV

ALCANCES Y LIMITACIONES

Por medio de la aplicación de las actividades diseñadas del presente trabajo, se pudo constatar: El interés especial que -- tienen los niños por los problemas ambientales de su comunidad, ya que en todo momento durante el desarrollo de las mismas, hubo bastante cooperación por parte de los niños.

En el momento mismo de llevar a cabo las actividades, nos permite reflexionar sobre la manera en que el pequeño percibe el mundo que lo rodea y cuáles son los valores que tienen mayor importancia para él. De igual manera, nos es posible detectar el nivel de madurez en cuanto a las destrezas finas, la autonomía y cooperación en los niños.

Uno de los problemas al que me enfrenté en la realización de las actividades, fue el de forestación. En una ocasión los niños estaban muy entusiasmados por plantar un árbol, pero sucedió algo imprevisto; empezó a llover y por consiguiente la actividad no se realizó y mostraron poco interés en el desarrollo de las actividades posteriores, y hubo la necesidad de improvisar otras actividades.

Otras de las actividades que se habían planeado para que el niño conociera acerca de los módulos de información, **SARH**, **SEDUE**, **SSA**: se encontró con que existía poca información con respecto a los problemas de contaminación.

Esto representa una limitación muy importante al tiempo de

recopilar información para realizar el trabajo.

Por otra parte, cabe hacer mención que durante la realización del presente trabajo, se ha obtenido un nivel más amplio de conocimientos para ser aplicados en la práctica docente. Además de conocer otros muchos aspectos de interés personal sobre el mejoramiento del ambiente y ecología general.

SUGERENCIAS.

La actividad de los hombres para sobrevivir depende de las condiciones del ambiente natural y a la vez, como parte del mismo; los hombres influyen en él con su actitud.

El propósito de la enseñanza de las Ciencias Naturales es desarrollar la capacidad del niño para entender el medio natural en que vive.

Corresponde al maestro presentar una actitud paralela al preescolar, como guía para llevar al niño al conocimiento del mundo natural, canalizando su entusiasmo para que no quede sólo en entusiasmo superficial, sino que se convierta en una actitud vital hacia el medio ambiente; dicha actitud hoy más importante en este mundo tecnificado en el que vivimos y que tiene también múltiples valores porque es producto de la capacidad del hombre para transformar la naturaleza.

El niño deberá ser educado respecto al medio ambiente en base a observaciones y problemas ambientales reales, para que así se forme y desarrolle el fenómeno sobre el cuidado de la naturaleza.

El maestro debe de investigar sobre las estrategias y actividades a desarrollar, así como sobre el conocimiento y aspectos generales de animales y plantas para la buena educación hacia la conservación del medio ambiente.

CONCLUSIONES

Debido a la situación actual en la que vivimos, considero - importante que tomemos conciencia sobre los problemas de contaminación que nos perjudican.

Al darnos cuenta de lo que ocurre en nuestro mundo, es necesario combatir el problema de contaminación así como el mejoramiento del ambiente, difundiendo actividades didácticas que conduzcan a la preservación del medio ambiente, y que estén basadas en la necesidad de formar nuevos ciudadanos y de romper con los estereotipos establecidos y dar paso hacia la construcción de -- nuevos conocimientos.

El presente trabajo aporta las siguientes conclusiones:

- Sólo mediante acciones y actividades en forma de juego, - los niños de preescolar podrán ser educados para conservar el medio ambiente.

- En la realización de las actividades, los alumnos se dan cuenta de qué elementos son los que contaminan el agua, aire, -- suelo; y el daño que produce a la salud. Al tomar conciencia de esto, tratarán de combatir estos elementos contaminantes.

- Es importante que los alumnos conozcan los elementos nocivos que contaminan, así como sus características y las consecuen

cias que traen consigo y tener más cuidado para prevenir enfermedades.

- Dada la curiosidad que tienen los niños, podemos aprovechar esta cualidad para que conozcan lo que ocurre a su alrededor y que aprendan a valorar cada manifestación de vida que ocurre en torno a ellos.

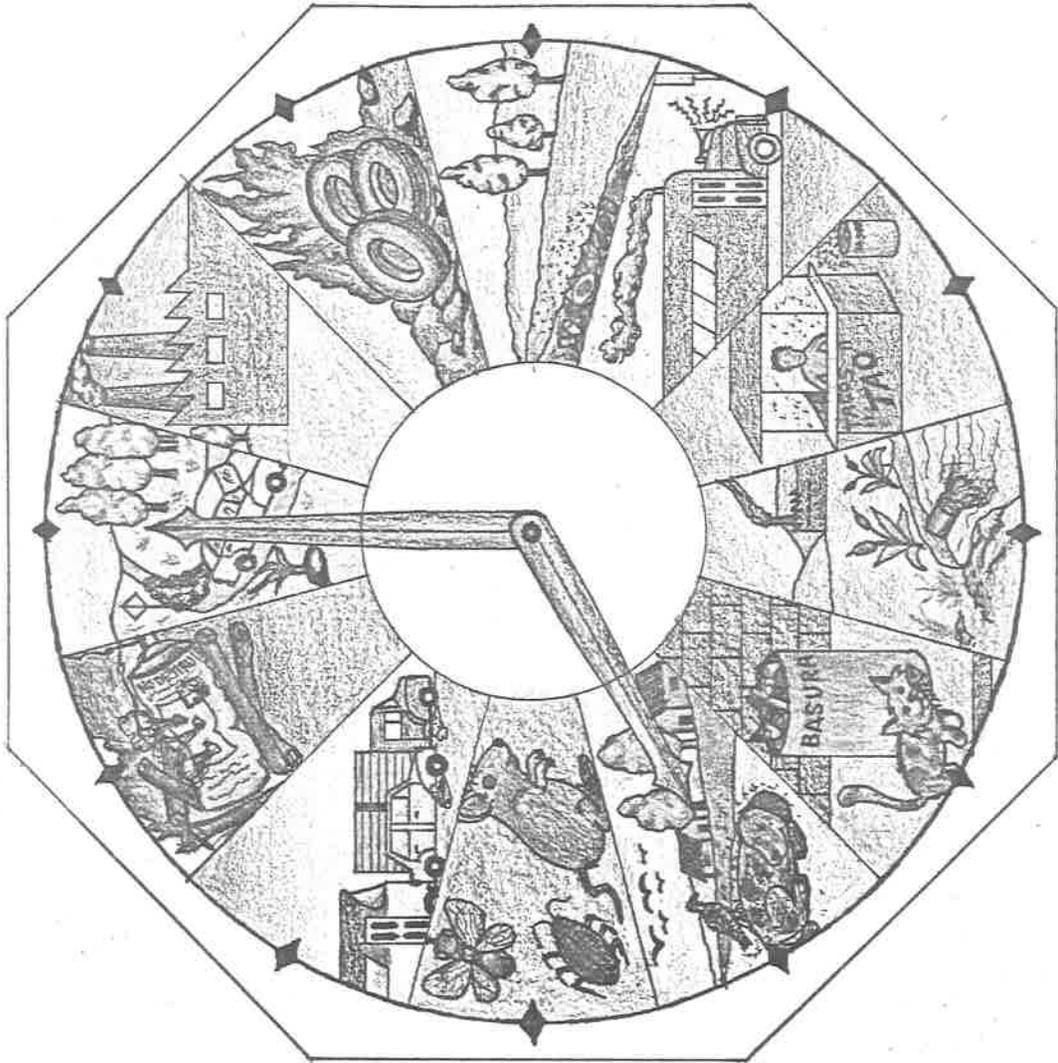
- Las teorías psicogenéticas de Piaget y Bruner, que fueron base para la elaboración de este trabajo, aportan investigaciones donde el alumno se forma una actitud crítica y reflexiva -- cuando existe un aprendizaje; en el cual, el individuo va construyendo su propio conocimiento siendo un sujeto activo y creador al estar interactuando directamente con los objetos de la -- realidad.

