



**Ministerio de Transporte  
y Obras Públicas**

**COORDINACION GENERAL DE PLANIFICACION**

**DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO DE LA SEGURIDAD PARA EL  
DESARROLLO NACIONAL**

**-DIPLASEDE -**

**PLAN “BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES “**

**PARA EL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS  
PUBLICAS**

**COMPONENTE : IV**

Noviembre - 2012

## INDICE

<b>DESCRIPCION</b>		<b>Pág.</b>
1	Marco Referencial	1
2	Antecedentes	1
3	Justificación	3
4	Alcance	4
5	Política	4
6	Actores involucrados	4
7	Objetivos	5
7.1	Objetivo general	5
7.2	Objetivos específicos	5
8	Los problemas ambientales actuales	5
8.1	La capa de ozono	6
8.2	Efecto invernadero	7
8.3	Lluvia ácida	7
8.4	Desertización	7
8.5	Erosión	8
8.6	Pérdida de biodiversidad	8
8.7	Residuos tóxicos y peligrosos	8
9	Que son las buenas prácticas ambientales	8
9.1	Reducir	9
9.2	Reutilizar	9
9.3	Reciclar	9
10	Gestión de las buenas prácticas ambientales	9
10.1	Beneficios de una buena gestión ambiental	9
10.2	Acciones medioambientales a ejecutarse	10
10.2.1	Análisis y diagnóstico medio ambientales	11
10.2.2	Implementación de las acciones, principios medio ambientales	12
10.2.3	Control y corrección	13
11	Buenas prácticas ambientales a ser aplicadas	14
-	Gestión ahorro y uso eficiente de energía	15
-	Gestión manejo y uso de equipos informáticos	16
-	Gestión papel	17
-	Gestión ahorro y uso eficiente de materiales	18
-	Gestión limpieza	19
-	Gestión ahorro y uso eficiente de agua	20
-	Gestión uso del aire acondicionado y calefacción	21
-	Gestión emisiones atmosféricas	22
-	Ruidos	22
-	Uso eficiente del transporte	23
-	Gestión energía y transporte	23
-	Huella ecológica	24

Anexos



Ministerio de Transporte  
y Obras Públicas

## COORDINACION GENERAL DE PLANIFICACIÓN

DIRECCION NACIONAL DE PLANEAMIENTO DE LA SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO NACIONAL  
-DIPLASEDE-

### PLAN PARA LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

#### 1.- MARCO REFERENCIAL:

##### 1.2 Fundamentos legales

- Constitución Política del Ecuador, septiembre 2008
- Ley de Gestión Ambiental Art. 8
- Acuerdo Ministerial No. 131 de fecha del 11 de agosto del 2010
- Lineamientos del Régimen del Buen Vivir

##### 1.2 Estructura Orgánica Institucional del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

#### 2.- ANTECEDENTES

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza, la industria empezó hacer presa del mundo industrializado, se realiza en 1972 en Estocolmo-Suecia, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, obligando a dar un salto cualitativo en la forma de ver y afrontar los problemas del ambiente y del desarrollo, dentro de un enfoque integrado. Aparece el concepto de **ECODESARROLLO**, reconociendo que el desarrollo y el medio ambiente no solo que no se oponen, sino que constituyen dos aspectos inseparables y complementarios. Sin embargo, desgraciadamente se agudizaron los problemas ambientales mundialmente, en una clara demostración que las decisiones políticas seguían siendo demasiado

dependientes del interés económico, material y que era necesario arribar a compromisos mucho más firmes y serios que detengan las peligrosas tendencias, en base a un proceso de concertación que armonice, en la práctica, **la equidad, la equidad social, la rentabilidad económica y la preservación ambiental, en un contexto de gobernabilidad política** a nivel mundial, regional y nacional.

Importante encuentros se han ejecutado en algunos países del mundo, y el Ecuador ha sido participe en estos eventos, en donde se han concretado importantes acuerdos y convenios internacionales, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo-**CUMBRE DE LA TIERRA**, se reúnen en junio de 1992 en Río de Janeiro. Es aquí donde se introduce claramente el concepto de **DESARROLLO SOSTENIBLE**, con una visión holística y con un gran convencimiento de que ya no es una alternativa sino un imperativo obligado de la humanidad. En la cual se enfatizan en la necesidad de un nuevo orden económico y social, un nuevo orden de relaciones entre los seres humanos y la naturaleza.

