UNIVERSIDAD NACIONAL
"TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA"
DE AMAZONAS

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

"IDENTIFICACIÓN DEL INCREMENTO ANORMAL DE LA TEMPERATURA DEL PLANETA TERRESTRE CAUSADOS POR ACTIVIDADES DEL SER HUMANO QUE IMPEDIRÍA LA ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS"

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

BACHILLER: RAMIRO MORI SANTILLÁN

JURADOS:

Mg. EVER SALOMÉ LÁZARO BAZÁN - Presidente
Lic. ROBERTO JOSÉ NERVI CHACÓN - Secretario
Lic. CÉSAR ZUÑIGA QUIÑONES - Vocal

Chachapoyas - Amazonas - Perú

2009

UNIVERSIDAD NACIONAL "TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS"

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

IDENTIFICACIÓN DEL INCREMENTO ANORMAL DE LA TEMPERATURA DEL PLANETA TERRESTRE CAUSADOS POR ACTIVIDADES DEL SER HUMANO QUE IMPEDIRÍA LA ADAPTACIÓN DE LOS ECOSSISTEMAS.

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

BACHILLER: RAMIRO MORI SANTILLÁN

JURADOS:

Mg. EVER SALOMÉ LÁZARO BAZÁN – Presidente
Lic. ROBERTO JOSÉ NERVI CHACÓN – Secretario
Lic. CÉSAR ZUÑIGA QUIÑONES - Vocal

Chachapoyas – Amazonas – Perú

2009

Con inmensa gratitud a mis adorados padres: Víctor Humberto y María Agustina, quienes con sus sabios consejos y apoyo lograron hacerme profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, Nuestro padre celestial, por permitirme la existencia y ver plasmar este anhelo de ser profesional, a mis familiares y amigos por su apoyo incondicional.

Al Mg. Edward Enrique Rojas de la Puente, por su interés de asesorarme en la realización de este trabajo de investigación..

Al Mg. Paulino Vásquez Cueva, ex - responsable de la Carrera Profesional de Educación Primaria, quién incentivó la realización de este sueño, que hoy se hace realidad.

A todos los Docentes Profesionales que compartieron sus conocimientos en las aulas de nuestra UNAT-A, en mi formación como futuro profesional encaminándome por el camino del cambio sociocultural de nuestra sociedad.

UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

DR. MANUEL ALEJANDRO BORJA ALCALDE
Presidente de la Comisión de Gobierno

DR. VÍCTOR HUGO CHANDUVÍ CORNEJO
Vicepresidente Académico de la Comisión de Gobierno

ING. FEDERICO RAÚL SÁNCHEZ MERINO
Vicepresidente Administrativo de la Comisión de Gobierno

LIC. ENRIQUE PASTOR VIGIL ANGULO
Responsable de la Carrera Profesional
Educación Primaria

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA..... ii

AGRADECIMIENTO..... iii

PAGINA DE AUTORIDADES UNIVERSITARIAS..... iv

INTRODUCCIÓN..... vi

RESUMEN..... vii

I. PRIMER CAPÍTULO:
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
1.1. Contaminación atmosférica, definición..... 2
1.2. Agentes contaminantes..... 3
1.3. Principales tipos y efectos globales de la contaminación del aire 6

II. SEGUNDO CAPÍTULO
CALENTAMIENTO GLOBAL
2.1. Planteamiento del problema..... 9
2.2. Formulación del problema.....10
2.3. Justificación..... 10
2.4. Objetivos.....10
2.5. Antecedentes del problema..... 11
2.6. El efecto invernadero.....11
2.7. El Protocolo de Kyoto (1997).....12

III. MATERIAL Y MÉTODOS DE ESTUDIO..... 14

IV. RESULTADOS..... 17

V. CONCLUSIONES..... 18

VI. RECOMENDACIONES..... 19

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 20

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de la civilización en este planeta, los seres humanos han abusado de la Tierra. Creyéndose los amos de todo lo que contemplan, ellos toman sin restricción lo que desean para complacencia de los sentidos, sin considerar que en un futuro podrá no quedar nada. Especies enteras han desaparecido, los ríos y los mares se han contaminado y el aire se ha poluído con gases venenosos. Al paso que vamos, parece apenas una cuestión de tiempo para que la humanidad destruyas su hábitat y el de todos los demás ecosistemas.

En la tierra se dan características necesarias que hacen posible la vida. El sol proporciona calor y energía y la atmósfera regula la temperatura. Sin embargo, este equilibrio se halla hoy en día amenazado. Uno de los efectos de la contaminación el aire es que los gases que la provocan retienen el calor en las capas bajas de la atmósfera. La consecuencia podría ser un incremento generalizado de las temperaturas en la tierra, lo que se conoce con el nombre de "calentamiento global".

La solución está en cada uno de nosotros y para ello tenemos que seguir el único camino que es la liberación y la revolución dentro de nosotros mismos y más aún con mayor responsabilidad de nuestros gobernantes a nivel mundial.

RESUMEN

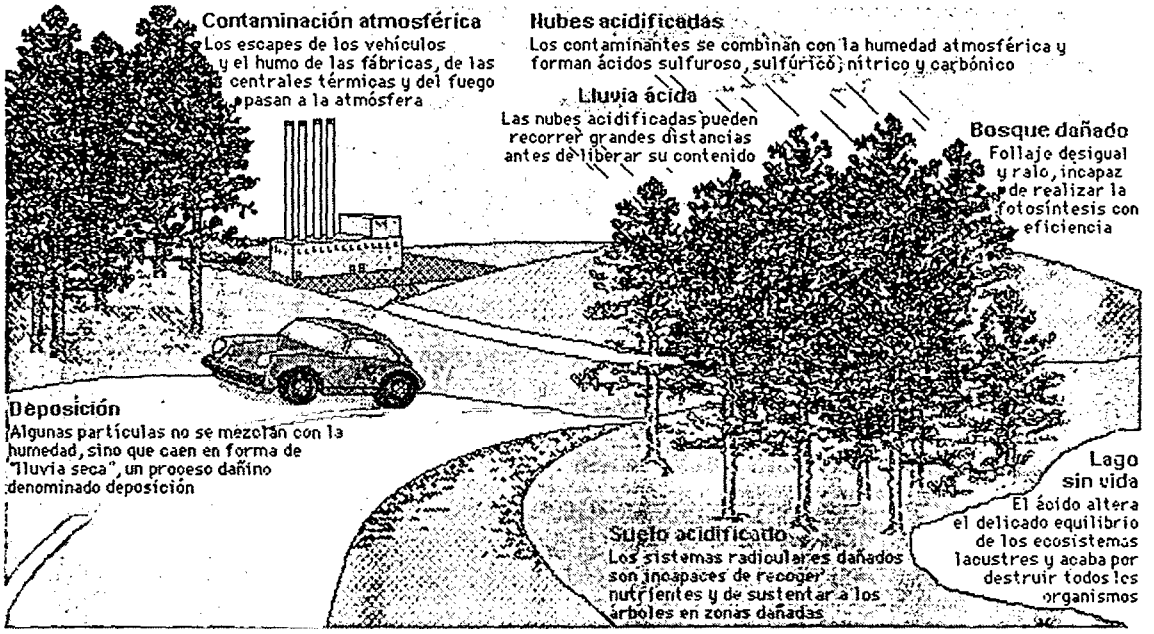
El fenómeno que nos ocupa ocurre de la siguiente manera:

Parte de la radiación solar que llega al planeta tierra es reflejada por la superficie del mismo y es devuelta al espacio. Ciertos gases como el dióxido de carbono, metano, halocarburos y óxido de nitroso tienen la capacidad de absorber la radiación infrarroja reflejada por la tierra, de tal forma que actúan como el cristal o el plástico de un invernadero.

El efecto invernadero provocado por la existencia de los gases traza ha sido un proceso natural en la historia de la tierra que ha contribuido a evitar un excesivo enfriamiento del planeta. El problema se plantea en desmesurado aumento de la concentración de tales gases como consecuencia de las actuaciones del ser humano. Lo que puede provocar un sobrecalentamiento que además se produciría a una velocidad tal, que impediría la adaptación de los ecosistemas.

La contaminación es en la actualidad un tema y hecho mundial, debido a que sus efectos afectan a todos los seres vivos e interés sin ningún tipo de distinción. Sin embargo, ante este suceso, tenemos muchas fortalezas y oportunidades que podemos salvar si actuamos con fe y celeridad.

I. CAPÍTULO



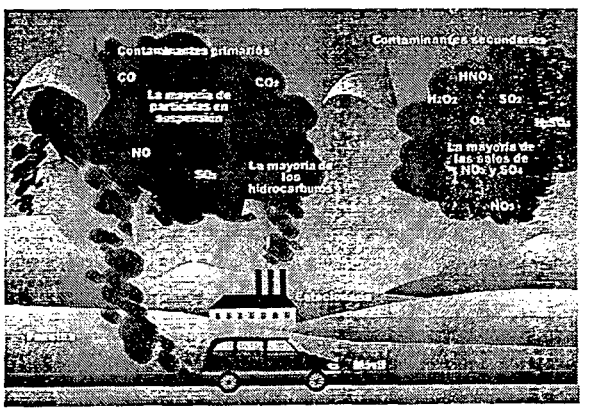
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Armstrong, Neil. Al observar la tierra desde la luna en 1969, y percatarse de la fragilidad de la atmósfera terrestre, dijo a la humanidad: "cuando se observa la tierra desde la distancia lunar, no se puede distinguir la atmósfera. Tenemos que hacer frente a este hecho y aprender cómo conservarla y usarla con sabiduría".

Tradicionalmente, el medio ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en tres componentes que son: aire, agua y suelo. Nuestro planeta no presenta una formación homogénea sino está formada por varias esferas llamadas: litósfera, la parte sólida: hidrósfera, la parte líquida; y atmósfera, la parte gaseosa, la capa gaseosa que rodea la tierra; biósfera formada por la parte que habitan los seres vivos.

1.1 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

La contaminación atmosférica hace referencia la alteración de la atmósfera terrestre por la adición de gases, o partículas sólidas o líquidas en suspensión en proporciones distintas a las naturales.



El nombre de contaminación atmosférica se aplica por lo general a las alteraciones que tienen efectos perjudiciales sobre la salud de los seres vivos y los elementos materiales.

La contaminación atmosférica puede tener carácter local, cuando los efectos ligados al foco sufren en las inmediaciones del mismo, o planetario, cuando por las características del contaminante, se ve afectado el equilibrio general del planeta y zonas alejadas a las que contienen los focos emisores.

1.2 AGENTES CONTAMINANTES

Contaminante atmosférico es toda aquella sustancia que cauce una desviación en la composición química media de la atmósfera. Los contaminantes pueden encontrarse en estado sólido, líquido o gaseoso.

Los contaminantes principales son los productos de procesos de combustión convencional en actividades de transporte, industriales, generación de energía eléctrica, y calefacción doméstica, la evaporación de disolventes orgánicos y las emisiones de ozones y freones.

Cada familia de productos contaminantes tiene sus fuentes, su difusión en la atmósfera y sus efectos. En particular, en el caso de la contaminación atmosférica, la difusión de los agentes contaminantes desempeña un papel importante en los efectos producidos: en ciertos casos, una contaminación importante pero de origen puntual puede dispararse sobre una zona geográfica amplia y tener un impacto débil, en otros casos. Una contaminación difusa (por ejemplo, la que generan los medios de transportes) se encuentra por los vientos y el relieve y tiene un impacto notable sobre las ciudades.

Las clases contaminantes que ocasionan la mayor parte de la contaminación del aire son:

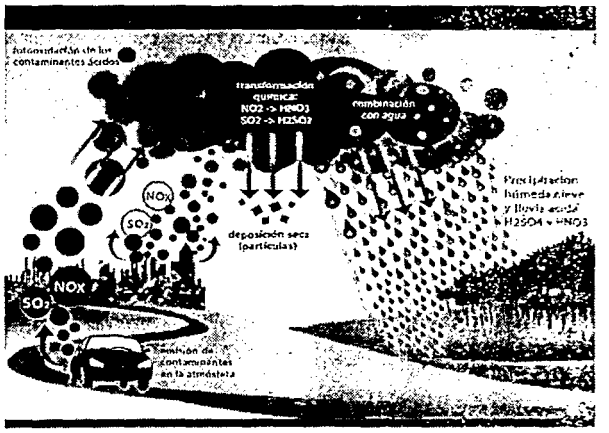
1. **Óxidos de carbono.**

CO (monóxido de carbono), del carbón, de quema de aceite, petróleo, escape de vehículos, industria.

CO_2 (dióxido de carbono), del proceso de combustión. Inocuo para el hombre directamente, pero absorbe el calor de la tierra. Causa del efecto invernadero.

2. **Óxido de nitrógeno.**

Los óxidos de nitrógeno, llamados de modo general por sus siglas, NOX, están compuestos de monóxidos y de dióxido de nitrógeno (NO y NO_2, respectivamente.



Fuente: todas las combustiones que tiene lugar a alta temperatura: motores de gasolina de los automóviles, centrales térmicas.

3. **Óxidos de azufre.**

Dióxido de azufre (SO_2) y trióxido de azufre (SO_3).

4. **CFC y similares.**

Desde los años 1,980, se ha demostrado que los clorofluorocarbonos (CFC, también llamados "freones") tiene efectos potencialmente negativos: contribuyen de manera importante a la destrucción de la capa de ozono en la atmósfera, así como incrementar el efecto invernadero.

Fuentes:

- Utilizados en los sistemas de refrigeración y de climatación por su fuerte poder conductor, son liberados a la atmósfera en el momento de la destrucción de los aparatos viejos.
- Utilizados como propelente en aerosoles, una parte libera en cada utilización. Los aerosoles utilizan de ahora en adelante otros gases sustitutivos, como el CO_2.

5. Metano.

El metano (CH_4) es perjudicial por su gran contribución al efecto invernadero.

Tiene una capacidad de retención de calor de 300 veces superior a la del CO_2.

Fuentes:

- Fermentación.
- Gas de digestión en los animales del ganado (rumiantes, sobre todo).
- Cultivo de arroz.

Algunos contaminantes provenientes de fuentes naturales:

- Los incendios forestales emiten partículas, gases y sustancias que se evaporan en la atmósfera.
- Partículas de polvo ultra finas creadas por la erosión del suelo cuando el agua y el clima sueltan capas del suelo, aumentan los niveles de partículas en suspensión en la atmósfera.

- Los volcanes arrojan dióxido de azufre y cantidades importantes de roca de lava pulverizada conocida como cenizas volcánicas.
- El metano (o gas natural) se forma en los procesos de pudrición de materia orgánica y daña la capa de ozono.
- Vegetación a través de los grados de polen y terpenos (pinos).
- Hongos a través de esporas.

1.3 PRINCIPALES TIPOS Y EFECTOS GLOBALES DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE.

- **Contaminantes gaseosos:** en ambientes exteriores e interiores, los vapores y contaminantes gaseosos aparece en diferentes concentraciones: los contaminantes gaseosos más comunes son el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono. Diferentes fuentes producen estos compuestos químicos para la principal fuente artificial es la quema de combustible fósil.

  La contaminación del aire interior es producida por el consumo de tabaco, el uso de ciertos materiales de construcción, productos de limpieza y muebles del hogar. Los contaminantes gaseosos del aire provienen de volcanes, incendios e industrias. El tipo más comúnmente reconocido de contaminación del aire es la niebla tóxica (smog). La niebla tóxica generalmente se refiere a una condición producida por la acción de la luz solar sobre los gases de escape de automotores y fábricas.

- La lluvia ácida se forma cuando la humedad en el aire se combina con el óxido de nitrógeno o el dióxido de azufre emitido por fábricas, centrales eléctricas y

automotores que queman carbón o aceite. Esta combinación química de gases con el vapor de agua forma el ácido sulfúrico y los ácidos nítricos, sustancias que caen en el suelo en forma de precipitación o lluvia ácida. Los contaminantes que pueden formar la lluvia ácida pueden recorrer grandes distancias, y los vientos los trasladan miles de kilómetros antes de precipitarse con el rocío, la llovizna, o lluvia, el granizo, la nieve o la niebla normales del lugar, que se vuelven ácidos al combinarse con dichos gases residuales.

- El daño a la capa de ozono se produce principalmente por el uso de clorofluorocarbonos (CFCs). El ozono es una forma de oxígeno (O_3), que se encuentra en la estratósfera.

- El ozono es un compuesto inestable de tres átomos de oxígeno (O_3) que actúa como un potente filtro solar, evitando el paso de gran parte de la radiación ultravioleta (UV) llamada B, con longitud de onda entre 280 y 320 mm (10^{-9}m). el ozono se encarga de absorber el 99% de la radiación ultravioleta (UV), llamada B o de la alta frecuencia.

- El polvo atmosférico (o partículas de materia) es el término utilizado para nombrar una combinación de partículas sólidas y gotitas líquidas que se encuentran en el aire. Algunas partículas son lo suficientemente grandes y oscuras para verse en forma de hollín o humo. Otras son tan pequeñas que sólo pueden detectarse con un microscopio electrónico.

- El efecto invernadero o calentamiento global en el siguiente capítulo.

II. CAPÍTULO

CALENTAMIENTO GLOBAL

PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una atmósfera contaminada perjudica la salud humana, altera el clima y transforma los ecosistemas.

Actualmente, el desmesurado crecimiento demográfico, el aumento de las actividades industriales, la extracción y uso de combustibles fósiles y la descarga de desechos sólidos, han traído como consecuencia el incremento del volumen de gases en la atmósfera produciendo el efecto invernadero.

La amenaza más profunda que enfrenta la humanidad en este momento es la perspectiva de que nuestras actividades económicas produzcan un calentamiento global.

Actualmente en nuestro medio venimos observando cada día como aumenta en forma progresiva el parque automotor sin ningún tipo de control a lo que se refiere al estado de funcionamiento en que se encuentran estas unidades automotrices, dicho de otra manera sin la más mínima revisión técnica por parte de las autoridades competentes; la quema de bosques y pastizales naturales por los agricultores; tala indiscriminada de árboles para usos industriales; techos de calamina en reemplazo de tejas de arcilla y el asfaltado de las carreteras y pavimentos de calles y edificios con lunas, contribuyen al incremento de la temperatura terrestre. Lo que es peor no queremos o no nos damos cuenta de ello muy por el contrario fomentamos a que esta problemática se vaya incrementándose forma imperceptible.

Todo esto no conlleva presentar la siguiente interrogante:

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las actividades de los seres humanos que permite el incremento anormal de la temperatura de la tierra e impedirá la adaptación de los ecosistemas?

2.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo sirve para tomar conciencia del peligro eminente que causa el calentamiento de la tierra, peligrando la vida de los seres vivos, ocasionando graves consecuencias en nuestra existencia, y ante ello se debe realizar activamente para el desarrollo sostenible en la ecología para prevenir y reducir este malestar.

Les corresponde a nuestros gobernantes efectuar tratados, protocolos y posibles alternativas para evitar la emisión de gases tóxicos a la atmósfera, y todos los habitantes de la tierra tengan conciencia e iniciativa para que de una manera conjunta evitemos el desbalance mundial de emisión y absorción de gases invernadero. Esto podría acarrear consecuencias funestas para la vida planetaria.

2.4. OBJETIVOS

Generales.

- Identificar actividades y agentes causantes de emisión de gases de efecto invernadero en el mundo.
- Reconocer y tomar conciencia de los efectos adversos para la vida en la tierra a causa del cambio climático por incremento de la temperatura media terrestre.

Específicos.

- Determinar el efecto invernadero.
- Demostrar que el aumento de temperatura desaparecerá el hielo influyendo en la corriente de los mares.
- Reducir la emanación de gases de invernadero en la tierra.

2.5. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

AÑO 2005: el más caliente del siglo.

El 2005 fue el año más caliente en la superficie del globo terrestre desde fines del siglo XIX, cuando se comenzaron a medir las temperaturas científicamente. Así lo anunció la NASA.

En ese contexto, tras analizar los datos, el instituto Goddard para estudios especiales de la NASA determinó que la temperatura promedio en la zona ártica se ha elevado, lo que produce la aceleración del deshielo.

En los últimos 100 años, la tierra se calentó 0,8° C. el siglo XXI podría registrar incrementos de la temperatura de entre 3 y 5°C, según los científicos de la NASA.

"*Esta reciente alza de la temperatura coincide con un rápido incremento de las emisiones de gas con efecto invernadero, producto de la actividad humana*", subrayó la NASA. Asimismo, añadió que "*el rápido recalentamiento vuelve urgentes las discusiones sobre la manera de frenar estas emisiones de gas con efecto invernadero*". (www.concytec.gob.pe.30-01-2006).

2.6. EL EFECTO INVERNADERO

El dióxido de carbono (CO_2) es un gas que, conjuntamente con el vapor de agua, impide que los rayos infrarrojos regresen al espacio exterior, manteniendo la

temperatura de la superficie terrestre a un promedio de unos 15 °C, lo que permite el desarrollo de la vida. Esto implica porqué en invierno las noches son más frías cuando el cielo está despejado y no hay nubes. De no existir en la atmósfera los gases del efecto invernadero, la temperatura promedio de la tierra sería muy fría (-18°C), lo que haría imposible el desarrollo de la vida tal como lo conocemos. Este equilibrio entre el calor y frío es lo que se conoce como "fenómeno invernadero", en el que la tierra solo atrapa el calor que necesita.

Sin embrago, los gases de invernadero, sobre todo el dióxido de carbono (CO_2), se han incrementado, y con ello han alterado este equilibrio natural. Este proceso se conoce como "efecto invernadero", el cual produce un incremento de la temperatura, al hacer que nuestro planeta retenga más calor del que realmente necesita.

El efecto invernadero tiene su origen en la radiación solar, que es energía de longitud de onda corta. Esta energía puede traspasar el plástico y/o vidrio y se transforma en calor al caer sobre cuerpos oscuros. El reflejo de esta radiación tiene una longitud de onda larga, por lo que no puede traspasar ni el plástico, ni el vidrio, menos aún, los gases de invernadero retenidos de la atmósfera; por lo tanto, se acumula y calienta la tierra.

2.7. EL PROTOCOLO KYOTO (1,997).

En el año 1,992, se adoptó la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el cambio climático, con el fin de lograr la estabilidad de las concentraciones de gases invernaderos en la atmósfera, a un nivel que impidiese interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. En Berlín, durante la primera Conferencia de Partes, realizada en 1,995, se revisó el avance de acuerdos y se

suscribió el mandato de Berlín. Un grupo ad-hoc continuó elaborando más propuestas. El borrador fue sometido a una negociación final durante la Tercera Conferencia de Partes realizada en Kyoto, Japón, en diciembre de 1,997.

Cerca de diez mil delegados, periodistas y observadores de todo el mundo, acordaron por consenso adoptar un protocolo por el cual los países industrializados se comprometían a reducir su producción de gases de efecto invernadero en un promedio de 5,2% en el periodo 2,008 – 2,012, en relación con los niveles de 1,990. Sin embargo, uno de los puntos de controversia es la inclusión de los sumideros referidos a las actividades de forestación y reforestación que pueden contribuir a la absorción de CO_2, ya que hay incertidumbre e imprecisión en la medición de las emisiones e impactos a partir de las actividades mencionadas.

El protocolo de Kyoto consta de 28 artículos y 2 anexos que tratan, entre otros temas:

- La limitación de emisiones y compromisos de reducción de gases invernaderos.
- La transferencia y comercio de unidades de reducción de emisiones.
- Los mecanismos financieros.
- Los mecanismos de desarrollo limpio.
- La lista de gases de efecto invernadero.
- Las categorías de sectores fuentes.
- Las metas de limitación a las emisiones o reducciones comprometidas por las partes.

En agosto de 2,001, la mayoría de países industrializados han adoptado el protocolo de Kyoto, con excepción de los EE.UU., que es el mayor emisor de gases con efecto invernadero, con el 35% de volúmenes totales emitidos a nivel mundial.

GASES DE EFECTO INVERNADERO CONSIDERADOS EN EL PROTOCOLO.

- Dióxido de carbono (CO_2).
- Metano (CH_4).
- Óxido nitroso (N_2O).
- Hexafloruro de azufre (SF_6).
- Periluorocarbonos (PFC).
- Hidrofluorocarbonos (HFC).
- Clorofluorocarbonos (CFC).
- Hidroclorofluorocarbonos (HCFC).

2.8. MATERIAL Y MÉTODOS DE ESTUDIO

2.8.1. MATERIAL DE ESTUDIO

Para la realización de este trabajo de investigación se utilizó una variada información bibliográfica para determinar el incremento anormal de la temperatura de la tierra debido al aumento del efecto invernadero producido por el aumento de concentración e gases con efecto invernadero. Producido por la quema de combustible fósil como el carbón y el petróleo, tanto en la industria como en el parque automotriz.

2.8.2. MÉTODOS Y TÉCNICAS

Métodos.

Se utilizó el método analítico – sintético, deductivo – inductivo y experimental.

Es importante señalar que cuando es tutor o profesor donde estamos laborando es bastante efectivo el método experimental. Para fines de sustentación de este informe se demostró la sequía en campos de cultivo como propagación de vectores causantes de enfermedades.

Técnica.

- Me agencié de un depósito de vidrio el que representaba el manto de gases de invernadero.
- Tierra de cultivo, plantitas que están desarrollando.
- Agua estancada el cual sirve como hábitat de zancudos causantes de enfermedades infecciosas.

Se demuestra:

- Que el cambio de temperatura media de la tierra, incrementa la sequía, elevando el fracaso de cultivos en zonas principalmente vulnerables; y como consecuencia disminuye la producción de alimentos.
- Se calcula una pérdida neta de 100 millones de hectáreas de bosques y extinción de numerosas plantas.
- En la salud de los seres humanos se espera una expansión peligrosa de enfermedades infecciosas, principalmente de índole tropical, debido a la

proliferación de vectores como el zancudo que habitan sobre todo en agua estancada.

III. RESULTADOS

- Dichos cambios rápidos en el clima, alterarían las áreas donde se podría cultivar alimento. Algunas llegarían a ser inhabitables debido a la falta de agua o a inundaciones producidas por una elevación en los niveles medios del mar.

- El calentamiento global alterará no solo la temperatura y precipitación pluvial o nívea, sino también los vientos, humedad y cubierta de las nubes.

- Los modelos en computadora indican que para 2,030, de 10% a 30% de las tierras de cultivo irrigadas en el oeste de Estados Unidos, quedarían fuera de la producción debido a los cambios climáticos que se prevén por proyección.

- El calentamiento mundial también podría acelerar la descomposición de la materia orgánica muerta en el suelo. Eso podría conducir a una liberación rápida de cantidades vastas de dióxido de carbono desde los suelos secos y metano, desde las tierras cenagosas y los arrozales.

- La dispersión de los climas tropicales desde el ecuador traería paludismo, encefalitis y otras enfermedades transmitidas por insectos a las zonas anteriormente templadas.

- Prolongadas ondas cálidas y sequías, aumentarían en muchas partes del mundo. Cuando se calienta las capas superiores del agua marina la severidad de los huracanes y tifones aumentaría en algunas partes del mundo.

IV. CONCLUSIONES

- Tenemos que promover una auténtica educación ambiental (desde la práctica individual) entendida esta como un proceso formativo, mediante el cual se busca que el individuo y la colectividad conozcan y comprendan las formas de interacción entre la sociedad y la naturaleza, sus causas y consecuencias, para que actúen en forma integrada y racional con su medio. Se ha dicho que el propósito fundamental de la educación, en general, es el de formar integralmente ciudadanos eficientes para contribuir al desarrollo de su comunidad, sociedad y país.

- Existe normatividad correspondiente y suficiente, solo nos queda trasladar la tinta al campo; que es ahí donde se observa de forma concreta y realizable. Ello se va a lograr indefectiblemente cuando cada uno de nosotros decida cambiar, lo demás es añadiduría.

- Hay oportunidades para su aprovechamiento sostenible, nos toca establecer mecanismos para promover la investigación científica, la mejora tecnológica y que los beneficios que se genere sean distribuidos racional y equitativamente.

  Hay oportunidades en el mecanismo de desarrollo limpio, establecido por el convenio de las naciones unidas con respecto al cambio climático, que es una gran oportunidad para canalizar inversión, mejora ambiental y mejora tecnológica, porque los países que deben cumplir metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero están buscando en el mundo proyectos para ser financiados.

- Falta de profesionales capacitados en temas ecológicos y de contaminación con formación universitaria.

V. RECOMENDACIONES

- Es necesario que la municipalidad asuma un sistema de revisión técnica para todas las unidades móviles automotrices, mínimo una vez al año, con drásticas medidas para quienes no pasan dicha revisión.
- Sacar de la circulación vial a todos los vehículos que contaminan en forma excesiva al medio ambiente por la expulsión en demasía de monóxido de carbono, que causa el efecto invernadero como dañinos para nuestra salud.
- Las autoridades competentes deben impedir la tala de árboles que quedan en el medio, porque éstos son trasladados en toneladas a las fábricas para ser transformados en cartón, papel, tripley, etc.
- Promover el reciclaje de papel usado para amortiguar en parte la deforestación.
- Utilizar fuentes alternativas de energía, como las solar olas del mar y por el viento.
- A nuestros agricultores debemos de hacerles conocer que cuando queman los bosques están contaminando el medio ambiente con el humo que desprende; además están quitando la vida a otros animales y plantas que están a su alrededor.
- Propongamos en la ejecución de la reforestación, los árboles contribuyen a mantener la proporción de oxígeno en la atmósfera. Los árboles nos proporcionan oxígeno y eliminan el dióxido de carbono del medio ambiente que es dañino para el ser humano y los animales.
- No sembrar eucaliptos y cipreses, debido a que consumen mucha agua.
- Reducción notable del uso del carbón, que emite 60% más dióxido de carbono por unidad de energía producida que cualquier otro combustible fósil.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros:

1. **Arnas, C (2001).** ***Tecnología ambiental en nuestro hogar, "la nave sideral tierra".*** Editorial: APLI_GRAF S.R.L Trujillo-Perú.

2. **CASES I ASSOCIATS S.A. (1996).** ***"Enciclopedia visual de la ecología".*** Ed. Carlos Gardeta. Editorial: Argentina S.A. Barcelona – Buenos Aires – Londres.

3. **Escobedo, E. y Pissani, R. (2004)** ***"Bios 1 serie de Ciencia y Tecnología y Ambiente".*** Segunda edición. Editorial: Norma. Lima – Perú.

4. **G. Tyler Miller, Jr. (2002).** ***"Ciencia ambiental preservemos la tierra".*** Quinta edición. Editor de la producción Patricia Pantoja. Mexico.

5. **G. Tyler Miller, Jr. (1992).** ***"Ecología y medio ambiente".*** Grupo editorial Iberoamérica S.A de C.V. Edición en original en inglés, publicada por Wadsworth Publishing Compay. Impreso en México.

6. **Zamora, M. León, F. Martinez, C. Guerra, R. Alvaro, C. (2008).** ***"Enciclopedia global interactiva".*** Poli´gono Industrial Arroyomolinos. Q.W.Editores S.A.c.Madrid – España.

Fuentes:

- http://www.junkscience.com/greenhouse/inconvenientposter.jpg
- http://www.cambioclimático.com.ve/cambio-climatico/clima_futuro.htm
- http://www.naylamp.dnn.mil.pe/nino/mainframe.htm
- http://www.ecopibes.com/problemas/contaminación/que.html

Otros.

1. **Fascículos auto instructivos (2001).** ***"Ciencia, Tecnología y Ambiente"*** del Ministerio de Educación para PLACAD, secundaria.

2. **Nuestro mundo en peligro.** ***"El efecto invernadero, el calentamiento de la tierra".*** Parramón. Grupo editorial; Norma. Impreso en Colombia.