- El método presentado para la enseñanza-aprendizaje sobre la conservación del medio ambiente, debe partir siempre de la -- realidad que viven los alumnos.

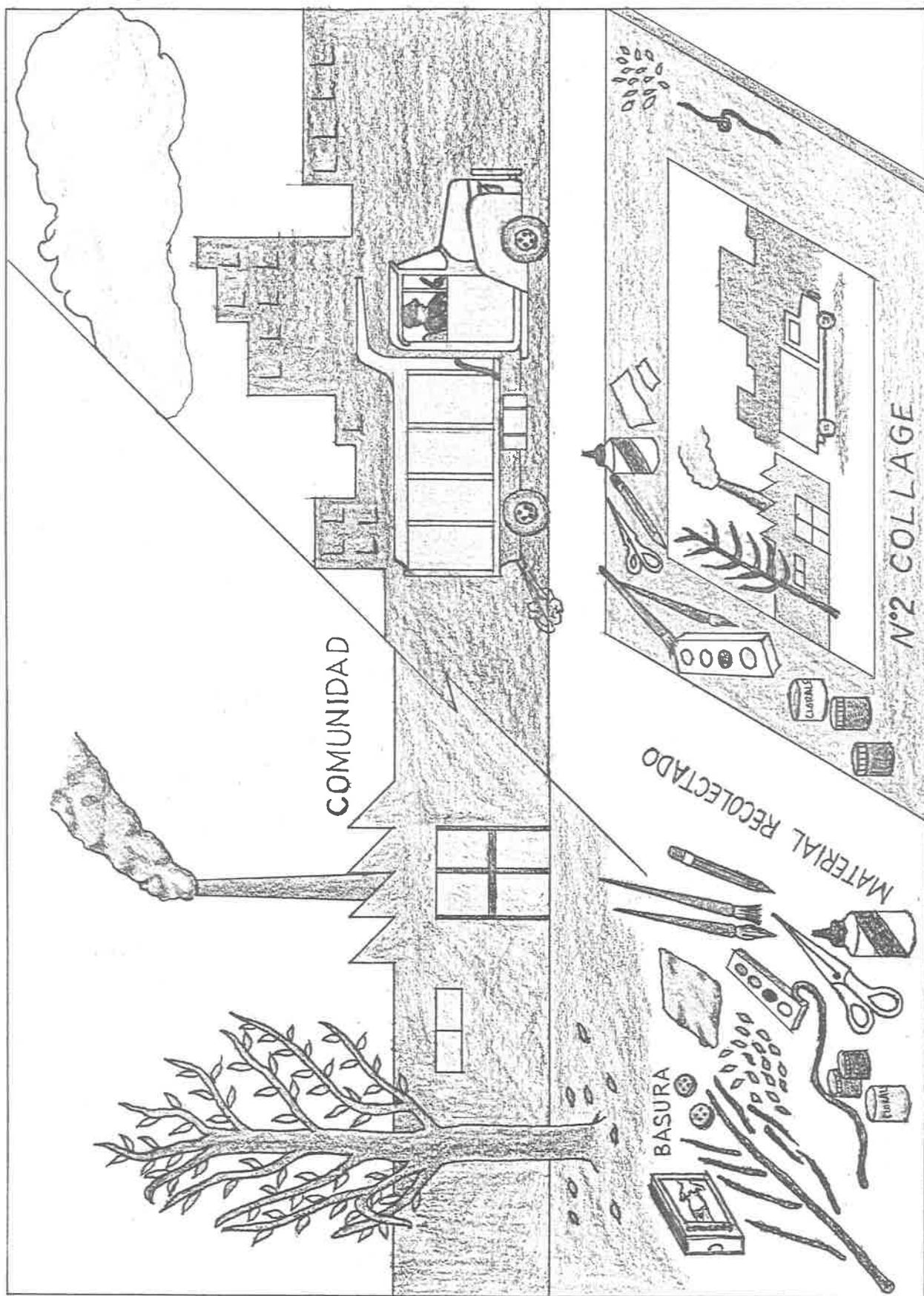
Para que los hechos estudiados tengan significado y sean interesantes, debe ser que el propio niño sea capaz de abstraerlos según el nivel de desarrollo en que se encuentra el niño, es decir, que participe creativamente en la elaboración del conocimiento. Por esto, las actividades propuestas están basadas en la realidad; por el hecho de que lo estamos viviendo en la actualidad, teniendo como finalidad una actitud crítica y de acción -

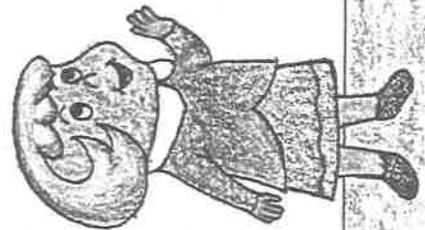
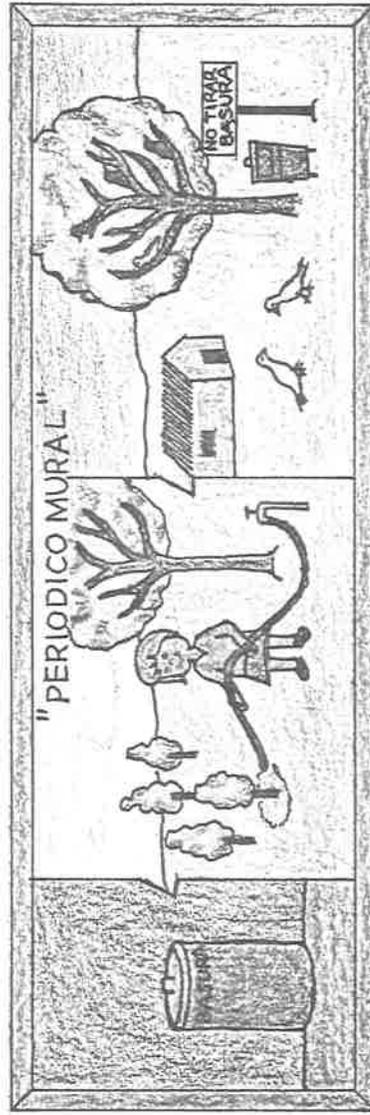
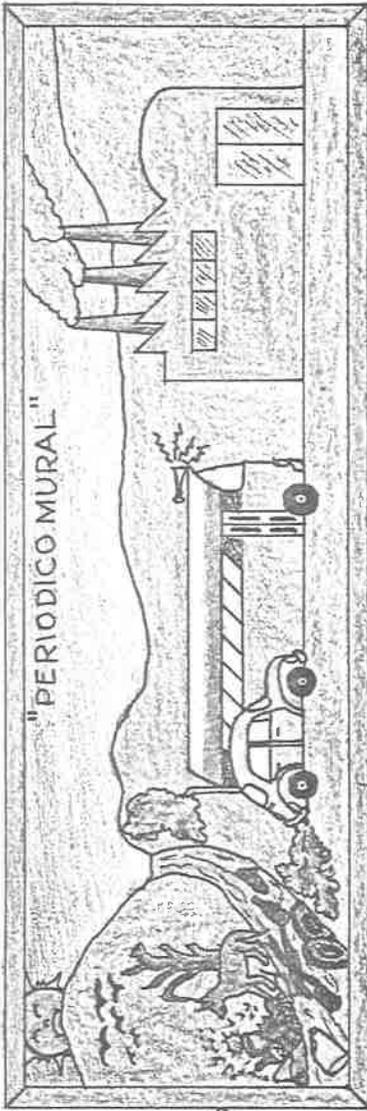
en los niños, por ejemplo, sobre los problemas ambientales y de limpieza que debe tener la comunidad en que vive.