El Ecuador en el período comprendido entre 1992 – 2002 se enfocó sus actividades encaminadas al Desarrollo Sustentable a través de aplicaciones en los sectores que proveen Energía, el establecimiento del Mercado de Carbono, la implementación del Ecoturismo, la aplicación de la Agenda 21 a través de los Gobiernos Locales en el Biocomercio y el fortalecimiento del trabajo en los Grupos consolidados de países megadiversos. Se estableció El Plan Ambiental del Ecuador, políticas, estrategias, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional.

En nuestro país, en estos últimos tiempos se han dado pasos importantes, por parte de las instituciones para las que fueron creadas; la Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, el Ambiente el Ministerio de Medio Ambiente, como organismo rector en el manejo ambiental, con el fin de alcanzar los objetivos del Plan Ambiental Ecuatoriano, viene coordinando

importantes acciones con todos los sectores públicos y privados en contexto mismo del Desarrollo Sustentable.

### **3.- JUSTIFICACION**

La Constitución de la República del Ecuador en su Art.14, manifiesta que: "Reconoce el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice el buen vivir, (sumak kawsay). Se declara de interés público la preservación del ambiente, conservación de ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados".

El Ministerio del Ambiente, organismo rector coordinador y regulador del sistema nacional descentralizado de Gestión Ambiental, viene impulsado la aplicación de las buenas prácticas ambientales en cada uno de las entidades del estado, ante lo cual el MTOP está inmerso en este proceso, encaminadas a reducir el impacto ambiental negativo que genere en relación con el medio ambiente.

La implementación de las buenas prácticas no supone grandes inversiones tecnológicas ni en la infraestructura, por lo contrario, son hábitos que se logran con la actitud del personal adquirido a través de jornadas de sensibilización e inspección. No obstante, cuando las buenas prácticas se acompañan de cambios tecnológicos se logran mejores resultados y más rápidos, revertidos en disminución de costos operacionales y aumento de la eficiencia en la productividad de la empresa.

La mayoría de las actividades que desarrollamos a diario provocan algún tipo de impacto en nuestro entorno, aunque no seamos conscientes de ello. Por eso, nuestro comportamiento es fundamental para la resolución, o al menos reducir ciertos problemas ambientales con buenos hábitos de fácil ejecución. Hoy en día, desde diversas instancias políticas ya existen medios, para algunos sectores insuficientes, que ha iniciado dar una respuesta a la problemática ambiental que nos rodea

#### **4.- ALCANCE**

La finalidad de este documento es dar una guía para aplicar la gestión de las Buenas Prácticas Ambientales BPAs, en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, permitiendo eliminar o reducir el impacto ambiental negativo que se generen en las instalaciones, en relación con el medio ambiente.

#### **5.- POLITICA**

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Entidad Rectora dedicada a la Infraestructura Vial del país, consciente de la importancia que la protección del medio ambiente tiene sobre el desarrollo y la salud, se compromete apoyar con los medios técnicos, tecnológicos, económicos y humanos, en apego al cumplimiento de la legislación ambiental y otros requisitos vigentes en el Ecuador, para la prevención y reducción de la contaminación ambiental, generada como consecuencia del desarrollo de las actividades propias, en el lugar de trabajo y en la Institución.

El MTOP, en este proceso de la gestión ambiental, apoyará la promoción de la formación e información ambiental de los servidores y trabajadores, procurando su motivación y el compromiso de mejora continua, en aplicación a los principios del desarrollo sostenible.

#### **6.- ACTORES INVOLUCRADOS**

El presente documento involucra:

- Sr/a Ministro/a
- Subsecretarias
- Coordinación General Administrativa Financiera
- Dirección Administrativa
- Dirección de Comunicación Social y Atención al Ciudadano
- Dirección de Planeamiento de la Seguridad para el Desarrollo Nacional –DIPLASEDE-
- Servidores y Trabajadores del MTOP

## **7.- OBJETIVOS**

### **7.1 OBJETIVO GENERAL**

- Contribuir con la reducción del impacto ambiental negativo que generen las dependencias del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y las instituciones adscritas.
- Fomentar una cultura ambiental a todos los niveles de la Institución, en el uso racional de los recursos, protección y conservación del ambiente.

### **7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Desarrollar capacitaciones, charlas informativas, difusión, socialización sobre las buenas prácticas ambientales, a los servidores y trabajadores del MTOP.
- Incentivar al personal sobre el manejo adecuado de los residuos al momento de desecharlos, aplicando las estrategias de las BPAs: REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR.
- Promover una mejora en la actitud y comportamiento de los funcionarios en la aplicación de las buenas prácticas ambientales, en cuanto al manejo y uso de papel, cartón, vidrios, botellas, etc. para evitar daños ambientales provocados por nuestras actividades cotidianas.
- Fomentar el desarrollo sustentable, la conciencia ecológica y cultural ambiental en los servidores, trabajadores del MTOP y proveedores.