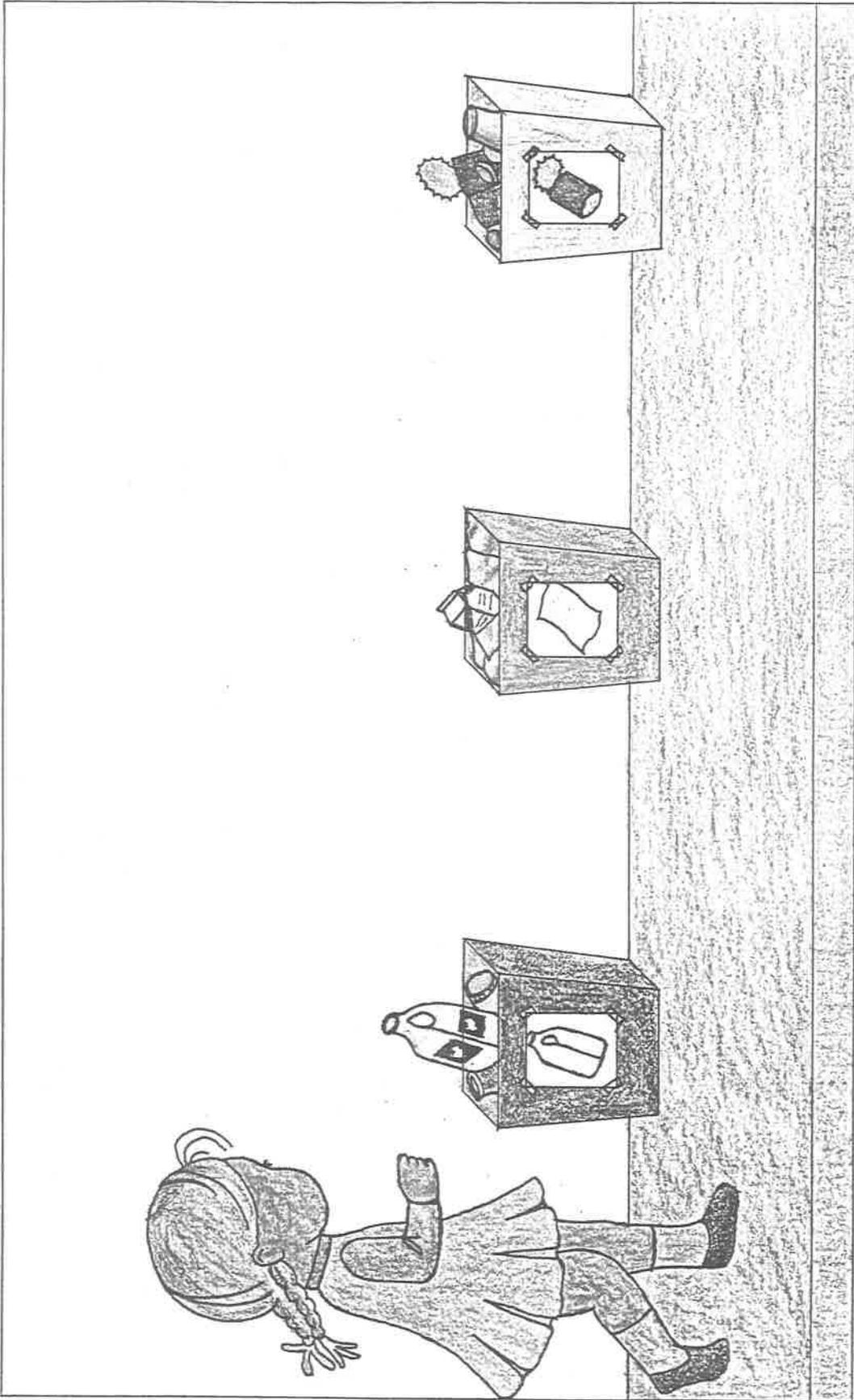
ANEXOS



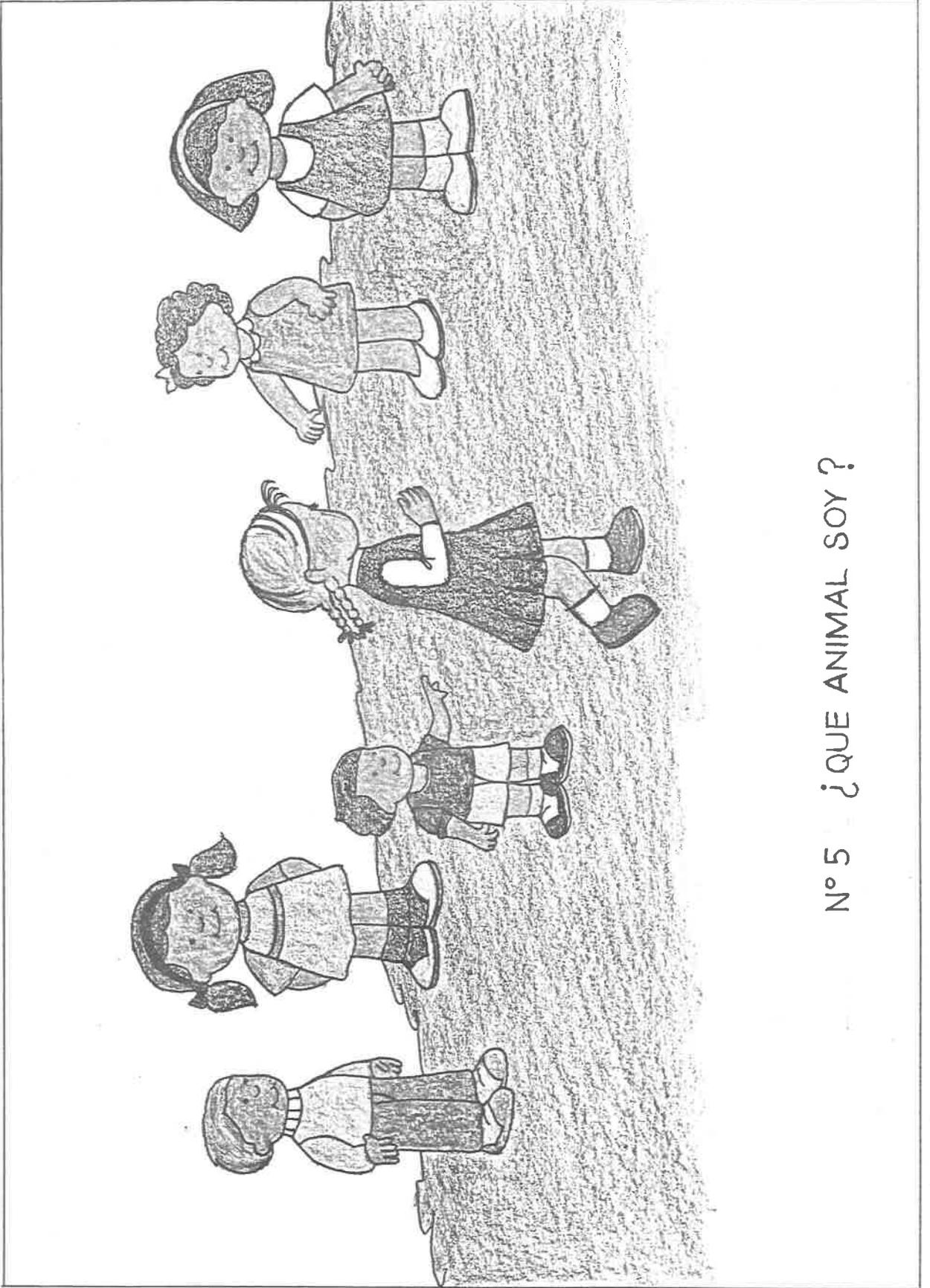
Nº1 " EL RELOJ "



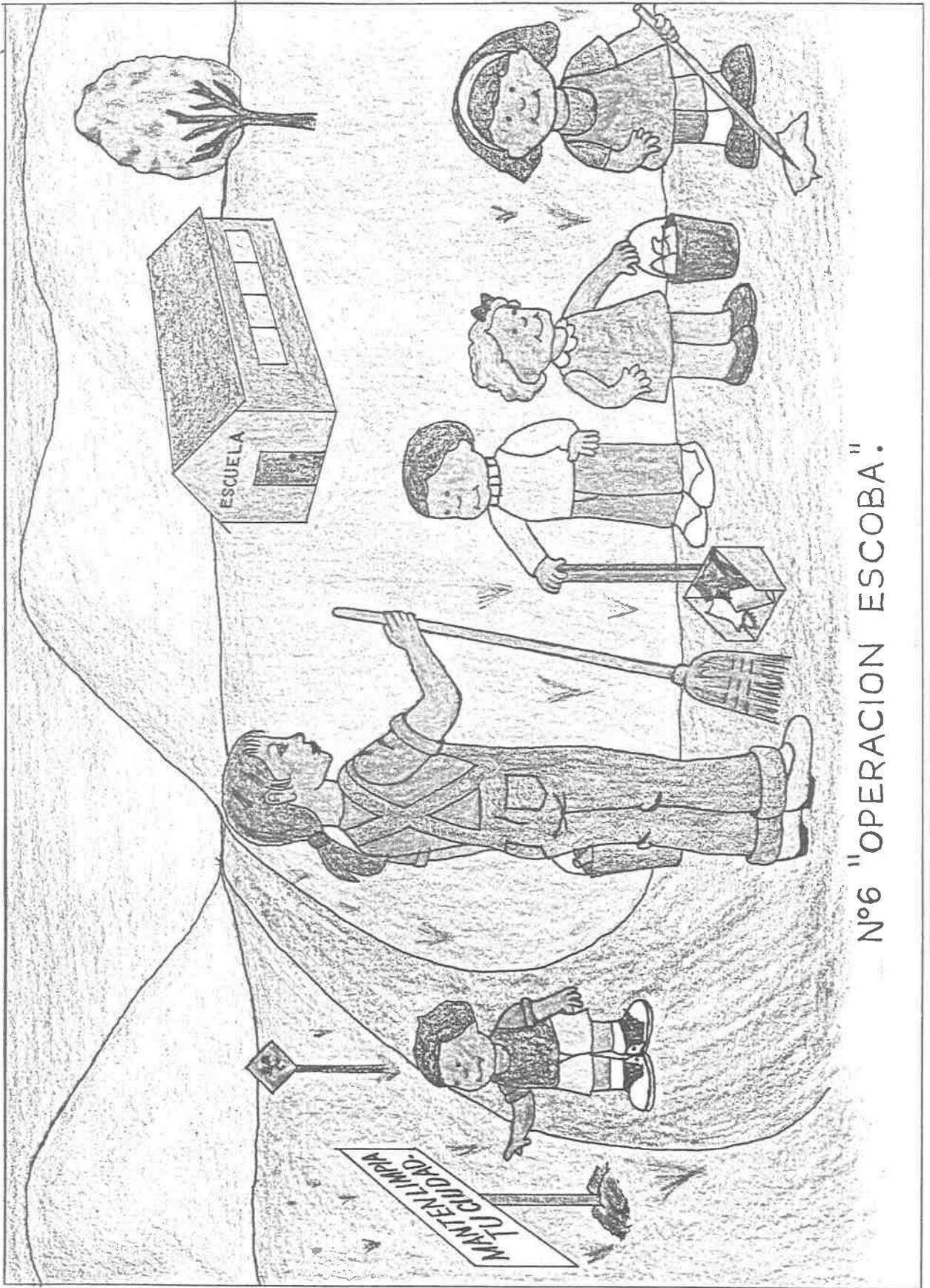




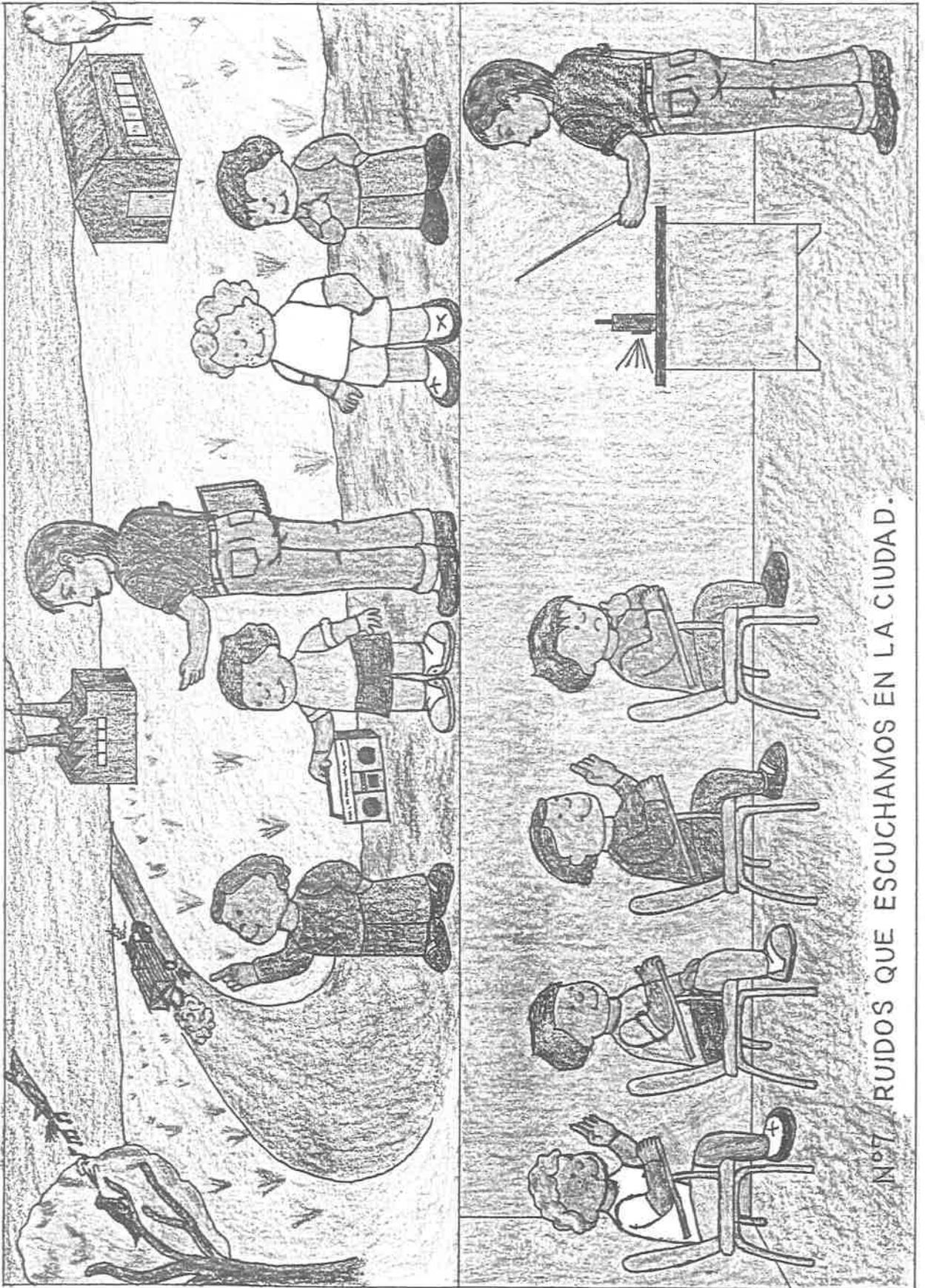
Nº4 DEPENDE DE LA BASURA ES EL COLOR DEL BOTE.



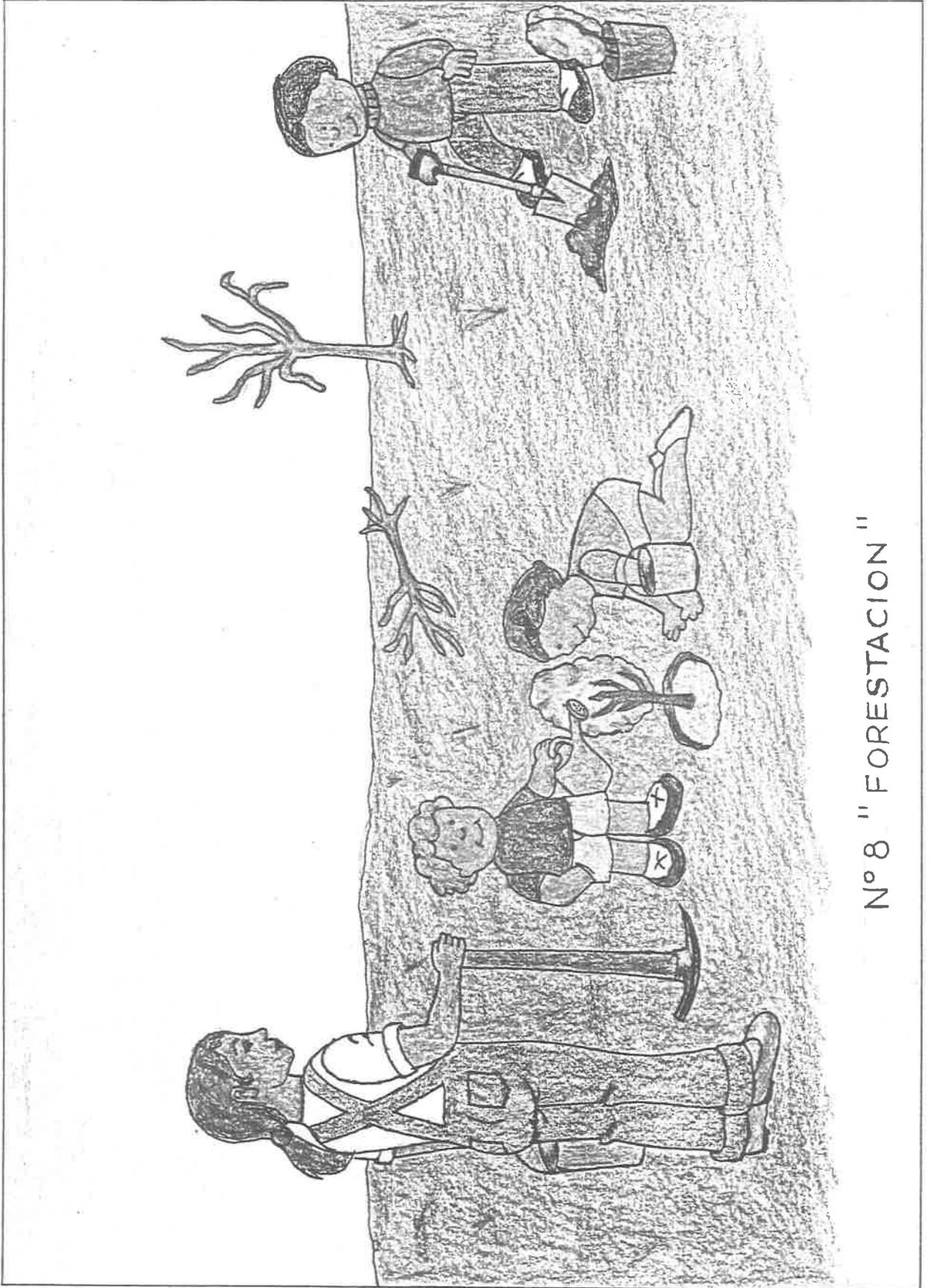
Nº 5 ¿QUE ANIMAL SOY ?



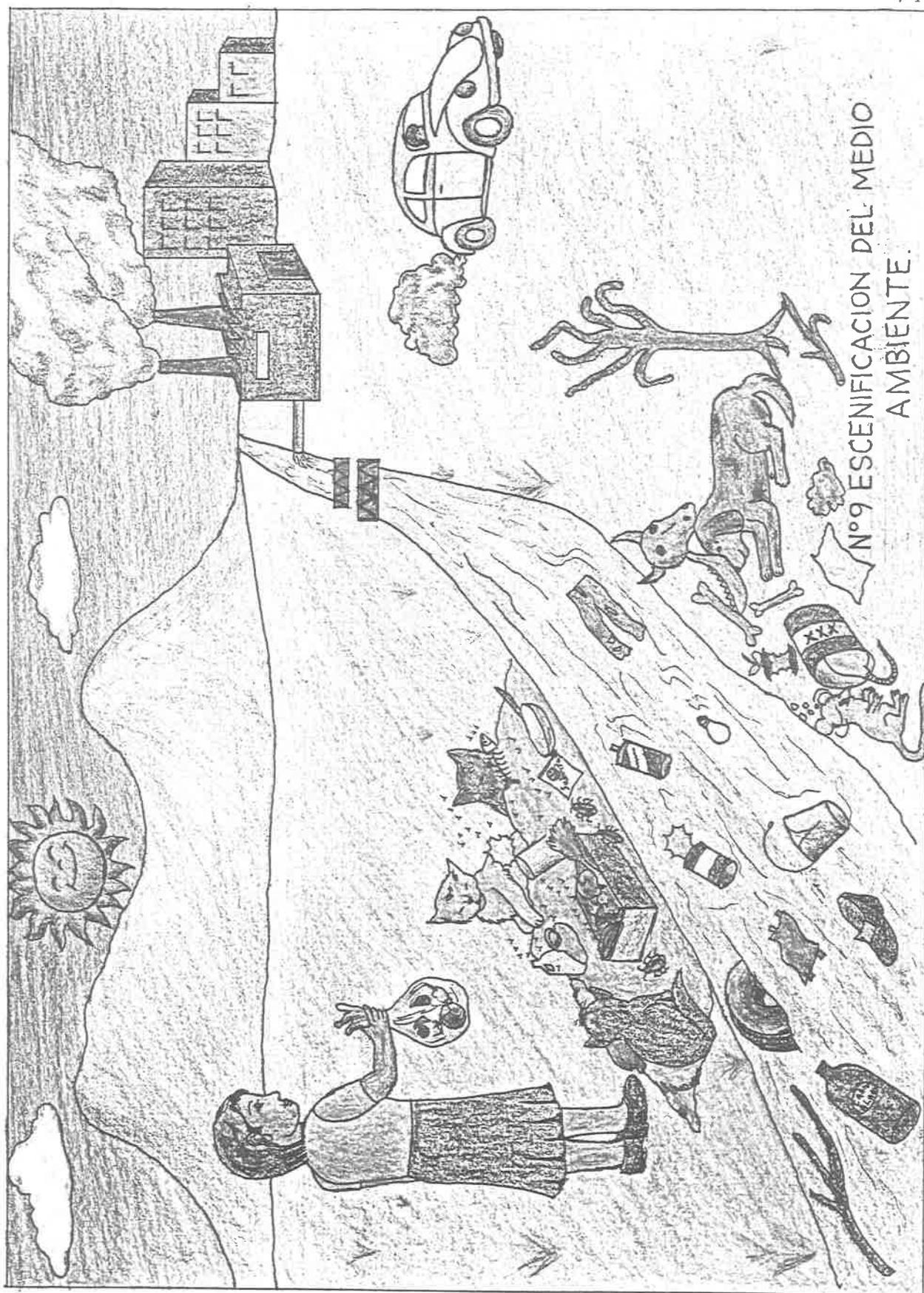
Nº6 "OPERACION ESCOBA."



Nº7 RUIDOS QUE ESCUCHAMOS EN LA CIUDAD.

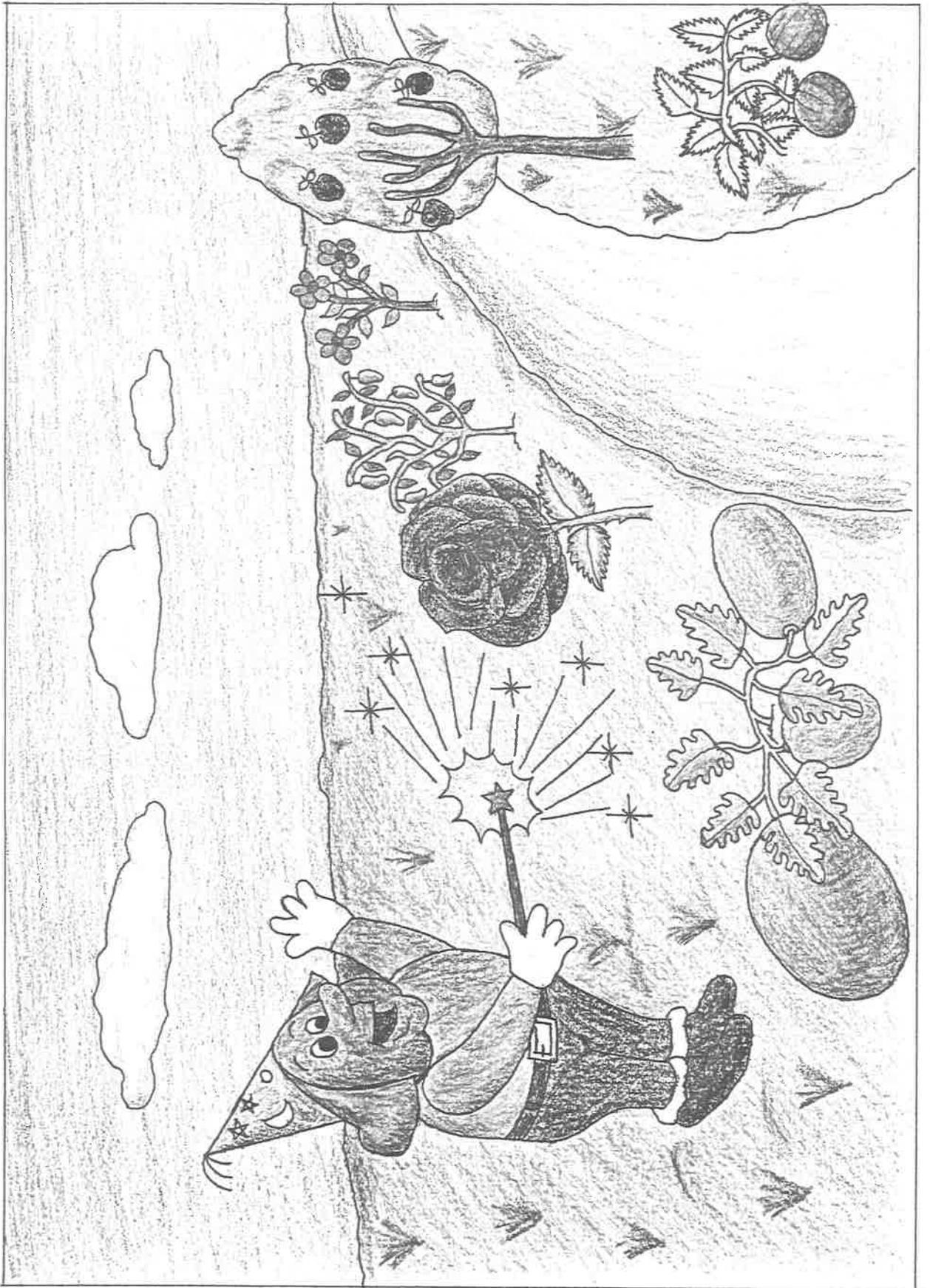


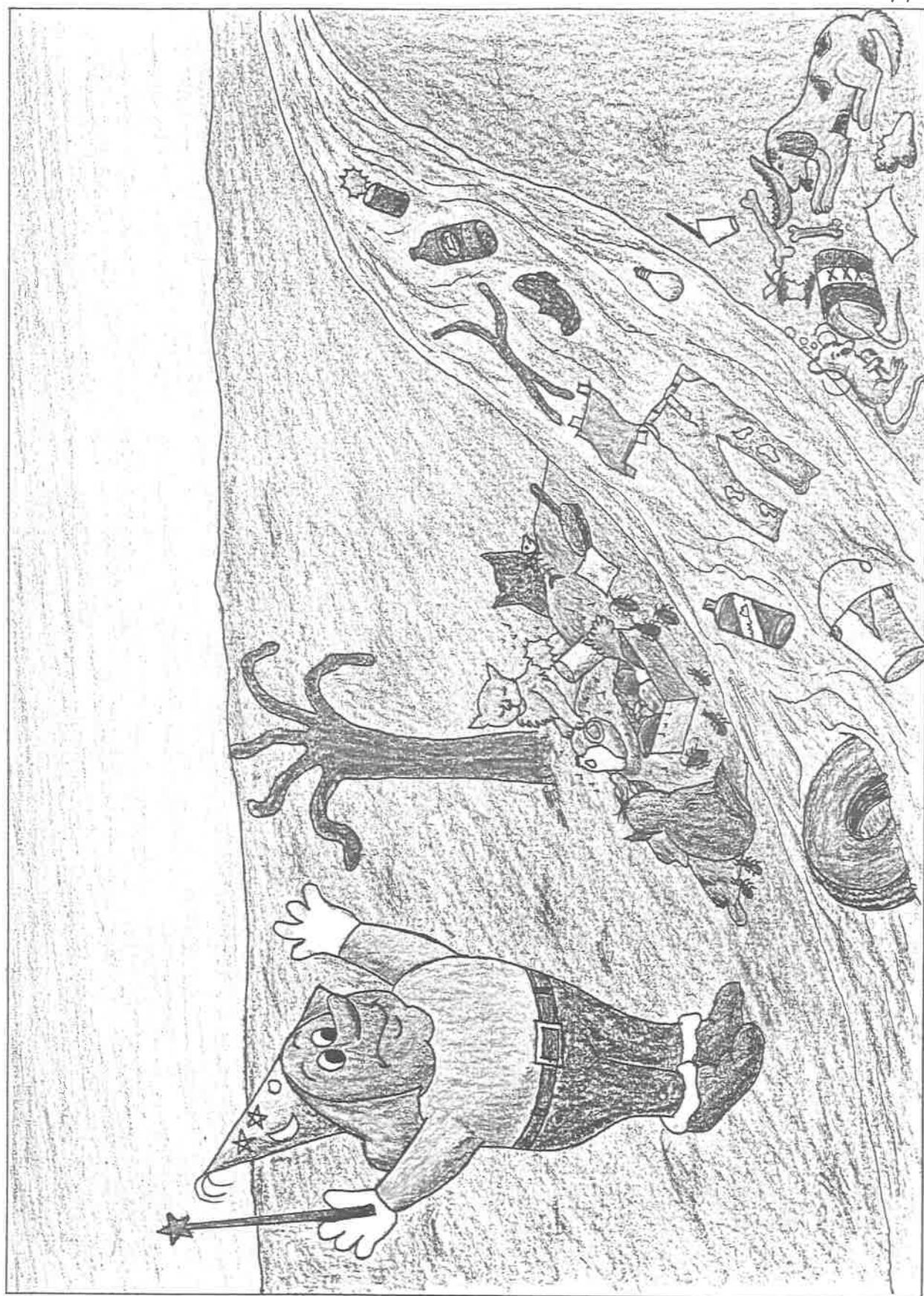
Nº 8 " FORESTACION "



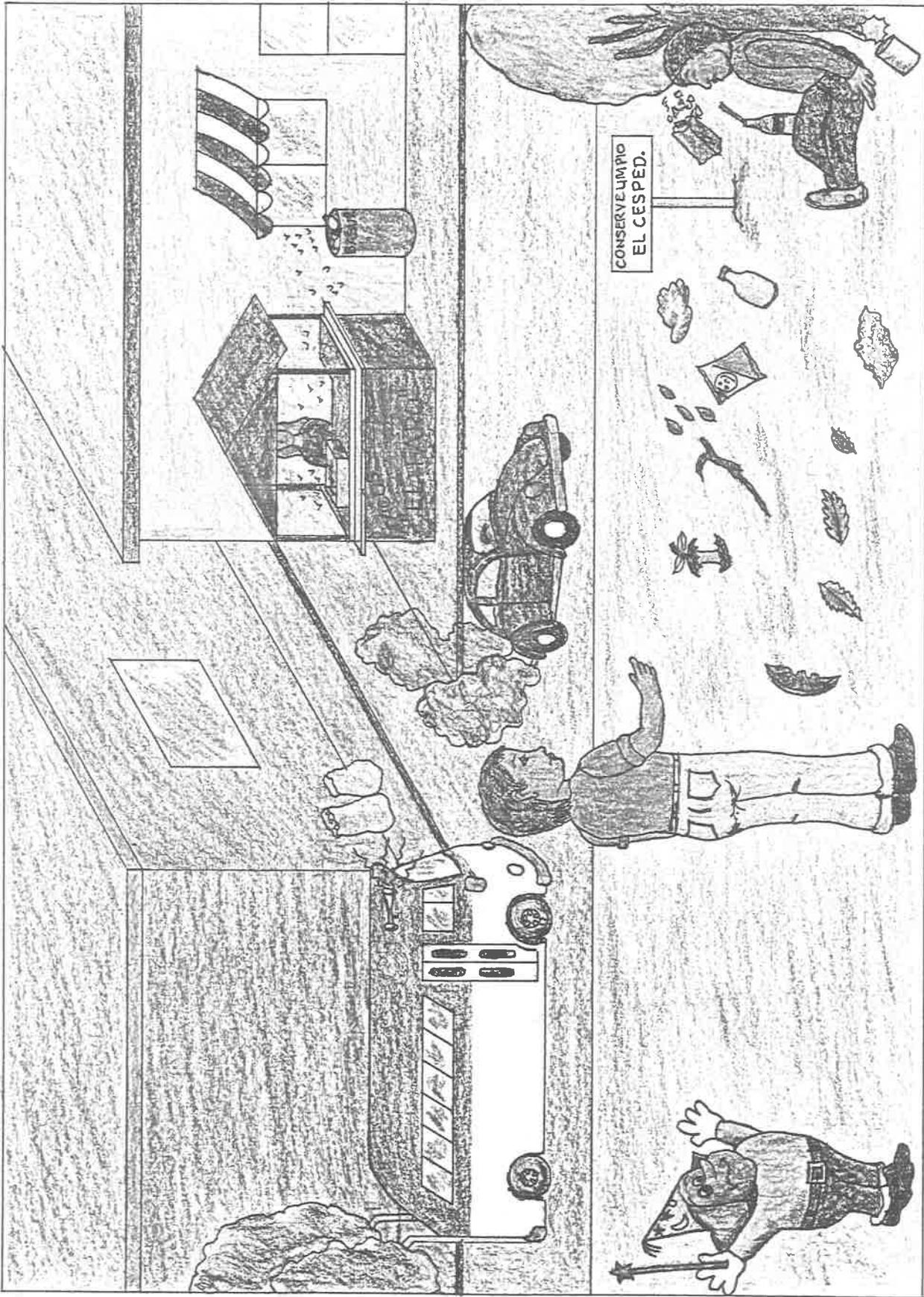
Nº 9 ESCENIFICACION DEL MEDIO AMBIENTE.



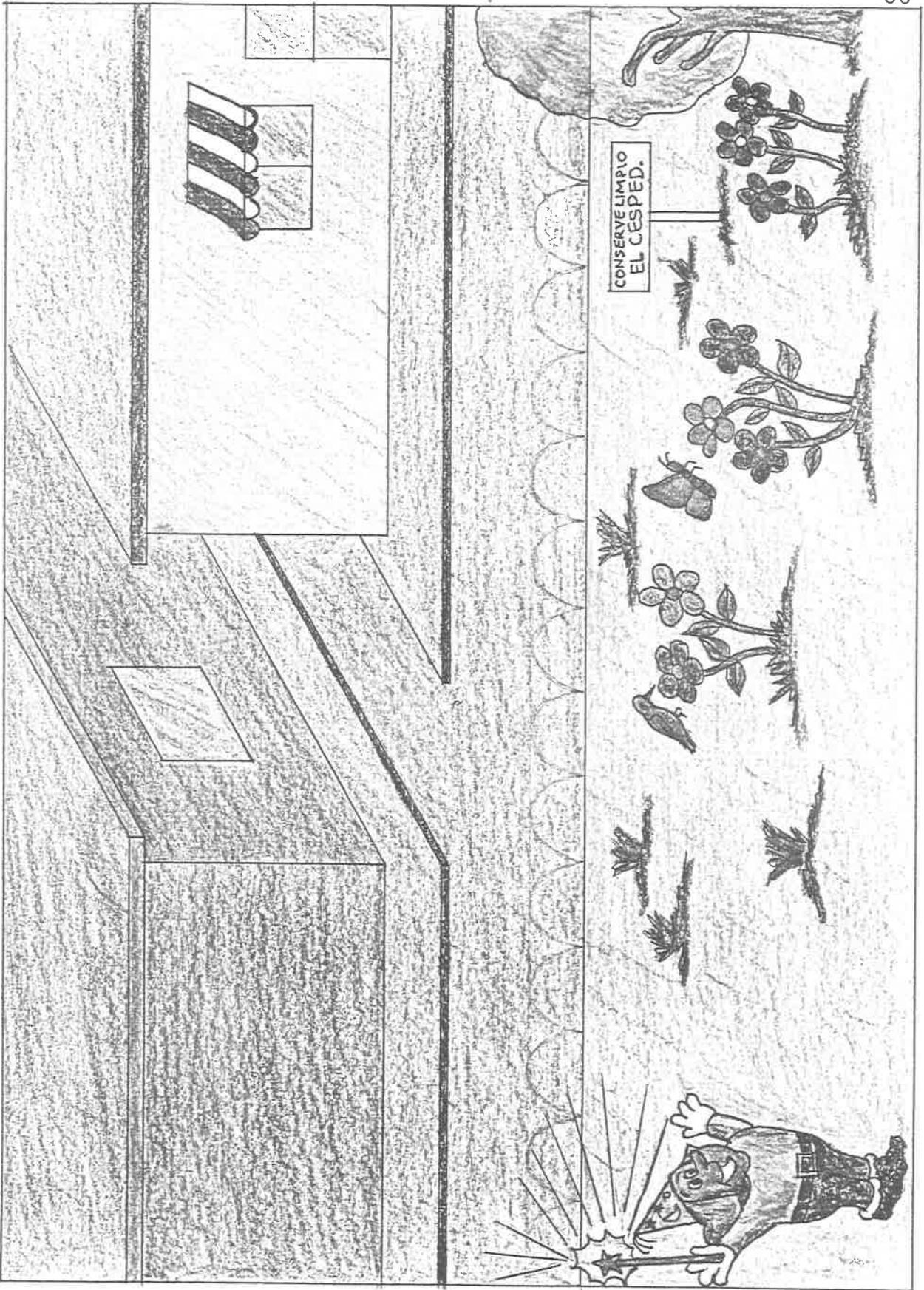








CONSERVE LIMPIO
EL CESPED.



GLOSARIO

- Abióticos.- Relativo a los elementos no vivos.
- Amibiasis.- Enfermedad parasitaria producida por entamoeba histolítica.
- Algas.- Forma menos evolucionada del reino vegetal.
- Asma.- Enfermedad obstructiva del bronquio pulmonar.
- Atmósfera.- Envoltura gaseosa que rodea un astro.
- Biomasa.- Masa total de los componentes biológicos de un -- ecosistema.
- Biótico.- Relativo a la vida biológica. Las plantas y los animales.
- Biosfera.- Compuesta por los seres vivos que habitan en - - nuestro planeta.
- Bióxido de Azufre.- SO_2
- Bióxido de Carbono.- CO_2
- Bronquitis.- Inflamación de los bronquios.
- Catástrofe.- Suceso que altera gravemente el orden regular de las cosas.
- Cólera.- Enfermedad intestinal grave producida por el micro organismo vibrio cholerae.
- Condensar.- Convertir un vapor en líquidos.
- Convertidores catalíticos.- Dispositivo diseñado para captar partículas contaminantes y evitar que sean arrojadas a la atmósfera.
- Depredación.- Acto de cazar para subsistir; empleado por al-

gunos animales.

Ecosistema.- Conjunto de seres vivos y sustancias inertes - que actúan recíprocamente intercambiando materiales.

Fibrosis Pulmonar.- Enfermedad en la que se pierde la elasticidad de los pulmones.

Fluorosis endémica crónica.- Intoxicación crónica por cloro con afectación a los dientes.

Meningo Encefalitis.- Inflamación de las membranas que cubren el cerebro.

Moluscos.- Animal de cuerpo blando y recubierto por una concha caliza.

Nematodos.- Lombrices intestinales.

Polución.- Referente a la contaminación del aire.

SARH.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

SEDUE.- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

SSA.- Secretaría de salubridad y Asistencia.

Toxoplasmosis.- Enfermedad producida por toxoplasma gondi;- se produce ceguera.

BIBLIOGRAFIA

- BAUER, María de L de la I. y HERNANDEZ TEJEDA T. Contaminación; Una Amenaza para la vegetación de México. 3 ed. Colegio de Postgrado, Chapingo, México 1986. 126 p.
- BIAGY, Joseph L. Enfermedades Parasitarias. 4 ed. Prensa Médica Mexicana, México 1976. 102 p.
- CASTILLO CEBRIAN, Cristina. Educación Preescolar. Métodos, Técnicas y Organización. 2 ed. CEAC, España 1980. 206 p.
- CASTILLO DOMINGUEZ, Carolina. Piaget y Bruner Aportaciones a la Práctica Educativa. Revista de la Universidad Pedagógica Nacional, México 1984. 106 p.
- CORTINAS DE NAVA, C. Riesgos de la Contaminación Ambiental. 11 ed. Naturaleza, México 1980. 270 p.
- FAURE, Edgar. Aprender a Ser. Edición Alianza Universidad - - - UNESCO, España 1973. 426 p.
- GOMEZ POMPA, A. Los Problemas del Medio Ambiente. Antología Ecológica Lecturas Universitarias, UNAM, México 1976. 412 p.
- JAWETZ, Ernest. Manual de Microbiología Médica. Manual Moderno, México 1988. 580 p.

- LORENZO, J.E. Materiales para la Arqueología de Teotihuacán. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México 1968. -- 310 p.
- MC CUNG de TAPIA, E. Ecología y Cultura en Mesoamérica. 2 ed. -- Instituto de Investigaciones Antropológicas. UNAM, México - 1984. 76 p.
- MEDELLIN LEAL, F. La Desertificación en México. 1 ed. Instituto de Investigaciones DE Zonas Desérticas, UASLP, México 1978. 140 p.
- PIAGET, Jean. Psicología del Niño. 3 ed. Editorial Morata, México 1988. 254 p.
- SEP, SEDUE, SSA. Introducción a la Educación Ambiental y a la Salud Ambiental. México 1978. 164 p.
- UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Planificación de las Actividades de Docentes. Antología, SEP. México 1986. 290 p.
- UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Teorías del Aprendizaje. Antología, SEP. México 1986. 450 p.