## **8.- LOS PROBLEMAS AMBIENTALES ACTUALES**

- LA CAPA DE OZONO
- EFECTO INVERNADERO
- LLUVIA ÁCIDA
- DESERTIZACION

- EROSIÓN
- PERDIDA DE BIODIVERSIDAD
- RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

Brevemente a continuación se explica que comprenden cada uno de estos fenómenos ambientales:

**8.1 La capa de ozono.-** Diversas investigaciones se han realizado sobre el cambio climático generando una señal de alarma ante el deterioro ambiental por la actividad descontrolada del hombre. Primero fue la comprobación del hecho de que los ecosistemas estaban siendo seriamente afectados por los desechos industriales, nucleares y domiciliarios y que el uso de combustibles fósiles estaba degradando la calidad de vida de los habitantes de las grandes urbes, luego se descubre que uno de los "pilares" de la comodidad y modernidad de nuestra era, esto es, el uso de refrigerantes, aerosoles, espumas plásticas y sistemas de prevención de incendios, eran los principales causantes de la destrucción de la capa de ozono del planeta. La capa de ozono juega un papel fundamental en la Atmósfera, absorbiendo una parte de la radiación solar ultravioleta e impidiendo que llegue a la superficie terrestre, el ozono, radica en que protege toda la cadena de vida del planeta, ya que su estructura permite absorber los peligrosos rayos ultravioletas (UVB) provenientes del sol.

**8.2 Efecto invernadero.-** La atmósfera está compuesta por varios gases, entre los más importantes están: el oxígeno, el cual es necesario para el metabolismo de los seres vivos, el nitrógeno a partir del cual se forman los compuestos esenciales para el crecimiento de las plantas, el dióxido de carbono para la fotosíntesis, y el agua, cuyo ciclo atmosférico determina los diferentes climas. Los componentes más escasos de la atmósfera y algunas sustancias antropogénicas pueden alterar la composición natural de la atmósfera y por ende afectar el delicado equilibrio entre ésta y la biosfera. La capa de ozono situada alrededor de 30 kilómetros de altura absorbe la mayor parte de la radiación ultravioleta del sol que es peligrosa para la vida. Por otro lado, la presencia de tan solo 0,2 partes por millón de ozono producido por gases contaminantes en la troposfera aumenta la formación de smog.



La carga de contaminantes que se desecha sobre la superficie del planeta y en la atmósfera, es cada día más alarmante. Las causas de todo esto son: el uso creciente de las fuentes de energía, el aumento de la población, la producción incontrolable de bienes materiales, la deforestación y la necesidad de producir mayor cantidad de alimentos.

Las emisiones de gases a la atmósfera, producto de la actividad industrial, agrícola, pecuaria, doméstica y de las fuentes móviles, traen como consecuencia cambios en el clima, a través del efecto invernadero y efectos en la capa de ozono. Esto provoca la desaparición de muchas especies de plantas y de animales y también, efectos sobre la salud del ser humano.

**8.3 Lluvia ácida.-** Se produce por la emisión de óxidos de nitrógeno (NOx) y anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>). Estos gases y los compuestos ácidos formados a partir de los mismos pasan del aire a las nubes mediante la solubilización en el agua de las gotas que forman las nubes.

Luego, mediante varios mecanismos como son las lluvias, las nevadas, las nieblas y las deposiciones secas, se produce la acidificación de aguas y suelos. El agua de lluvia limpia se puede considerar naturalmente ácida, dado que tiene un pH aproximado de 5,6. Esto es debido al dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de la atmósfera que es absorbido por las gotas de agua de las nubes formando una solución débilmente ácida de ácido carbónico.

Los principales compuestos que se encuentran en la lluvia ácida son: Ácido sulfúrico, Ácido nítrico, Acido carbónico, Ácidos orgánicos.

**8.4 Desertización.-** Este fenómeno se produce en el suelo que es la parte superficial de la corteza terrestre cuyo espesor es variable, se considera suelo hasta la profundidad en que es posible la vida de las raíces. Está constituido por elementos minerales y orgánicos.

Desertización se refiere al empobrecimiento de la tierra a causa de las prácticas del sobre pastoreo, exceso de agricultura, deforestación y poco riego. Bajo estas presiones, la tierra se degrada de manera gradual e insidiosa hacia

una condición desértica. Es un proceso muy avanzado de deterioro casi irreversible.

**8.5 Erosión.-** Los procesos naturales de naturaleza física y química que desgastan y destruyen continuamente los suelos y rocas de la corteza terrestre. La mayoría de los procesos erosivos son resultado de la acción combinada de varios factores, como el calor, el frío, los gases, el agua, el viento, la gravedad y la vida vegetal y animal. En algunas regiones predomina alguno de estos factores, como el viento en las zonas áridas.

**8.6 Pérdida de biodiversidad.-** Se consideran tres niveles jerárquicos de biodiversidad que afectan de manera especial al hombre: Genes, Especies, Ecosistemas. El mundo biológico se organiza en niveles que van de menos a más complejos, en un extremo van las moléculas más importantes para la vida y en el otro las comunidades de especies que viven dentro de los ecosistemas.

Pues según investigaciones manifiestan que las actividades humanas han reducido la biodiversidad a escala mundial, nacional y regional y que esta tendencia continúa. Esto se manifiesta en la pérdida de poblaciones vegetales y animales, en la extinción y el agotamiento de especies y en la simplificación de comunidades y ecosistemas.

**8.7 Residuos tóxicos y peligrosos.-** esta el arsénico y sus compuestos el mercurio, el cadmio, el talio, el berilio y sus compuestos de berilio, el cromo, el plomo, el antimonio, los fenoles, los cianuros, los disolventes orgánicos, clorados, los compuestos farmacéuticos, etc, etc. Elementos que de acuerdo a la Constitución, es deber de los poderes públicos velar por la utilización racional de todos los recursos naturales para proteger y mejorar la calidad de vida. Ello implica la necesidad de corregir el deterioro ambiental que ocasiona la contaminación del suelo, del agua y del aire a causa de la generación de residuos tóxicos y peligrosos.

## **9.- QUE SON LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

Las buenas prácticas ambientales son el "Conjunto de procedimientos sencillos, útiles y didácticas que sirven para modificar o mejorar prácticas

personales en el domicilio, la escuela, el barrio, la oficina. Implican una mejora en la actitud y comportamiento en cuanto a nuestras prácticas cotidianas que afectan al medio ambiente”; (Ministerio del Ambiente, 2012).

Implica 3 pasos importantes a seguir en esta temática, como parte de la gestión de las BPAs.

**9.1 REDUCIR.-** Generar menos residuos desde su origen, adoptando prácticas de consumo responsable, que permitan reducir el consumo de productos innecesarios y optando por productos con menor cantidad de empaques y aquellos que utilicen materiales, reciclados o amigables con el ambiente.

**9.2 REUTILIZAR.-** Quiere decir alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, sin convertirlo inmediatamente en basura.

**9.3 RECICLAR .-** Recuperar un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto, evitando que se convierta en basura cuando aún tiene posibilidad de recuperarse

## **10.- GESTION DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

La gestión de las BPAs, es un conjunto de medidas y acciones encaminadas a lograr la máxima racionalización en el proceso de la conservación, defensa, protección y mejora del medioambiente, basándose en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana

### **10.1 .- BENEFICIOS DE UNA BUENA GESTIÓN AMBIENTAL**

- Mejora la imagen de la institución
- Reducir impactos negativos al medio ambiente que se genera en la Institución
- Aumenta la productividad

- Reduce los costes de: consumo de energía, agua, papel, cartón, botellas, materiales empleadas, etc
- Disminuye el riesgo de accidentes medioambientales
- Asegurar el cumplimiento de la legislación medioambiental
- Mejora de la calidad de los servicios que se puedan prestar en las entidades y una mejora de la eficacia en el desarrollo de las actividades a través de buenos procedimientos e instrucciones de trabajo y la adopción de medidas correctoras preventivas.
- Implica un trabajo de comunicación y concientización
- Minimizar residuos que puedan generarse por su caducidad o que resultan inservibles.

## **10.2 ACCIONES MEDIOAMBIENTALES A EJECUTARSE**

Durante los últimos cien años el medio ambiente natural ha sufrido las consecuencias negativas del desarrollo industrial y los efectos de la sobreexplotación de la tierra así como la presión del propio crecimiento de la población humana, a pesar de contar con tecnologías sofisticadas, normativas y conocimientos para aminorar en lo posible estos efectos negativos, las Instituciones tienen un alto grado de implicación y compromiso con la sociedad, especialmente en su entorno más cercano, al distrito en los ámbitos económico, social, educativo, cultural deportivo.

Todos los modos del transporte que integran el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, entes estratégicos en el desarrollo económico y social del país como son: la Infraestructura Vial, los Aeropuertos, Puertos, Transporte Terrestre, por el sistema de control tanto internos como externos, demandan actuaciones en mejora de la gestión ambiental, sumándose a las políticas, reglamentos y normativas que lo regulará.

### 10.2.1 Análisis y diagnóstico medio ambientales

Entre otros aspectos en cada uno de las dependencias, se ejecutarán actividades conforme el accionar y las bondades en el medio que se desenvuelven.

- Realizar un estudio de la situación actual respecto al medio ambiente, es decir se efectuará una *REVISION MEDIOAMBIENTAL INICIAL*, que bien puede aplicarse las normas ISO y/o OSHAS, que regulará y nos permitirá saber de antemano la situación medioambiental actual y sus tendencias.
- Realizar una buena planificación para la aplicación de la gestión ambiental en la Institución, identificando los problemas que limitan las buenas prácticas ambientales.
- El estudio medioambiental, inicial pretende analizar el estado del medio ambiente en la Institución, es decir como se está llevando desde la organización, dependiendo de los factores política medio ambiental, la naturaleza de las actividades, los servicios y las condiciones en las que opera cada una de las dependencias.

Tendríamos que tener en cuenta entre otros aspectos, como:

- Requisitos legales
- Definición de las responsabilidades que están comprometiendo al medio ambiente y su entorno, la minimización y adecuada disposición de los residuos peligrosos y no peligrosos, el manejo seguro de los combustibles, refrigerantes y aceites lubricantes, el mejoramiento del orden y aseo y el control de los actos y condiciones inseguras en los procesos.
- Racionalizar el consumo de la energía y de los recursos naturales, a través de la eficiencia energética y la progresiva utilización de las energías renovables.

- Tomar en cuenta la importancia de la correcta gestión de los desechos generados por buques y residuos de carga.
- Determinar todos los aspectos medioambientales que tengan un impacto ambiental significativo. Para ello se realizará un Check List o lista de chequeo, en la que se analizarán todos los elementos relacionados con las actividades de la organización.
- Elaborar, planes, programas, procedimientos y más acciones sobre medidas de mitigación, **prevención** de riesgos, de contingencias, sobre la contaminación de los posibles impactos ambientales, que puedan ser generados por las actividades que se ejecutan en el sector transporte terrestre, transporte aéreo, marítimo y fluvial.
- Desarrollar programas continuos de concienciación y educación ambientales, sobre el uso racional de los recursos, a fin de reducir la contaminación y los impactos ambientales.
- Asumir la gestión de la recogida de basuras y la recepción de residuos sólidos y líquidos contaminantes procedentes, de los aeropuertos, puertos, con el objetivo de minimizar las descargas al mar, la degradación y contaminación del medio marino, contaminación del suelo, la fauna, cultivos y al medio ambiente.
- Realizar el análisis de todas las prácticas y procedimientos de gestión medioambiental existentes, datos que serán llenados en las matrices **Formato de Reporte Línea Base** buenas prácticas ambientales, de lo cual se plasmarán las acciones a seguir en el **Plan de Acción**; según formularios facilitados por el Ministerio del Ambiente, Ver Anexo 1.

### **10.2.2 Implementación de las acciones, principios medio ambientales**

Está encaminado a todos los niveles destinado a satisfacer las metas; entre otros aspectos tendríamos que ejecutar:

**Implantar** la Gestión Ambiental conforme la Política Ambiental, para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de la vida de las poblaciones humanas que lo habitan.

- Hacer compatible el desarrollo del transporte aéreo, marítimo, fluvial y terrestre, con la conservación del medio ambiente y desarrollo sostenible.
- Aplicar los programas, procedimientos, encaminados a minimizar los niveles acústicos y así como reducir la contaminación vial generados por el smog, acciones que permitirán contribuir a preservar la calidad de vida de la población y reducir la contaminación atmosférica.
- Realizar las gestiones, convenios, contratos y más acciones para la entrega de los desechos, recolección de basura, la reutilización, el reciclado y la gestión de los residuos, a fin de garantizar una disposición final adecuada.
- Comunicar y concienciar la Política Ambiental a todos los empleados, contratistas y concesionarios
- Adecuar periódicamente la Política Ambiental a los nuevos objetivos de la organización.
- Capacitar y entrenar al personal, a fin de que cuenten con el adecuado conocimiento y práctica, en el manejo y control de los diferentes elementos que pudiera ser perjudicial o provocar un impacto significativo al medio ambiente.
- Desarrollar talleres de difusión y socialización de forma periódica a través de televisores Institucionales, correos electrónicos, folletos, trípticos, sobre la aplicación de las BPAs, lo que permitirá un cambio de actitud y comportamiento del personal.

### **10.2.3 Control y corrección**

Como parte del proceso para el buen funcionamiento del medio ambiental en la institución, entre otros aspectos tenemos: