

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL Y SU INCIDENCIA EN EL MEDIO

A través de este texto el autor plantea la problemática ambiental que se presenta en el centro de la ciudad de Guayaquil. El lector podrá conocer los inconvenientes puntuales que se exteriorizan en esta zona y a su vez hallará las diferentes estrategias que se proponen para recuperar esta área. Se expone cada problema en toda su amplitud desde el punto de vista legal y todo lo que esto representa para la sociedad. Así mismo, se plantean diversas estrategias, así como supuestos básicos para encarar el gran inconveniente que representan los diversos problemas ambientales en Guayaquil.

Ab. Joselo Falquez Espinoza

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

- 1.1.- GENERALIDADES**
- 1.2.- ALCANCE DEL PRESENTE TRABAJO**
- 1.3.- BENEFICIOS DEL TEMA**

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES

- 2.1.- IDENTIFICACION DEL PROBLEMA EN EL CENTRO DE LA CIUDAD**
- 2.2.- SUPUESTOS BASICOS PARA ENCARAR EL PROBLEMA**

- 2.3.- ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA RECONQUISTA DEL CENTRO

CAPÍTULO III

PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL MARCO LEGAL

- 3.1.- AGUAS RESIDUALES
- 3.2.- LOS RESIDUOS Y SU GESTIÓN
- 3.3.- EMISIONES ADMOSFERICAS
- 3.4.- RUIDOS Y VIBRACIONES
- 3.5.- CONTAMINACION VISUAL
- 3.6.- TRÁFICO VEHICULAR

CAPÍTULO IV

MARCO LEGAL

- 4.1.- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA
- 4.2.- LEY DE GESTION AMBIENTAL
- 4.3.- LEY ORGÁNICA DE RÉGIMEN MUNICIPAL
- 4.4.- LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
- 4.5.- LEY DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS
- 4.6.- LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELOS
- 4.7.- LEY DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
- 4.8.- REGLAMENTO A LA LEY DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
- 4.9.- ORDENANZA PARA LA INSTALACIÓN DE RÓTULOS PUBLICITARIOS EN EL CANTÓN GUAYAQUIL
- 4.10.- ORDENANZA DEL USO Y ESPACIO DE VÍA PÚBLICA

CAPÍTULO V

5.1.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.2.- BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN:

1.- **GENERALIDADES-** Para entender a un país, hace falta conocer su gente, sus costumbres y su historia, por ello considero necesario para la realización de este trabajo destacar los inicios de nuestra ciudad para tratar de comprender nuestro pensamiento y tradiciones a través de nuestras raíces, pues de ahí nos proyectamos a lo que hoy somos y sentimos como ciudad y país.

A fines del año **1531** se llevó a acabo la primera incursión española a cargo de **Francisco Pizarro**, entrando por lo que hoy conocemos como el Golfo de Guayaquil, llegando al canal del Morro, trasladándose a San Mateo, Esmeraldas. Habiendo pasado por territorios de las actuales provincias de Guayas y Manabí. Más tarde en **1532**, Pizarro logra llegar a la Isla Puná ⁽¹⁾ Del encuentro de estas dos culturas se produce una simbiosis cultural de la cual se destacó la recepción y asimilación de elementos culturales de un grupo humano respecto del otro, lógicamente el más fuerte se impuso al más débil, que no pudo resistirse frente a las armas sofisticadas de aquella época y enfermedades con que la que llegaron los españoles produciéndose el mestizaje que fue lo que originó nuestra cultura actual.

La Fundación de nuestra Ciudad constituye unos de los tópicos mas controvertidos de la historia Hispano Americana. De acuerdo a la tesis presentada por Miguel Aspiazu Carbo, completada por Dora León Borja, **la ciudad de Guayaquil fue fundada el 15 de agosto de 1534 en Liribamba, a orillas de la llanura de Colta** por el Mariscal español Diego de Almagro, siendo el asentamiento definitivo de la ciudad con el nombre de Santiago de Guayaquil, en el año de 1538 en el Cerrito Verde, actual Cerro Santa Ana, por el Capitán Francisco de Orellana.

¹ Guía oficial de Guayaquil publicada por la M. I. Municipalidad de Guayaquil, 2001.

Para comprender este controversial episodio de la historia Guayaquileña, es necesario diferenciar los términos, **fundación y traslado**; la fundación es un acto Jurídico que se establece por una sola vez, en cambio los traslados de una ciudad de un sitio a otro, son productos de la circunstancias y nuestra ciudad no fue la excepción, Guayaquil tuvo varios traslados hasta asentarse definitivamente al pie del Cerrito Verde.



Encontrándose Diego de Almagro y Sebastián de Benalcázar ⁽²⁾ acampando a orillas de la laguna de Colta donde existía un antiguo poblado indígena llamado Riobamba, siendo necesario precisar que no se refiere al sitio donde hoy se asienta la ciudad del mismo nombre, **Diego de Almagro** por su condición de Mariscal y por disposición de **Francisco Pizarro**, teniendo la facultad de fundar ciudades, el **15 de Agosto de 1534 fundó la ciudad de Santiago de Quito**, sin embargo en el acto correspondiente se establece que esta ciudad debía ser trasladada a un sitio mas favorable para su asentamiento definitivo, la ciudad se llamó Santiago en honor al Santo patrono de España, también por que la real

² Sebastián de Moyano adoptó el nombre del pueblo en que había nacido, escribiéndose este como Benalcázar o

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Cédula expedida en 1529 a favor de Pizarro le exigía la Fundación de una ciudad que lleve el nombre de Santiago, y se llamó Quito, por estar en el territorios de Quito.

Debiendo anotar que el 18 de agosto de 1534 se levantó el acta de la fundación de la villa no ciudad de San Francisco de Quito, en la que se indica que esta debía ser construida mas tarde en el sitio donde se había construido la ciudad de Indios, conocida por el nombre de Quito.

Posteriormente cumpliendo las disposiciones de Almagro la ciudad de Santiago fue trasladada a varios sitios por Sebastián de Benalcázar como Chilintomo, región gobernada por el **Cacique Guayaquile**. Sin embargo posteriormente este lugar tampoco cumplió con los requerimientos, por lo que la ciudad de Santiago es trasladada a otro sitio que pudiera ser puerto seguro para las embarcaciones que surcaban los mares entre Panamá y Perú, este asentamiento fue cercano al Río Babahoyo, luego se asentó a orillas del Río Yaguachi y así esta ciudad que fue fundada con el nombre de Santiago de Quito por haber estado asentada en territorios de Quito, se la empezó a llamar Santiago de Guayaquil, por ubicarse en la región que era gobernada por el Cacique Guayaquile y que se extendía desde el Sur de Esmeraldas hasta la Provincia del Oro.



En 1536 este asentamiento también es destruido por los Huancauilcas y Chonos, posteriormente Francisco de Orellana traslada la ciudad de manera definitiva a las faldas del Cerrito Verde, hoy Cerro Santa Ana.



Sin embargo es preciso aclarar, que de acuerdo a la resolución tomada por la comisión de cronistas celebrada el 24 de septiembre de 1929 con el fin de determinar la fecha de la fundación de la ciudad, se estableció

que Santiago de Guayaquil, fue fundada el 25 de Julio (día del Apóstol Santiago) de 1535, por el Capitán Francisco de Orellana en el Cerrito Verde.

Desde entonces y hasta ahora se ha mantenido esta resolución como postura oficial, motivo por el cual cada 25 de Julio, se celebran las Fiestas Julianas, constituyendo un error histórico que deberá ser corregido con la finalidad de que se considere esta fecha como la Fiesta del Santo Patrono de la Ciudad.

Justamente aquí en el Cerrito Verde o Cerro Santa Ana es donde empieza a existir y a desarrollarse la Ciudad de Guayaquil, desde aquella época hasta la actual, nuestra ciudad ha vivido **cuatrocientos setenta y dos años** muy activos entre la colonia, la Independencia, y la República, situaciones que han hecho evolucionar su entorno conjuntamente con su gente, cambiando su forma y estilo de vida a través del tiempo han variado las construcciones en virtud de los nuevos materiales, edificaciones nuevas y modernas transformaron la vida urbana, aparece la propiedad horizontal, la migración, el comercio, invasiones etc. Todo este dinamismo, y en muchas ocasiones la falta de planes y programas Municipales así como la escasa atención de los gobiernos centrales, ha hecho que la ciudad se extienda de manera desordenada. Sin embargo por lo extenso del tema nuestro estudio se centra únicamente en zonas del centro de Guayaquil.



ALCANCE DEL PRESENTE TRABAJO.-



Nuestro tema de estudio está dirigido y encaminado exclusivamente a algunos problemas ambientales en el centro de la ciudad de Guayaquil.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Si bien es cierto, nuestra ciudad tiene un sinnúmero de problemas ambientales que la aquejan día a día, no es menos cierto que tratar sobre todos y cada uno de ellos constituye un trabajo arduo que demanda entre otros un estudio en el que se deberá incluir a una serie de Instituciones Públicas y Privadas, constituyendo una labor interdisciplinaria que demanda en extremo tiempo y dinero. Por lo que nuestro estudio está concentrado exclusivamente en ciertos problemas ambientales, los cuales describiremos mas adelante dentro del desarrollo del tema y que atañen al centro de la ciudad de Guayaquil y su entorno.

La razón de concentrar nuestro estudio en el centro de la ciudad, es debido a que esta zona central posee una gran y variada riqueza de edificaciones antiguas y modernas, constituyendo el eje principal de la ciudad, por lo que se convierte en el escenario ideal para el desarrollo del tema propuesto, toda vez que confluyen con mayor incidencia los temas de estudio del presente trabajo.



En razón de lo expuesto considero importante conjugar la historia pasada con las necesidades ambientales presentes y determinar en que medida las condiciones ambientales del medio han modificado la forma de vida de la personas que lo habitan, precisamente en esta zona que hoy llamamos céntrica es en donde empezó a crecer la ciudad, y por ende tiene una gran cantidad de riqueza histórica y arquitectónica, edificaciones que en algunos casos han sido declaradas patrimonios arquitectónicos. Como ejemplo de construcciones muy antiguas podemos citar: Las que se encuentran en el Cerro Santa Ana y El Barrio Las Peñas, la Basílica de la Merced, las Iglesias San Alejo, Santo Domingo, los Hospitales Luís Vernaza, Alfredo Valenzuela, las Clínicas Guayaquil, Panamericana etc., estructuras que de una u otra forma dan testimonio del desarrollo de la ciudad a través del tiempo. En igual forma existe otro tipo de edificaciones modernas como el Malecón 2000, edificio del Banco la Previsora que constituyen

ejemplos vivos demuestra transformación. Cuando existe de por medio voluntad y decisión de trabajar.



Nuestro tema de estudio va encaminado a establecer aquellas situaciones ambientales que afectan el entorno y con ello a las personas que habitan en la zona céntrica de Guayaquil, **por ello nuestro tema se vincula con los problemas ambientales cotidianos causados por las aguas residuales, los residuos, las emisiones atmosféricas, los ruidos y vibraciones, contaminación visual y de tráfico vehicular.**

BENEFICIOS DEL TEMA.-

El tema propuesto, trae entre otros los siguientes beneficios:

- 1.- Conocer la problemática ambiental del centro de nuestra ciudad
- 2.- Buscar ayuda que propenda a la solución del problema o mitigarlo.
- 3.- Establecer las fortalezas y debilidades de nuestro entorno.
- 4.- Concientización de la ciudadanía.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

- 5.- Buscar y asesoramiento de otros Organismos o países en similares situaciones.
- 6.- Suministrar información oportuna a Organismos que lo requieran.
- 7.- Proponer programas de ayuda para mejoramiento.

CAPÍTULO II

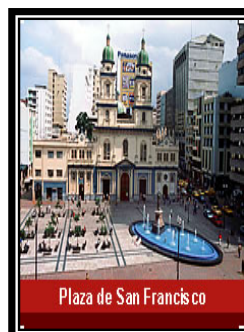
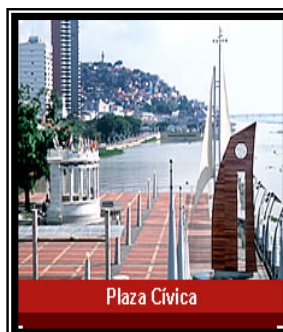
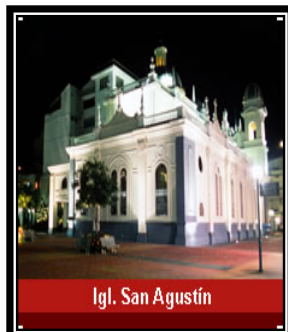
ANTECEDENTES:

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA EN EL CENTRO DE LA CIUDAD.-

Las líneas y orientaciones del esquema urbano de 1995, fueron traducidas en forma explícita en el plan regulador del Desarrollo urbano en el año 2000, promoviendo la formulación de grandes obras necesarias, para modernizar la ciudad de Guayaquil: El sistema vial principal, los grandes equipamientos de parques, mercados, tratamiento de basura y los proyectos turísticos del Malecón 2000, entre otros.



Más tarde, es decir desde el año 2000 en adelante fue necesario definir políticas urbanas complementarias que permitan incorporar los espacios que dejaban las grandes obras, para lo cual había que definir una estrategia de desarrollo, para ese entonces ya se venía realizando estudios desde 1997, estas ideas se retomaron y se planteó la estrategia de trabajos en el centro urbano.



El papel económico del centro como una alternativa para dinamizar la economía era una situación estratégica, para entonces buscar recursos, el papel geográfico, el número de intervenciones, la aportación predial al desarrollo de la Ciudad, la lógica de funcionamiento en pequeños sectores, los impactos de las grandes proyectos en el costo del centro, son suficientes aspectos que pueden influir en la elección de un escenario factible.

Se considera al centro como un recurso que no está suficientemente explotado, se estima que el costo económico para estar al nivel de una ciudad comercial asciende a 15.000 millones de dólares (túneles, Malecón 2000, modernización del sistema vial, varios edificios altos, proyectos de transporte, edificios patrimoniales, infraestructura, etc.), una inversión en 1.5Km² de superficie, delimitado:

Norte: Calle Julián Coronel
Sur: Av. Olmedo
Este: Malecón Simón Bolívar
Oeste: Calle Pedro Moncayo

El centro tiene un papel económico, los impactos de grandes proyectos en el área permiten asegurar la vitalidad económica y funcionamiento del mismo, buscando generar empleo y ampliando la base impositiva predial.

Es necesario garantizar la seguridad y salubridad del área impulsando el cambio paulatino de las viviendas obsoletas y las construcciones en mal estado, proponiendo espacios públicos que compensen la alta intensidad de uso comercial, constituyéndose un imperativo necesario, promover el desarrollo del centro, descentralizando, ampliando y diversificando los usos en el centro de la ciudad, para mejorar las condiciones ambientales y de movilidad.



PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

El área de estudio como se había anotado tiene una superficie aproximada de 1.5 Kms², y está determinada, acudiendo al centro el 33% de los habitantes por diferentes motivos y en el se concentra el 30% de la energía de la ciudad.

El 70% del uso de suelo es altamente especializado, comercial, oficinas y negocios, viviendas 15%, industria 2%, equipamiento 5%, vacante 8%, la intensidad del uso del suelo es variable, siendo mayor en una superficie de 500 metros a la redonda, delimitada por las Calles 10 de Agosto, Primero de Mayo y Malecón Simón Bolívar, el área presenta nuevas zonas bien caracterizadas, ocupando el núcleo principal el área de mayor intensidad 4.75/5, rebasando los parámetros de calificación ecológica o barrera crítica de 4.00/10 y alrededor de este centroide se circunscriben otras zonas tales como zonas de comercios pequeños, zonas de comercios grandes, zonas que combinan comercio grandes y pequeños, zonas residenciales especialmente en la parte Nor-Este del área.



En la parte central del área o área nuclear, se presentan los mayores conflictos del tráfico, especialmente por la gran concentración del uso de suelo comercial, los flujos oscilan entre 800 y 1200 vehículos por hora, el área contiene una población de 31.131 habitantes, según el censo de 1990, según el mismo censo existe 10114 viviendas hogar de los cuales el 63.26% son arrendadas. Desde el punto de vista físico el área presenta las siguientes características de la edificación obsoleta: 19.54% terrenos vacíos, 18.37% casas mixtas, y 42.09% casas de hormigón.

El área de estudio ocupada presenta usos residenciales en un 1,5%, mientras el comercio y servicios ocupan las plantas bajas de los edificios en un 95%, las oficinas ocupan las plantas altas de los edificios en un 85%, de especial interés es el índice de construcción para las zona de edificación intensiva alcanzando hasta el 15m²/ habitante para uso de oficinas, índice asimilable también para comercios.

Con relación al espacio horizontal, el área de estudio presenta 260 manzanas con 3.650 predios, de los cuales 783 predios (22%) presentan opciones de ocupación y se clasifican de la siguiente manera: 378 corresponde a suelo vacante, 233 solares obsoletos y 172 a solares con avalúo de menos del 20%.

Respecto al espacio Vertical, de 2.006 edificios localizados en el área de estudio, el 82.16% corresponden a la categoría de edificios bajos de 1 a 5 pisos, el 14.21% corresponde a la categoría de Edificios medianos inferiores de 6 a 11 pisos, el 3,0% corresponde a la categoría de edificios altos de 22 a 35 pisos.



La alta densidad comercial y de oficinas ha especializado al centro de la ciudad disminuyendo considerablemente la densidad residencial u otros usos afines, restándole amenidad y autorregulación al centro, el incremento del sector informal ha provocado una modificación radical a las características de esta zona y plantea graves problemas de transporte y tráfico, siendo que el proceso de modernización de la ciudad ha motivado distintos proyectos como Malecón 2000, los túneles, etc., que necesitan regulaciones especiales para su adaptabilidad; así mismo, el centro de la ciudad presenta un transporte público de mala calidad con una oferta sobre dimensionada y una utilización masiva del vehículo privado, creando una gran cogestión de tráfico, especialmente en ciertas horas del día.

Al respecto, la construcción, diseño y utilización de la Metrovía pretende disminuir el impacto en cierta medida con relación al excesivo tráfico vehicular público y privado que se concentra en el centro de la ciudad. Además de las mencionadas razones es necesario destacar que encontramos una falta de espacios públicos para la circulación de peatones, quienes deben de transitar en aceras estrechas, sobre todo en altas zonas de intensidad comercial. **Los usos incompatibles han generado una mala calidad del medio ambiente urbano.** Un especial problema del centro es el tratamiento de grandes zonas de uso de suelo, que son tratadas de manera uniforme pero que en la realidad guardan profundas diferencias. Debido a los factores anotados ciertos espacios urbanos resultan deteriorados, productos de las altas intensidades y poco espacio público, provocando conflictos funcionales en las áreas urbanas, ejemplo: **Se estima que el edificio de la Previsora genera un impacto de entre 500 y 1.500 metros a la redonda.**

Es necesario y urgente promover una nueva organización social del centro, potenciando su capacidad instalada, revitalizando la actividad económica y mejorando la calidad ambiental, diversificando los usos de suelo, manejando adecuadamente las intensidades y los incrementos de los espacios públicos, áreas de parqueos y circulación peatonal. Desde luego, habrá que mejorar y aumentar la accesibilidad al centro, dispersando actividades en otras áreas factibles de acomodación, promoviéndose una política de incentivos que permita el desarrollo urbanístico del área, con el objeto de obtener recursos para la municipalidad, además, deberá propiciarse normas y procedimientos idóneos que incentiven y fomenten la actividad de construcción y desarrollo urbanístico, que permita mejorar la funcionalidad del centro y ampliar su base predial.

Del análisis de la estructura urbana de Guayaquil, especialmente del uso del suelo, de su intensidad, de la volumetría de edificaciones y de sus efectos espaciales, se concluye:

2.- SUPUESTOS BÁSICOS PARA ENCARAR EL PROBLEMA.-

El Sistema Urbano como generador de flujos, es entendido como un ecosistema que consume, produce, procesa y reutiliza energía, la misma que se concentra o dispersa según sea los usos urbanos, la variedad de los ecosistemas en la naturaleza garantiza el uso racional de los recursos

y evita una competencia desmedida por el espacio (Energy, Environment and Public Policy, a Guide to the analysis of systems, program de las Naciones Unidas, profesor Thomas Odum, Phelps Laboratory, University of Florida, Gainesville, Reports N° 95 1998), Las posibilidades de densificación de los ecosistemas urbanos, es una forma mucho menos eficiente de utilizar los recursos, y en el último término agrava el problema urbano como la contaminación, porque se requiere mucha energía para hacer que la gente se desplace, (Cumbre de las Ciudades, Estambul, 1996).

Las diferentes intensidades (masa) de los edificios, ejerce una distorsión o perturbación del espacio urbano, este es mayor cuando es causada por una gran intensidad o masa, aplicando este concepto podemos entender el área de influencia de un edificio, de un sector y de una zona urbana sobre las demás, podemos representar curvas positivas o negativas sobre el plano horizontal, que corresponderán a las zonas de alta intensidad comercial o de deterioro urbano.



Los bosques abren brechas de 2.000 a 5.000m² aproximadamente, causado por la muerte o caída natural de los árboles, este proceso es necesario para la vida y la regeneración del bosque natural, si nosotros imitáramos este proceso podríamos abrir brechas urbanas de baja intensidad, en

contraparte con los de alta intensidad, sin afectar el proceso dinámico.

El Sistema de Flujos hace considerar que la ciudad es un gran generador de energía, pues a ella ingresan 971.000m³ de agua, 1'000.000m³ de combustibles, 2.987 toneladas de alimentos que transforman en 776.000m³ de agua servida, 104 toneladas contaminantes al aire, 1.300 toneladas de alimentos, el 33% de esa energía se concentra en el centro de la ciudad, en un espacio menor a 1.5 km². En un ensayo experimental se escogió el **Edificio San Francisco 300** y sus alrededores, los flujos fueron los siguientes: 25 a 30 comercio/ha., 350 oficinas/ha., el edificio San Francisco con 250 parqueos, 120 parqueos en las calles, 2.0 Tn. de basura por día, 1.500 persona por hora, 1.000 metros cúbicos de mercadería por día, flujo vehiculares lentos de 600 vehículos por hora, 2.5Tn. alimentos



PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

diarios, produce un área de conflicto, por lo que se requiere un tratamiento de amplitud del espacio público en zonas adyacentes ya sea para circulación personal, así como parqueos, promover intervenciones urbanas de pequeños proyectos urbanístico municipales, que mejoren el funcionamiento y calidad paisajística de la ciudad de Guayaquil; para llegar a realizar estos proyectos es necesario zonificar los sectores y realizar un análisis de sitio en el que se determina la aptitud que tiene una zona para que de acuerdo a sus particulares características físico espaciales, esta tenga la utilización más racional y adecuada. La zonificación pretende definir espacialmente características comunes.



Para identificar las zonificaciones es necesario desarrollar un concepto de especialidad que sea rector en el diseño conjunto. El concepto espacial está compuesto por espacios definidos, jerarquizados, secuenciados, o articulados que imprimen a la localidad un carácter, un orden, una identidad, una orientación que los hace memorable a sus habitantes. Para lograrlo se usan calles de diversos tipos, plazas o espacios abiertos, edificaciones de diversas

calidades de diseño y construcción, y elementos naturales y vegetales.

Casco central está caracterizado por:

- 1.- Espacio consolidado
- 2.- Forma regulada del trazado urbano.
- 3.- Contiene espacios Públicos Básicos.
- 4.- Espacios que permiten identificar actividades reconocidas como elementos del centro, los primeros barrios, las primeras plazas.
- 5.- Zonas con determinados usos de suelo.

Las zonificaciones dentro del casco central debe ser establecida conforme a los siguientes criterios:

- 1.- Elementos Singulares:

Entorno y elementos naturales.

Trazados de calles y corredores principales.

Trazado de la retícula y amanzanamientos.

Implantación de Plazas y Parques, edificios públicos y equipamiento colectivo.



Al delimitar el núcleo o casco central para adoptar una reglamentación sobre los predios, las edificaciones, veredas, portales, soportales y el espacio público general, se identificarán mediante una codificación especial para zonas en relación a su estado de conservación, transición, mejora-

miento o nuevo desarrollo.

En los trazados de calle se nivelará la estructura vial e histórica para tomar decisiones de conservación, consolidación, evitando así transformaciones radicales que alteren la morfología de la trama, incorporando redes, canalizaciones, arborización y mobiliario, Kioscos, anaqueles urbanos, paraderos, etc., siempre que no interfiera las visuales de tráfico.

Adoptar normas de alineación de parámetros, de control de retrocesos, cerramientos, rasantes, iluminación de portales y tratamientos de andeles y calzadas, definiendo tratamientos especiales de las vías singulares, tales como alamedas, paseo peatonales, para consolidar valores urbanísticos, evitando las intervenciones de ampliación o rectificación de perfiles viales (únicamente los indispensables), peatonización, restricción de tráfico, zona de parqueo, etc., estableciendo reglamentaciones y diseños que regulen las intervenciones por manzanas, portales y veredas. Dentro del diseño de la reglamentación general, es conveniente diferenciar las actuaciones, tratamientos y manejo de la Plaza y su área circundante.

Para llevar a cabo los pequeños proyectos urbanísticos que se identifiquen, será necesario cumplir con los siguientes requerimientos:

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

A.- Se procederá a los levantamientos de las vías, calles, espacios públicos, portales, soportales, etc., para identificar sus características más relevantes y sus formas de intervención.

B.- Clasificar las regularidades topológicas en los espacios públicos, dimensiones, paramentaciones, materiales, arborización, mobiliario, espacios de circulación.

C.- Definir un marco normativo para el uso y las actuaciones sobre los espacios públicos.

D.- Definir manejo especial de intervenciones urbanísticas en las zonas de espacios patrimoniales.

E.- Definir el tipo de intervenciones según las zonas, manzanas, calles y plazas relacionadas con las características de los usos de suelo.

2.- Zonas Homogéneas:

Barrios y zonas de vivienda.

Barrios Históricos.

Tendencia de la ocupación, distribución y patrones de ocupación espacial de las actividades del suelo:

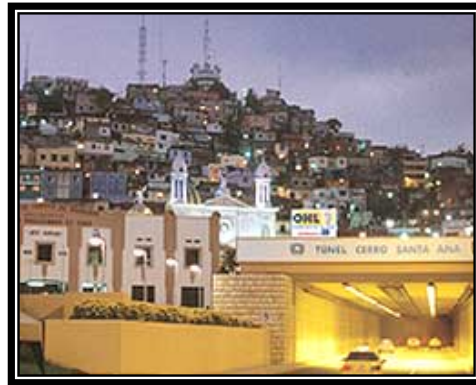
A. Zonas Antiguas.

B. Zonas en proceso de cambio.

C. Zonas según el uso del suelo predominante

E. Zonas de interés Turístico.

La Ordenanza de edificación no es limitante para establecer zonificaciones más precisas para el mejoramiento



del entorno urbano, ya que sus regulaciones se orientan más a las Edificaciones.

Las Zonas iniciales de la ciudad, donde se centra la administración pública, presenta edificaciones Modernas y antiguas, las actividades que se desarrollan, servicios públicos, bancarios y comercios, entre otras edificaciones principales tales como: la Gobernación, el Palacio Municipal, el Parque Bolívar, la Casona Universitaria y la Iglesia San Alejo.



Los Barrios son áreas en proceso de renovación, en el que se presentan edificaciones viejas, predominantes, que desarrollan actividades de viviendas, oficinas, comercio, servicios personales, hostería y servicios de turismo, entre los cuales podemos destacar el histórico Barrio Las Peñas,

ubicado en un área urbana Patrimonial, el mismo que presenta construcciones modernas y edificaciones antiguas, es lugar de exposiciones al aire libre y de obras de teatro, así como de festejos populares y mítines políticos. Lugar preferido por los turistas para fotografiarse debido a su peculiar estilo junto al río ilumina la ciudad desde esta punta. Sin embargo a pesar de su importancia el Barrio Las Peñas presentaba un estado deprimente, pues las nuevas urbanizaciones dieron paso a que la mayoría de sus habitantes salieran en busca de nuevos sitios, haciendo del lugar un área sombría, desolada y peligrosa, no obstante a lo dicho con voluntad y decisión se encaró el problema. A continuación se destacan varios elementos que motivaron la reconquista de este sector.

Las Peñas es históricamente el barrio más importante de Guayaquil, pues aunque sus casas solamente tienen alrededor de 100 años, sus características formales y estructurales son muy parecidas a aquellas de los siglos XVIII y XIX.

Cada una de las casas tiene su propia historia. Aquí vivieron personajes ilustres. También fue la cuna de industriales, amas de casa,

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

pescadores y marineros, personajes que nutren de vida la cotidianidad de la ciudad.



A fines de los sesenta, se realizaron exposiciones artísticas en Las Peñas. Mostraban a pintores jóvenes, cuadros de la Escuela Quiteña y réplicas de Monard, Rembrandt o Renault, cada 24 de julio en la noche. Esto es sólo un ejemplo de la

intensa vida cultural que siempre ha tenido el barrio.

Hasta 1650, más o menos, el viejo Guayaquil no tenía sino dos calles: la de la orilla, actual malecón, y la calle del cerro que lo bordeaba por su lado sur. En la segunda mitad del siglo habían cinco calles:

- La calle de la orilla,
- La calle Real de Ciudad Vieja, que salía de la plaza de la parroquia hacia el sur y que mantuvo su nombre hasta el siglo pasado,
- La calle de Santa Catalina, que orillaba al cerro en su falda sur, pero más al sur que la anterior calle,
- La calle de Las Peñas, mucho más quebrada e irregular que ahora,
- La vieja calle del cerro, que era una segunda calle en su falda.



La pequeña ciudad tenía cinco barrios: Las Peñas, la Atarazana, en dónde se ubicaban los astilleros, más al norte (como hasta ahora), el Cerro, la Marina y el Del Pozo.

Hacia 1683, con el traslado de los astilleros el barrio empieza a perder importancia. Por muchas razones, entre ellas el crecimiento urbano y la insalubridad de las áreas que lo limitaban por el sur, los habitantes del antiguo Guayaquil resolvieron fundar una nueva ciudad

en 1690, ubicada unos dos kilómetros al sur, en la parte llana, y desde entonces se dividió a la ciudad en “vieja” y en “nueva”.

Los límites de la ciudad vieja se fijaron desde el cerro Santa Ana y cerro de El Carmen hasta lo que es hoy calle Junín, detrás de la iglesia de La Merced, y de la orilla de la ría hasta el barrio llamado entonces Bajo, actualmente la prolongación de las calles Cór-dova, Escobedo, Bolívar, etc.

A fin de unir las dos ciudades se construyó un largo puente, en sentido norte-sur, desde la plaza de Santo Domingo hasta la Calle de la Muralla, como se llamaba la actual calle Junín. El puente tenía ochocientas varas castellanas y todo el sector que lo recorría se inundaba porque varios esteros en el invierno y altas mareas (aguajes) regaban sus aguas por la calle nueva, que poco a poco se iba relleno de cascajo.



En el siglo XVIII Las Peñas fue un barrio de clase media. Algunas señoras acaudaladas trasladaron sus viviendas hacia ese sector y convivieron con estratos populares como artesanos, pescadores, comerciantes prósperos y artistas.

El gran incendio de 1896 arrasó el barrio, que fue reconstruido en el siglo XX con rasgos de su arquitectura original. En 1902 se registra el último incendio que azotó la ciudad, aunque esta vez las casas no fueron gravemente afectadas gracias a que para entonces ya contaban con un destacamento de bomberos.

Durante gran parte del siglo XX fue uno de los barrios más conocidos por acoger a la elite social porteña.

La orilla del barrio de Las Peñas fue siempre la escuela de natación de ciudad vieja o Guayaquil Antiguo.

Es posible que fuera sobre peñascos y peñas que se iniciaron las construcciones de amurallamiento de la ciudad en la época colonial

(1682), así como un fuerte armado de cañones para la defensa contra los asaltos de los corsarios, muy frecuentes entonces contra las colonias de España.

Las Peñas es un barrio que en Guayaquil se ha mantenido a través del tiempo al margen de la evolución arquitectónica y de la transformación urbana; precisamente en eso radica su belleza y valor patrimonial. En la actualidad reúne los elementos mínimos para que pueda ser considerado como el nexo de continuidad entre la historia escrita con quincha, madera, tejas y el predominio contemporáneo del hierro, el cemento y el vidrio.

El Muy Ilustre Municipio de Guayaquil y las Fundaciones Guayaquil Siglo XXI y Malecón 2000 firmaron un convenio interinstitucional para la restauración del histórico Barrio Las Peñas. Esta primera fase comprende desde el fortín, a través de la calle Numa Pompilio Llona hasta la escalinata que conduce al callejón del Galeón.

El barrio Las Peñas es uno de los pocos legados históricos que posee la ciudad y su estilo arquitectónico muy particular, su estrecha calle, sus casas junto al río que poseen dos frentes lo convierten en un llamativo destino de visita turística. Cada mes de julio se convierte en vitrina de arte y cultura de artistas que viven en el lugar y de manifestaciones culturales que tienen la oportunidad de mostrarse año tras año.



Existen además barrios antiguos de la ciudad con lento proceso de recuperación, en los que predominan las edificaciones vetustas, el comercio y vivienda, una de las muestras más impresionantes de arquitectura de la ciudad, es el Cementerio General, que si bien tiene un tono triste al encerrarse en él las vidas de pasados guayaquileños, se encuentra en el centro de Guayaquil, como un icono de su herencia histórica.

El cementerio, también llamado Ciudad Blanca, es ahora Patrimonio Cultural de la Nación. Está dividido en 5 secciones, siendo la más



admirable la de los mausoleos, que datan de los inicios de la ciudad. Hay gran variedad, en él se encuentran todos los estilos arquitectónicos desde greco-romano, neoclásico, barroco, italiano, español, mudéjar, arábigo y judío, siendo uno de los mejores de América.

La parte central del cementerio es la más antigua, en ella podrán ver las más hermosas estatuas y mausoleos de procedencia italiana, algunos con formas de capillas con puertas de hierro enrejadas. Se encuentran monumentos funerarios elaborados en mármoles de Carrara y bustos de los personajes más notables.

Posee avenidas, hemiciclos, calles, caminos, escalinatas, gradas, desniveles que se comunican unos con otros y limitado por una avenida que la circunscribe, la cual está en un muro con verja que da frente a la ciudad.

El primer cuerpo del cementerio esta dividido por una ancha calzada central adornada por ambos lados con palmeras.

Las zonas con edificaciones modernas: Son completamente renovadas presentan edificaciones en torres, las actividades que se desarrollan son de vivienda, oficinas, bancarias, comercios, servicios personales y turísticos tradicionales, entre los que se destacan La Iglesia San Agustín, La Zona Militar, La Plaza San Agustín, Diario El Universo, la Plaza del Centenario, Banco Central de Ecuador, La Plaza Rocafuerte, el Parque de la Merced y la Iglesia de la Merced, Iglesia de Santo Domingo, el Parque Centenario, la Rotonda y la Iglesia de San Francisco, estructuras arquitectónicas que han sido conservadas hasta la actualidad sometidas a un toque de modernidad.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Guayaquil se embellece gracias a sus plazas y parques los que permiten las caminatas y paseos, a más de contar la historia y disfrutar de la ciudad con las bondades de su día a día.



Existen áreas de transición que son zonas que pasan de un uso a otro, combinando usos bien diferenciados, ya que posee edificaciones modernas y antiguas, el proyecto plantea el requerimiento de implementación de 27 áreas o escenarios, cada escenario no podrá ser mayor a 4 has, con tratamiento del sistema vial, el mismo que podrán localizarse actividades variadas y diversificadas tales como comercio oficinas, juegos, colegios, centros de comunicación, diversión nocturna, restaurantes, centros comerciales, áreas públicas para circulación peatonal y parqueos etc., la condición principal del proyecto es asegurar la vitalidad económica y calidad ambiental del área., con el propósito de asegurar el funcionamiento interno a través de su autonomía de servicios.

3.- Sistema de enlaces:

Se refiere a las articulaciones espaciales entre elementos singulares y las zonas homogéneas, generalmente estos sistemas sirven para valorar artística, documental o testimonialmente a los diferentes elementos urbanos, el objeto principal de estas intervenciones son los escenarios urbanos que permiten al ciudadano contemplar su ciudad con amenidad, significado, legibilidad, identidad, orientación y diversidad.

Esta técnica tiene por objeto establecer un sistema de



reglas que permita, facilite y promueva la construcción de escenarios y desarrollos urbanos autónomos y de usos variados dentro del centro de la ciudad, con el propósito central de generar movilidad, dispersando actividades, en la zona norte del centro de la ciudad, proyecto que no utilizará más del 30% del área total.

Debido a la naturaleza del centro, se permite, según el artículo 12 del Esquema urbano todos los usos a **excepción** de usos extractivos e industrial, y en forma **condicionada** usos de comunicación y transporte, las orientaciones de desarrollo urbano se establecerán según intereses municipales, comunitarios y del sector privado. Las características de las zonas ambientales, se instrumenta los siguientes escenarios establecidos en el plano de zonificación, los mismos que han sido producto de análisis de 9 zonas urbanas y 5 corredores.

Las áreas urbanas no consideradas como escenarios seguirán rigiéndose con la Ordenanza de Edificación vigente.

Para cada técnica de escenario se establece un sistema de reglas precisas de acuerdo a la situación físico-ambiental- económica, sólo se hará énfasis en los aspectos de vecindad, permitiendo regular, compensar o descomprimir zonas que tengan alto o bajo valor de intensidad.

Para el funcionamiento de escenarios se requiere que el edificio o conjuntos de edificios contemplen autonomía de funcionamiento, sin alterar el funcionamiento de las áreas aledañas.

Se establecerá un estacionamiento cada 75m² en caso de residencias, 50m² en casos de usos que contemplen asistencia masiva de personas.

Según las áreas de los solares integrados, las edificaciones a construir en ellos tendrán alturas máximas: Ej.: 500-600m² hasta cuatro plantas 18 metros.

Para efectos de mitigación sísmica los edificios tipo torre, se condicionan para presentar una base que incluye planta baja y 4 plantas altas, además del condicionamiento del cos, retiros de corrección sísmica y climática que permite disposiciones sobre espacios libres entre edificios.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Frontal. Variable, Posterior. 7% de altura de la edificación: mínimo 3 metros, Laterales.10% del frente integrado, máximo exigible 3 metros y no se permite adosamiento.

Gracias a la gran gestión realizada en este sentido por el Cabildo se han logrado resultados positivos a favor de la ciudad, mejorando la calidad de vida de los guayaquileños.

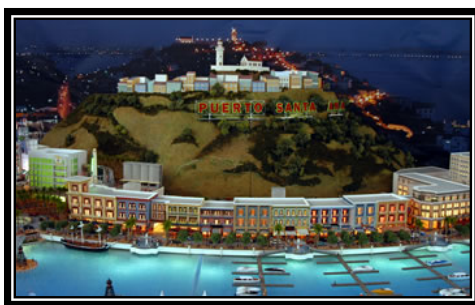
3.- ESTRATEGIAS PARA LA RECONQUISTA DEL CENTRO.-

Las exigencias establecidas requerirán de un proyecto de reestructuración de un espacio con potencialidades de convertirse en centro urbano, reglamentando los modos de intervención y las estrategias de desarrollo que permitirán articular los usos residenciales con las necesarias actividades comerciales de servicios y equipamientos.

Para dar respuesta al objetivo general y a los específicos se elaborará un conjunto de estrategias y acciones encaminadas a implementar la reconquista del centro de la ciudad y deberá considerarse entre ellas:

a) **El fomento de la construcción de vivienda y obras nuevas como por ejemplo la construcción del Puerto Santa Ana, regeneración del Barrio las Peñas y la nueva imagen del Cerro del Carmen, cuyas características se presentan a continuación:**

Construcción del Puerto Santa Ana.-



En las instalaciones de la antigua Cervecería Nacional, cuyo terreno fuera donado a la Municipalidad de Guayaquil, en un extensión de aproximadamente 10 hectáreas, se construyó un nuevo atractivo turístico para la ciudad y que se denomina Puerto Santa Ana.

Sin lugar a duda un lugar mágico y armónico, donde se mezcla lo formal con lo informal; será un centro para la diversión, la recreación y el deporte, consta también de, un complejo recreacional, plaza cívica,

centro de convenciones y museo temático relacionado con la producción de la cerveza. Además con espacios para un museo de hombres ilustres como el cantante Julio Jaramillo, el radiodifusor Carlos Armando Romero Rodas, y de los equipos del astillero Barcelona y Emelec.

El proyecto que se ubica al término de la calle Numa Pompilio Llona, en el tradicional Barrio Las Peñas sobre las faldas de los cerros del Carmen y Santa Ana, se complementa con un hotel, oficinas, restaurantes, comercios y pequeños malecones que lo convierten, sin duda, en nuevo centro de encuentro para los habitantes de esta ciudad, del país y del mundo entero.

Regeneración del Barrio las Peñas.-

En el Barrio las Peñas también se trabaja en la restauración de las calles Numa Pompilio Llona. La obra que se realiza en dos tramos se extienden desde la escalinatas Diego Noboa y Arteta hasta la antigua planta de la Cervecería Nacional; incluye levantar 420 metros lineales de piedra volcánica, para proceder a su respetivo tratamiento y limpieza, la colocación, de los servicios básicos de agua potable, alumbrado público, telefonía y TV cable, además de la intervención de las calzadas y aceras.

El trabajo emprendido se complementa con la reciente restauración de las fachadas de 11 inmuebles patrimoniales, que hoy brindan un aire más romántico y placentero para quienes visitan este histórico y tradicional barrio.

La nueva imagen del Cero del Carmen.-

Así mismo se destaca la intervención de la vía principal del Cerro del Carmen en la prolongación de la calle Baquerizo Moreno desde Julián Coronel hasta la Torre de Pacifitel, en una extensión de 680 metros. Los trabajos incluyeron la reconstrucción de bordillos, veredas, muro de contención, camineras y colocación de mobiliario urbano, así como la instalación de 700 metros de tuberías de 900mm de diámetros y la conexión de 90 nuevas guías domiciliarias por parte de Interagua.

Se suma también la restauración, enlucido y pintadas de las fachadas con vivos colores en la parte lateral y frontal de cada una de las viviendas asentadas a lo largo de la vía, **el objetivo principal es dar**

comodidad a la gente que habita en este sector, elevar su autoestima y sumarlos al cambio. Además de ofrecer como un nuevo destino turístico de la ciudad.

Iniciado el proceso de regeneración Urbana del Cerro del Carmen, la M. I. Municipalidad de Guayaquil, realiza varias propuestas de intervención, algunas de las cuales consideran el traslado del monumento del corazón de Jesús, debido a la proliferación de antenas de radio, televisión y telefonía que se dio encima de este cerro.



Ante el riesgo de dicho traslado, se optó por su permanencia en el sitio, decidiéndose restaurar la estatua, regenerar la cima como mirador turístico y readecuar las escalinatas conforme a los criterios aplicados en la Regeneración Urbana de la ciudad

Dado el carácter religioso del sitio se escogió como tema para el rediseño de las escalinatas las 14 estaciones el Vía Crucis y estación de Resurrección, las que se desarrollan en los descansos de dicha escalinata. Además con la finalidad de destacar la imagen que se ubica en el nivel más alto de la ciudad, se ha previsto una iluminación monumental que permitirá apreciar el sitio desde cualquier punto de la ciudad, además contará con parqueos, kioscos, miradores, pérgolas con bancas, baterías sanitarias y guardianía.

b) Disminuir y eliminar los cruces vehiculares continuos, generadores de conflictos a lo largo de las calles, al respecto es importante resaltar justamente el beneficio que trae sobre todo para el centro de la ciudad, el funcionamiento de la Metrovía, toda vez que gracias a este nuevo servicio se han eliminado una serie de líneas o rutas de colectivos hacia el centro de la ciudad, las cuales ocasionaban un caos vehicular sobre todo en las horas pico, por la necesidad de los usuarios de dirigirse en la mañana a sus trabajos y en las tardes a sus hogares.

La Metrovía es el sistema que se encargará cuando este terminada todas sus fases del ordenamiento, seguridad y eficiencia del transporte público de la ciudad.

La Metrovía tiene los siguientes objetivos:

- Planificación, ordenamiento y regulación de la circulación del transporte público
- Dotar a la ciudadanía de un transporte público eficiente a un costo social aceptable y definido por el Consejo Nacional de Tránsito y Transportes Terrestres.
- La operación será realizada por los transportistas de la ciudad de Guayaquil, convirtiéndolos en “empresarios” del servicio de transporte público.
- Autofinanciamiento por parte de los transportistas para el parque automotor.
- Proveer de la infraestructura necesaria para el funcionamiento del Sistema a cargo de la Municipalidad.
- Crear un ente regulador para garantizar el funcionamiento del Sistema.
- Tercerización de las diferentes actividades para la operación del Sistema

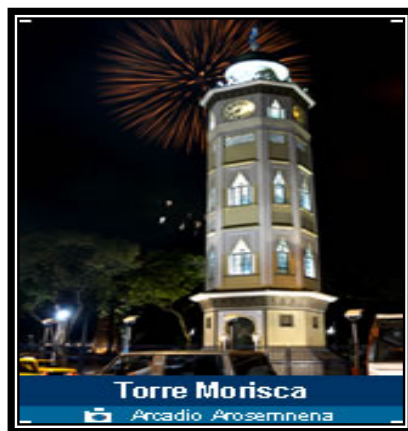


c) Dotar de espacio de uso público para los peatones y áreas de esparcimiento.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

En la Plaza Cívica se encuentran los monumentos con mayor historia, que se conservan como son:

Monumento del **Hemiciclo de la Rotonda** que es el más representativo de la ciudad de Guayaquil y conmemora la reunión de los libertadores Bolívar y San Martín, que tuvieron lugar en esta ciudad un 25 de julio de 1822.



La **Torre Morisca** es otra de las edificaciones que se considera icono de Guayaquil y ha sido resaltada con un marco escénico creado para realzar su importancia. Además se crearon nuevos espacios para rendir homenaje a los ilustres próceres de la ciudad y el país, así mismo se crearon esculturas alusivas a los cuatro elementos de la naturaleza que definen el borde ribereño y que le confieren un toque griego acorde con la metodología empleada en la **Plaza del Centenario**, siendo estas dos torres miradores.

Es muy importante resaltar que en ésta renovación del Malecón se cumplió con el mandato que expidiera José Joaquín de Olmedo, primer Alcalde de Guayaquil, de crear una columna en el muelle de la ciudad, con la siguiente inscripción: "**Aurora del 9 de Octubre de 1820**".

Para el embellecimiento de la **Plaza Cívica** se creó la Galería de Guayaquileños Ilustres que esta ubicada entre dos clubes privados establecidos en



esta zona; el Club Naval y el Yacht Club de Guayaquil, que han sido incorporados al proyecto respetando sus necesidades de acceso y privacidad, para lo cual se crearon 2 puentes que permiten la circulación peatonal continua por un costado de los mencionados clubes.

Complementando este sector se encuentran una serie de espacios al aire libre como ágoras, pérgolas, áreas verdes y servicios adicionales como seguridad, área de parqueos para 121 vehículos, servicios higiénicos, puesto de primeros auxilios y emergencias y módulos de venta de la ciudad.

d) Diversificar la utilización del suelo urbano.

Asimismo, las áreas recuperadas se convertirán en espacios urbanos públicos que permitan, a través de una oferta de muy alta calidad, similar a cualquier ciudad de primer orden del mundo, que sus ciudadanos sin distinción de ninguna clase puedan coexistir y disfrutar de los mismos; es posible pues denominarlos de convivencia democrática.

En el mes de octubre del 2002, se complementó la regeneración del denominado Sector Bancario" y la Av. Joaquín Olmedo; en el mes de Diciembre del mismo año, quedó listo el denominado "Sector Turístico" y la Av. 9 de Octubre, desde Malecón hasta Lorenzo de Garaycoa. Continuando con los trabajos de regeneración en los sectores del centro. El resultado es un centro digno de Guayaquil y esto se traducirá en una mejor calidad de vida para los residentes, comodidad para los visitantes, mantenimiento y seguridad adicional, crecimiento de negocios comerciales, incremento de la plusvalía de las propiedades y atracción de nuevas inversiones

En los proyectos emprendidos, la M. I. Municipalidad de Guayaquil ha asumido los llamados "costos de infraestructura": canalizaciones subterráneas de aguas servidas, telefónica, eléctrica, comunicaciones (TV, cable, etc.), tirantes de aguas lluvias, previéndose una reserva adecuada para futuras empresas de servicio. Asimismo, la M. I. Municipalidad de Guayaquil ha asumido los costos de las aceras de hormigón simple, rampas para discapacitados, bordillos, cunetas, tapas, rejillas, calzadas, nivelación de aceras y soportales y la señalización horizontal y vertical.



colindantes.

Como parte del proyecto se ha realizado mejoras extraordinarias en ciertos sectores donde se han colocado pisos de porcelanato y piedra, postes ornamentales, adoquinamiento y paisajismo (jardinería especial y piletas); elementos que han contribuido a la revalorización de todos los inmuebles

Es por ello dable y justo que los vecinos directamente beneficiados solventen proporcionalmente estos trabajos, para lo cual se ha tomado como base el avalúo comercial de su propiedad para distribuir equitativamente los gastos emprendidos, mismos que podrán ser cubiertos en cómodas cuotas en el plazo de 7 años. Aquellos trabajos particulares o exclusivos de cada predio tales como pintura, regularización de instalaciones, cerramientos de solares vacíos y otros menores, también serán cancelados en forma individual por cada propietario en cómodas cuotas en un plazo de 3 a 7 años.

e) Dotar de un centro de intercambio modal de transporte.

Según las estimaciones realizadas con las estadísticas de la Comisión de Tránsito del Guayas, los minibuses (busetas y furgonetas) crecieron a una tasa promedio anual del 12% de 1993 a 1998 al pasar de 2.939 unidades a 5.210 para Guayaquil; lo que significa que durante el período se produce un incremento del 77%, que expresado en porcentajes de desplazamientos, pasaron de 22,3% a 30,6%. En el 2000 se matricularon 1.566 unidades de minibuses, con solo un 9,2% de desplazamientos.

Los autobuses que tienen una mayor capacidad (alrededor de 50 pasajeros) también aumentaron, pero a una tasa menor, esto es, al 6,1% de promedio anual entre 1993 a 1998 y de 3,7% entre 1998 al 2000. El porcentaje de los desplazamientos por este medio ha tenido una tendencia a la baja, al pasar de 57% en 1993 a 47,6% en 1998, pero que crece en forma apreciable en el 2000, o sea el 67,5%, por la reducción de los minibuses.

301



Conviene indicar, que los buses que tienen mayor capacidad de pasajeros están obligados hacer recorridos más largos, lo que les permite realizar sólo de 7 a 8 vueltas diarias, mientras que los minibuses efectúan recorrido más cortos, pudiendo realizar hasta 12 vueltas en el día.

En cuanto a los desplazamientos a través de los medios motorizados privados, como: automóviles, stations y jeeps, en los primeros años se observa una tendencia sostenida a crecer. De 10,3% en 1993 suben lentamente a 10,9 en 1996, mientras que en los últimos años crecen en forma acelerada hasta ubicarse en 11.5% en el 2000. El número de unidades creció a una tasa anual del 7,2% entre 1993 a 1998, y de 1998 al 2000 en el 8% anual. En 1993 fue de 25,8 vehículos, en 1998 de 29,8 y en el 2000 de 38,8 vehículos por cada 1.000 personas que viven en Guayaquil. Estos indicadores expresan que el parque automotor de uso privado ha crecido en los últimos años pese a la profunda crisis del país, al aumento de los combustibles y al incremento de los repuestos y accesorios. Este comportamiento podría encontrar su explicación por el hecho de que los propietarios han preferido invertir, antes que tener depositado sus fondos en el sector bancario, que en los últimos años ha demostrado ser ineficiente.

f) Crear un parque urbano.

En la Plaza del Vagón se encuentra un vagón de los ferrocarriles ecuatorianos adecuado como espacio de exposiciones al cual se accede a través de un andén de espera con una pérgola. La plaza está complementada con áreas de descanso y sombra, además de una escultura que se integra y forma parte del entorno del vagón y tiene relación con los ferrocarriles.



on
rela
ción
al
áre
a
ver
de



PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

que tenemos en la ciudad, cabe indicar que según la norma se debe considerar 10mts. cuadrados de áreas verdes por habitante, Guayaquil con su extensión de 33.000 hectáreas y sus 2.5 millones de habitantes, tiene un promedio de 6mts de áreas verdes por habitante por lo que incumple la normativa establecida.

Cuando nos referimos al centro de la ciudad que tiene una extensión de 150 hectáreas, debemos aplicar la misma norma, de 10mts. cuadrados por persona, sin embargo, debemos diferenciar lo siguiente:

- a) Si consideramos la población que vive permanentemente en el centro y que asciende a 41.000 habitantes, según el censo del año 2001 tendríamos un promedio de 8 a 9 mts². de áreas verdes por habitante pudiendo decir que si se cumple con la norma establecida; pero si,.
- b) Consideramos toda la población que llega a diario al centro de Guayaquil por diferentes motivos entre otros: trabajo, comercio, etc. y que hace a 800.000, personas por día aproximadamente la situación cambia toda vez que no se llegaría ni aun metro cuadrado de áreas verdes por persona ocasionándose un déficit de áreas verdes en el centro de la ciudad de Guayaquil, concluyéndose que no se cumple con la norma.

g) Recalificar el suelo y generar macro manzanas.

Hay que destacar la importancia que ocupa la migración de las personas hacia las grandes ciudades, una buena parte de ella se encuentra en ciertas zonas del centro de la ciudad, contribuyendo en gran medida al crecimiento desordenado, sobre todo por la actividad comercial a la que se dedican para subsistir, al respecto Guayaquil, por el tamaño de su población, es la ciudad más grande del país. Los flujos migratorios internos han tenido una importante contribución al producir elevadas tasas de crecimiento demográfico. A mediados de los años 90 la tasa de crecimiento demográfico se intensifica por el repunte que toman las migraciones internas, estimándose una tasa de crecimiento promedio anual de 3,4% entre 1994-1998. En el país se produce una mayor agudización de los problemas económicos y sociales, que obliga a las familias campesinas a emigrar a nuestra urbe; asimismo el Fenómeno de El Niño ocasionó



graves estragos a la costa ecuatoriana, constituyéndose en un motivo más para que la población de las zonas más afectadas migre a la ciudad de Guayaquil.

**TENDENCIAS DE LA POBLACIÓN, TASAS DE CRECIMIENTO
DE GUAYAQUIL Y DE UNIDADES GEOGRÁFICAS
SELECCIONADAS
AÑOS: 1990 - 2000**

UNIDAD DEMOGRÁFICA	POBLACIÓN				TASAS (*)		
	1990	1994	1998	2000	1990-94	1994-98	1998-00
Ciudad Guayaquil	1'613.206	1'810.043	2'069.050	2'158.976	2,92	3,40	2,15
Hombres	796.924	892.170	1'017.559	1'059.194	2,86	3,34	2,03
Mujeres	816.282	917.873	1'051.491	1'099.782	2,98	3,46	2,27
Área Metropolitana	1'704.884	1'925.867	2'226.776	2'353.588	3,09	3,70	2,81
Hombres	835.393	944.060	1'092.234	1'154.906	3,10	3,71	2,83
Mujeres	869.491	981.807	1'134.542	1'198.682	3,08	3,68	2,79
Urbana Nacional	5'683.585	6'717.859	7'482.125	7'593.704	4,27	2,73	0,74
Hombres	2'793.568	3'306.538	3'686.26	3'713.425	4,30	2,76	0,37
Mujeres	2'890.017	3'411.321	3'795.858	3'880.279	4,23	2,71	1,11
Nacional	10'264.137	11'221.070	12'084.628	12'146.095	2,25	1,81	0,25
Hombres	5'044.823	5'531.988	5'987.993	6'024.463	2,33	2,00	0,30
Mujeres	5'219.314	5'689.082	6'096.635	6'121.632	2,18	1,74	0,20

(*) Tasas de crecimiento promedio anual de la población por cada período

FUENTE: INEC: Ecuador: Proyecciones de Población por Provincias, Cantones, Áreas, Sexo y Grupos de Edad. Período 1990-2000.

ELABORACIÓN: DPLANG, Dpto. de Planes y Programas Estratégicos (Área de Economía Urbana), actual Dirección de Ordenamiento e Infraestructura Territorial.

En período 1998-2000, la tasa de crecimiento demográfica de la ciudad se contrae en forma apreciable hasta ubicarse en un 2,15% anual. Si bien, la migración interna se ha seguido produciendo, ha tenido un importante efecto la migración internacional en los últimos años, como sabemos, es producto del colapso de la economía nacional.

Como resultado de la "fuga" de fuerza de trabajo guayaquileña al exterior, se estima que la ciudad, en el año 2000, concentra alrededor de 2'150.000 habitantes. Sin embargo, el VI Censo de Población y V de Vivienda, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC en noviembre del 2001, contabiliza menos de 2 millones de habitantes. Es necesario indicar que son datos preliminares, no contiene la omisión censal y la falta de datos por fallas propias del proceso; tampoco registra a los migrantes y que residen en la ciudad que se censaron en su lugar de origen por temor a perder sus propiedades. También hay que considerar, la emigración internacional continuó siendo intensa en el 2001.

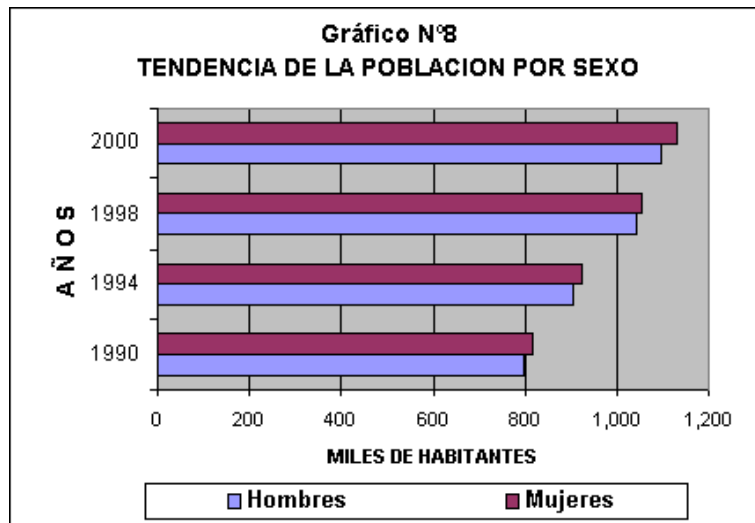
En términos absolutos, Guayaquil registra mayor número de mujeres que de hombres, siendo la tendencia de las grandes urbes, ya que las tasas de mortalidad y de migración interna son diferenciales por sexo, la cual se ve reflejada en la magnitud de las tasas de crecimiento poblacional. Estas diferencias son más marcadas en el período 1998-2000, cuando la población masculina registra una tasa de 2% y la femenina de 2,3%, sugiriendo que han salido al exterior más hombres que mujeres.

El Área Metropolitana de la ciudad de Guayaquil, concebida como una conurbación urbana estrechamente relacionada, comprende además de Guayaquil, la ciudad de Durán y las urbanizaciones privadas del Cantón Samborondón, como: La Puntilla, Entre Ríos y otras. Esta área ha registrado tasas de crecimiento anual de la población mayores que las de nuestra ciudad, siendo de 3,1%, 3,7% y 2,8% para los mismos períodos. Por tanto se deduce que, durante estos años, Durán y estas urbanizaciones crecieron a ritmos más altos que Guayaquil.

En la ciudad de Durán se aplicó el Programa de Vivienda “Un solo Toque” y aumentaron significativamente las invasiones, cubriendo necesidades habitacionales de la población de medio-bajos y bajos ingresos.

Mientras que en las urbanizaciones de Samborondón se ubicaron las familias de más altos ingresos procedentes de Guayaquil. De manera que nuestra ciudad, no sólo se ha constituido en “área de atracción” para los migrantes pobres, sino también, en “área de expulsión” de una población selectiva.

En cuanto a las tasas de crecimiento de la población Urbana Nacional, éstas han tenido un comportamiento diferente a las registradas por las localidades antes analizadas, puesto que a inicios de la década de los 90 registra indicadores elevados, para luego en los siguientes años disminuir significativamente. Según las proyecciones del INEC, durante el período 1990-94, las ciudades del país en su conjunto crecieron a una



tasa promedio anual 3,9%, entre 1994-98 al 2,6% y de 1998-2000 al 1,4% promedio anual.

Respecto al comportamiento de las primeras tasas se puede sostener que es el resultado de dos factores:

Hasta mediados de la década, las ciudades intermedias también fueron “áreas de atracción” para los migrantes rurales.

Durante los años de los ochenta y en los primeros años de los noventa, el país vivió un proceso de cantonización, de manera que algunas localidades rurales pasaron a ser ciudades por convertirse en cabeceras cantonales.

El descenso posterior del ritmo de crecimiento del área urbana nacional se debe a la gran movilidad internacional de la fuerza de trabajo. El desplome económico del país en 1999 y la dolarización de la economía en el 2000, obligó a la población ecuatoriana a migrar a Estados Unidos, España, Italia, Chile, etc. Esta situación también puede ser comprobada con las tasas al nivel nacional.

En el ámbito nacional las tasas de crecimiento anual han fluctuado entre 2,3% y 1,9% para los dos primeros períodos considerados. Estas cifras relativas son el resultado del aumento natural de la población (nacimientos menos defunciones) y de una emigración internacional moderada. Mientras que entre 1998-2000, el país creció únicamente al 0,25% anual, como consecuencia de la migración masiva de la población al exterior. Un estudio realizado por el Colectivo IEO, estimó que en el año 2000 existían 125 mil ecuatorianos en España, con un 74% procedente de provincias serranas y un 22% de la costa.

Todo este proceso que hemos visto no se ha producido de la noche a al mañana, han transcurrido muchos años la mayoría de ellos han pasado sin que se haya tomado en consideración los fenómenos naturales del crecimiento poblacional, mucho menos el efecto ambiental generado y su inconsistencia sobre el entorno y la población.

La ciudad ha venido soportando un alto grado de contaminación del aire, del suelo y del agua circundante, debido a la incidencia de diversos factores, siendo algunos de ellos: la falta de tratamiento de las aguas residuales; el lanzamiento de desechos a los esteros y al río Guayas por parte de los habitantes vecindados en estos sitios; la polución por la circulación vehicular; en forma más impactante, la contaminación ocasionada por las industrias que realizan actividades peligrosas y carentes de control.

Esta situación generó una gran preocupación a la institución municipal, que para asumir los correctivos, en 1996 se conformó una comisión para que inicien los estudios para el Plan de Prevención y Control de la Contaminación y de Otras Fuentes. Este trabajo fue realizado por la Consultora Norteamericana-Ecuatoriana Espey Huston & Associates-COPAIDE y que culmina en enero de 1998, bajo la supervisión de la Unidad de Medio Ambiente.



Como parte del estudio, la consultora ha realizado pruebas, mediante muestreo, sobre la calidad de los recursos hídricos de la ciudad (Estero Salado y Río Guayas) atmósfera y suelos. Estas pruebas fueron realizadas en determinados sectores industriales y en sitios como: fuentes móviles, terminales de combustible, terminales portuarios, hospitales, mercados, canteras, estaciones de servicios automotrices, lubricadores, etc. El estudio ha determinado los días, las horas y los sectores más afectados.

El programa también contempla la realización de auditorías ambientales a las industrias por medio de consultorías externas. Se identifican los grados de contaminación y los impactos al medio ambiente, con el propósito de proponer los planes de acción para la mitigación de los probables impactos.

En enero de 1998 crea la Dirección de Medio Ambiente, que inicia las actividades con la ejecución del Plan de Prevención y Control y Contaminación Industrial. Asimismo prevé la ejecución de políticas y acciones de prevención y control de la contaminación de la urbe.

Para emprender estas acciones, cuenta con la Ley de Gestión Ambiental promulgada desde Julio de 1999 y con la Ordenanza que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles y los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios ubicados dentro del cantón Guayaquil.

CAPÍTULO III

ALGUNOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL CENTRO DE GUAYAQUIL

1.- AGUAS RESIDUALES.-

Introducción:

Las aguas residuales son materiales derivados de residuos domésticos o de procesos industriales, las cuales por razones de salud pública, no pueden desecharse vertiéndolas sin tratamiento en lagos o corrientes convencionales. Los materiales inorgánicos como la arcilla, sedimentos y otros residuos se pueden eliminar por métodos mecánicos y químicos; sin embargo, si el material que debe ser eliminado es de naturaleza orgánica (todo lo que se descompone es orgánico), el tratamiento implica usualmente actividades de microorganismos que oxidan y convierten la materia orgánica en CO₂ (carbono), es por esto que los tratamientos de las aguas de desecho son procesos en los cuales los microorganismos juegan papeles cruciales. El tratamiento de las aguas residuales da como resultado la eliminación de microorganismos patógenos (que causan enfermedades, Echerischia coli y Salmonella), evitando así que estos microorganismos lleguen a ríos o a otras fuentes de abastecimiento. Específicamente el tratamiento biológico (purificación por filtración) de las aguas residuales es considerado un tratamiento secundario ya que este está ligado íntimamente a dos procesos microbiológicos, los cuales pueden ser aerobios (cuando hay presencia de oxígeno) y anaerobios (cuando no hay presencia de oxígeno).

El tratamiento secundario de las aguas residuales comprende una serie de reacciones complejas de digestión y fermentación efectuadas por un huésped de diferentes especies bacterianas, el resultado neto es la conversión de materiales orgánicos en CO₂ y gas metano, este último se puede separar y quemar como una fuente de energía. Debido a que ambos productos finales son volátiles, el efluente líquido ha disminuido notablemente su contenido en sustancias orgánicas. (Demanda bioquímica de oxígeno).

Riesgos y posibilidades de las aguas residuales.-

Las aguas residuales no tratadas son la principal amenaza para la salud pública, siendo el medio de difusión de muchas enfermedades infecciosas. El excremento de seres humanos y animales, infectado con cierto microorganismos patógenos (**bacterias, virus y otros organismos que causan enfermedades**), contiene grandes cantidades de estos agentes, incluso si los síntomas de padecimiento desaparecen, es posible que los individuos infectados alberguen poblaciones reducidas del microorganismo patógeno, de modo que siguen siendo portadores de la enfermedad. Si sus desechos contaminan el agua potable, los alimentos y hasta el agua para bañarse o nadar, los microorganismos llegan a contagiar a otros individuos.



MICROORGANISMOS PATÓGENOS EN LAS AGUAS RESIDUALES	
ENFERMEDAD	AGENTE INFECCIOSO
Fiebre tifoidea	Salmonella Typha (bacteria)
Cólera	Vibrio Cholerae (bacteria)
Salmonelosis	Varias especies de Salmonella (bacterias)
Diarrea	Escherichia coli varias especies de campylobacter (bacterias)
Hepatitis infecciosa	Virus de Hepatitis A
Poliomielitis	Virus de la Polio
Disentería	Varias especies de Shigella (bacteria), Entamoeba histolytica
Giardiasis	Giardia intestinales (protozoario)
Numerosas enfermedades (ácaros, platelmintos), parasitarias	

El grado al que un agente patógeno se difunde en una población está determinado en buena medida de dos factores: primero, casi todos los microorganismos patógenos sobreviven cuando mucho unos cuantos días fuera del huésped; segundo, que ocurra una infección depende del número de microbios que entren en el organismo. Así, cuando los huéspedes son escasos, se transfieren muy pocos microorganismos patógenos, porque pasa mucho tiempo entre la expulsión de un individuo y el contacto con el siguiente porque los niveles de contaminación son bajos.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Pero cuando la población se hace más densa, sucede lo contrario. Esta relación entre microorganismo patógeno y las poblaciones humanas plantea un problema especial a quienes viven y trabajan en áreas urbanas densas. En tanto que la población se conserve saludable, los microorganismos patógenos se mantienen por debajo del umbral infeccioso. No obstante si un solo individuo enferma, los microorganismos patógenos aumentan en mucho y se abre la posibilidad de una epidemia, en particular si las condiciones son tales que no haya barreras adecuadas entre las aguas residuales y las fuentes de alimentos y agua potable.

Antes que se descubriera la relación entre enfermedades y patógenos en las aguas residuales a mediados del siglo XVIII, eran comunes las epidemias graves en las ciudades. Por ejemplo, las epidemias de fiebre tifoidea y cólera enfermedades causadas por bacterias que afectaban el tracto intestinal, las personas con riesgo de contraer estas enfermedades presentaban brotes, epidemia que mataban a miles de personas y estallaban con frecuencia en ciudades antes del siglo XX.



En nuestros días se han adoptado medidas de salud pública que impiden este ciclo de enfermedades. Entre tales medidas se encuentran:

- . Purificación y desinfección del suministro de agua con cloro y otras sustancias.
- . La recolección sanitaria y el tratamiento de desechos.
- . El mantenimiento de normas de sanidad en todos los lugares donde se procesan o preparan alimentos para el consumo público.

Las dependencias gubernamentales de salud pública establecen y cuidan del cumplimiento de las normas que atañen a los puntos anteriores. Así mismo se imponen otras medidas; por ejemplo si los criaderos de ostras se contaminan con aguas negras, las dependencias sanitarias impiden que se recoja el molusco. En todas las medidas está implícita la supervisión de la contaminación de las aguas residuales. Desde luego, nuestros propios hábitos de higiene y salud, como no beber de fuentes dudosas y cerciorarse de que la carne de cerdo y de pollo Este bien cocida, son las más importante línea de defensa contra las enfermedades, muchos atribuyen la buena salud de las poblaciones a la medicinas modernas, pero es más el resultado de las medidas públicas de prevención.

Medidas Públicas De Prevención:

Al respecto la medidas de prevención son casi nulas, pues no existe un control de la limpieza de los tanques de aguas y cisternas en hoteles, peor aún en los domicilios dentro del centro de la ciudad, sin embargo, es necesario tomar en consideración las siguientes recomendaciones al efectuar la limpieza en nuestros negocios y residencias.

Limpieza y desinfección de tanques de agua

- 1 - Cerrar la llave de paso para que la suciedad no entre en la cañería.
- 2 - Vaciar totalmente el tanque.
- 3 - Cepillar las paredes, tapa y fondo del tanque y sacar en un balde el líquido y restos (no por las cañerías).
- 4 - Dejar entrar agua hasta menos de medio tanque y agregar:
Lavandina concentrada en las siguientes proporciones:
Tanque de 500 litros, 1/2 litro de lavandina concentrada,
Tanque de 500 a 1000 litros, 1 litro de lavandina concentrada.
- 5 - Terminar de llenar el tanque.
- 6 - Abrir la llave de paso.
 - Abrir todas las canillas hasta que salga olor a lavandina.
 - Cerrar las canillas y la llave de paso.
 - Dejar así durante seis (6) horas por lo menos.
 - No consumir esta agua durante ese tiempo.
- 7- Vaciar el tanque, con balde ó por el desagote, (no por las canillas. porque mata las bacterias o bichitos que trabajan en la cámara séptica).
- 8 - Llenar el tanque con agua limpia:

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

- Cerrar la llave de paso.
- Desagotarlo por las canillas.
- 9 - Abrir la llave, llenar el tanque; ya se puede utilizar el agua.
Usar lavandina concentrada de marca reconocida y que al momento de su uso no haya pasado más de cuatro, (4) meses de la fecha de elaboración marcada en el envase. Conservarlo en lugar fresco.
Destruir los envases usados para evitar su reutilización.
El tanque debe tener tapa.
Si su tanque no la tiene, hágasela provisoriamente con nylon.
Limpiar y desinfectar el tanque dos veces al año.

Para desinfección de pozos.-

- 1 - Llenar el tanque de reserva, si tiene. Si no, almacenar la cantidad suficiente de agua que va a necesitar mientras dura la desinfección, (6 horas, por lo menos).
- 2 - Si tiene perforación, agregar entre el caño de succión y la camisa 2 litros de lavandina concentrada diluida en 10 litros de agua.
- Si tiene pozo excavado, agregar dos litros de lavandina concentrada diluida en 10 litros de agua, dejándola correr por el caño de succión,
- 3 - Hacer funcionar el equipo de bombeo hasta que el agua salga con fuerte olor a lavandina.
- 4 - Dejar en reposo 6 horas, por lo menos. No consumir este agua durante ese tiempo.
- 5 - Poner la bomba en funcionamiento hasta que el agua salga sin olor ni gusto a lavandina. No tirar esta agua a la cloaca ni al pozo ciego, (porque mata las bacterias o bichitos que trabajan en la cámara séptica).
Desinfectar el pozo cada tres meses.
Controlar que el pozo ó perforación se encuentre en buen estado sanitario.



Para comedores y casas de comidas

Agua de consumo

- Usar agua potable.
- El control de calidad de agua deberá realizarse una vez por mes en laboratorios habilitados para tal fin,
- La limpieza y desinfección de tanques y red de suministro de agua deberá realizarse cada tres meses.

Control de alimentos:

- Los alimentos que se comen crudos, como vegetales de hojas verdes, (lechuga, acelga, espinaca) y frutas, deberán lavarse cuidadosamente con agua potable (hervida o clorada). Dejar en remojo de 10 a 15 minutos en agua con lavandina (dos gotas de lavandina concentrada por litro de agua) a las verduras que se comen crudas. Si tiene agua potable, realizar igual tratamiento y enjuagar bien.
- Cocinar muy bien los alimentos, especialmente pollo y pescado. Los alimentos congelados deben descongelarse completamente antes de cocinados.
- Para mayor seguridad, los alimentos deberán consumirse inmediatamente después de cocidos. En caso de guardarlos, antes de consumirlos recalentarlos bien, (70° C), cuidando de calentar todas las partes por igual. Al guardar alimentos cocinados ó restos de comida, se recomienda que los mismos se enfríen a temperatura ambiente antes de guardarlos en la refrigeradora.
- No guardar restos de alimentos ó leche de los lactantes.



- Utilizar utensilios limpios cada vez que se cambie de alimento, para evitar la contaminación cruzada (ejem-

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

plo: no cortar la verdura en la misma tabla y/o con el mismo cuchillo que se utilizó para cortar la carne cocida sin antes lavar los mismos adecuadamente).

- Mantener en perfecto estado de limpieza las instalaciones donde se procesan los alimentos.
- Renovar con la frecuencia necesaria los repasadores y rejillas utilizados.
- Mantener las aberturas con dispositivos adecuados para evitar la entrada de insectos, roedores, pájaros, etc.

Basuras :

Los residuos, utensilios y manos, son las principales fuentes de contaminación microbiana en un comedor. Por lo tanto es primordial contar con recipientes para residuos:

- en número suficiente.
- limpios.
- con bolsa.
- con tapa.

Limpiar y desinfectar los contenedores y recipientes en el exterior por lo menos una vez por semana con agua lavandina concentrada al 5% (5Occ.de lavandina por litro de agua) preparada en el momento cuidando de lavarse muy bien las manos al finalizar. Vaciar los contenedores una vez por día.



• Para limpiar el baño:

- 1- Lavar y cepillar con agua y detergente.
- 2- Enjuagar con agua sola.
- 3- Preparar agua con lavandina concentrada en un balde con las siguientes proporciones: 1/2 vasito con lavandina para 10 litros de agua. Verifique que la lavandina concentrada sea de marca reconocida, que no tenga más de cuatro (4) meses de elaboración.
- 4 - Enjuagar todos los artefactos con el preparado,



En caso de desperfectos en el sistema que determinen derrames, deberá mantenerse el líquido cloacal perfectamente desinfectado con lavandina concentrada al 5%.

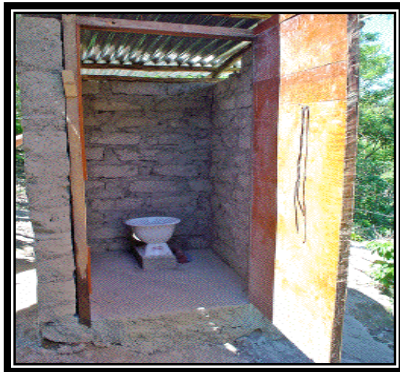
Tirar siempre al inodoro ó letrina el papel higiénico usado.

Lavarse muy bien las manos con mucha agua y jabón después de ir al baño. Combatir moscas, cucarachas y ratas.

No mezclar nunca los elementos de limpieza del baño (rejilla, esponja, cepillo) con los de la cocina.

• **Para limpiar letrinas:**

1 - Utilizar agua clorada preparada en el momento.



2 - Limpiar con agua clorada todo el piso y otras partes de la casilla.

3 - No arrojar el agua dentro del agujero de la letrina.

4 - Mantener siempre tapado el agujero de la letrina para evitar el contacto con insectos.

La letrina tiene que estar a 10 mts. de distancia, por lo menos, de su perforación ó aljibe.

Si tiene cámara séptica ó pozo ciego y se reboza debe ser limpiado inmediatamente para evitar contaminar. No conecte nunca el pozo ciego a la perforación de agua que ya no usa

Para el lavado de pisos:

- 1 - Lavar con agua y detergente.
- 2 - Secar con secador.
- 3 - Enjuagar con agua con lavandina (en las proporciones indicadas)
- 4 - Secar con secador.
- 5 - Secar con trapo de piso.



PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Usar guantes y botas de goma desde el comienzo y hasta el final de las actividades.

No utilizar nunca los elementos de limpieza del baño para otros ambientes.

El centro de la ciudad de Guayaquil, no escapa a esta serie de problemas con relación a las Aguas Residuales. Si bien es cierto todas las aguas de uso doméstico incluidas la de los restaurantes y comercio en general, tienen la obligación de ser canalizadas hasta la planta de tratamiento ubicada en la Planta "El Progreso" (Av. Pedro Menéndez Gilbert), en donde las reciben y se separa los palos y otros elementos sólidos etc., para luego ser nuevamente vertidas al Río Guayas.

Este Proceso no es el más adecuado pues no se purifica el líquido resultante. Hasta hace muy poco tiempo en ciertos casos, las aguas residuales o negras, especialmente de la zona del centro de la ciudad eran vertidas al Río Guayas. En las dos últimas administraciones Municipales se ha puesto especial empeño en el control que debe de hacerse en los edificios, restaurantes (trampas de grasa), hoteles, hospitales y comercio en general, del área en referencia.

Sin embargo, a pesar del control existen lugares que todavía vierten ciertos tipos de aguas residuales hacia la calle o alcantarilla, residuos como lo muestra el ejemplo de la foto tomada en una de las calles de Guayaquil.



2.- LOS RESIDUOS Y SU GESTIÓN.-

Hasta muy recientemente los residuos se depositaban, sin más, en vertederos, ríos, mares o cualquier otro lugar que se encontrara cerca. En las sociedades agrícolas y ganaderas se producían muy pocos residuos no aprovechables. Con la industrialización y el desarrollo, la cantidad y variedad de residuos que generamos ha aumentado muchísimo. Durante

varios decenios se han seguido eliminando por el simple sistema del vertido. Se hacía esto incluso con la cada vez mayor cantidad de sustancias químicas tóxicas que producimos. En los años cincuenta y sesenta de nuestro siglo se fue comprobando las graves repercusiones para la higiene y la salud de las personas y los importantes impactos negativos sobre el ambiente que este sistema de eliminación de residuos tiene.

Paralelamente la cantidad de todo tipo de residuos ha ido aumentando de forma acelerada y se ha hecho patente que debemos tratarlos adecuadamente si se quiere disminuir sus efectos negativos. Es necesario destacar que los desechos sólidos que se producen en los centros de la ciudad llegan a ser varias toneladas al día, toda vez que existe mucha concentración de personas y comercio etc.



Llamamos residuo a cualquier tipo de objeto que está destinado a ser desechado.

Hay objetos o materiales que son residuos en determinadas situaciones, mientras que en otras se aprovechan. En los países desarrollados tiramos diariamente a la basura una gran cantidad de cosas que en los países en vías de desarrollo volverían a ser utilizadas o seguirían siendo bienes valiosos. Además muchos residuos se pueden reciclar si se dispone de las tecnologías adecuadas y el proceso es económicamente rentable. Una buena gestión de los residuos persigue precisamente no perder el valor económico y la utilidad que pueden tener muchos de ellos y usarlos como materiales útiles en vez de tirarlos.

Para poder disponer de los residuos eficazmente es importante distinguir los distintos tipos que hay. Es muy distinto el residuo industrial que el agrícola o que el doméstico y también son totalmente diferentes los residuos gaseosos o líquidos que los sólidos, o los

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

radiactivos y los que no lo son. Los otros tipos de residuos, que se estudiarán con detalle en las páginas siguientes, son:

Los Residuos Sólidos Urbanos: Que se originan en la actividad doméstica y comercial de ciudades y pueblos desarrollados en los que cada vez se usan más envases, papel, y en los que la cultura de "usar y tirar" se ha extendido a todo tipo de bienes de consumo, las cantidades de basura que se generan han ido creciendo hasta llegar a cifras muy altas.

Alrededor de 120 toneladas diarias de basura recogen los obreros del consorcio Vachagnon, en el sector céntrico de Guayaquil. La recolección de los desechos sólidos se la ejecuta de 19:30 a 03:30. Posteriormente, de 06:30 a 15:00, las cuadrillas especiales realizan un repaso continuo (nueva recolección) por la ruta establecida.

Al respecto consultado el gerente de operaciones Juan Carlos García, asegura que del casco comercial, que comprende el cuadrante que va desde la avenida Machala a Malecón, y de Portete hasta la parte baja del cerro de El Carmen, permanece limpio la mayor parte del tiempo, debido a que la vigilancia en la zona es permanente.

Aclaró además, que las 120 toneladas diarias de basura que se recogen de ese sector, se miden por volumen y más por peso, debido a que los desperdicios que salen del sector comercial, en su mayor número, son de papeles y plásticos, producto de la mercancía que expenden.



A decir del funcionario, los sectores más infestados de basura son las bahías y el área adyacente al mercado Central, lugar en donde se mantiene una intensa actividad comercial, la que se inicia desde tempranas horas de la mañana.

AB. JOSELO FALQUEZ ESPINOZA

A esto se suma la falta de colaboración de los habitantes de la zona, quienes no respetan, en su mayor número, los horarios establecidos para la recolección de los desechos.

Juana Aragundi, una comerciante del sector de Lorenzo de Garaycoa y 10 de Agosto, ratificó lo mencionado por García, y dijo que son varios de los inquilinos o de los propios expendedores que sacan la basura una vez que ha pasado el carro recolector.

A esto se suma también la actitud desaprensiva de los usuarios de los transportes urbanos públicos y privados, quienes echan desde las ventanas desperdicios de los productos que van consumiendo, de acuerdo con lo manifestado por Pedro Yépez, quien asegura que en una ocasión le llegó en la cabeza un vaso lleno de refresco.

Para concienciar a la ciudadanía sobre la buena disposición de los desechos, Vachagnon prepara una nueva campaña masiva, la que aseguran sus voceros, se iniciará en las escuelas y colegios fiscales que funcionan en la ciudad.



tóxicos.

Residuos industriales. Dentro de los residuos que genera la industria es conveniente diferenciar entre:

Inertes.- Que son escombros y materiales similares, en general, no peligrosos para el medio ambiente, aunque algunos procedentes de la minería pueden contener elementos

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Similares a residuos sólidos urbanos.- Restos de comedores, oficinas, etc.

Residuos peligrosos.- Que por su composición química u otras características requieren tratamiento especial. Ejemplos: Clínicas guayaquil, Panamericana y Hospitales Luis Vernaza, Alfredo Valenzuela, etc.

Residuos agrarios.- Son los que proceden de la agricultura, la ganadería, la pesca, las explotaciones forestales o la industria alimenticia.

Residuos médicos y de laboratorios.- Restos del trabajo clínico o de investigación. Ejemplo: Consultorios médicos

Residuos radiactivos.- Materiales que emiten radiactividad. Ejemplo: Clínicas y Hospitales.

El continuo aumento de la cantidad de residuos que generamos está provocando importantes problemas. Entre los bienes que usamos cada vez hay más objetos que están fabricados para durar unos pocos años y después ser sustituidos por otros y que no compensa arreglar porque resulta más caro que comprar uno nuevo. Muchos productos, desde los pañuelos o servilletas de papel, hasta las maquinillas de afeitar, los pañales, o las latas de bebidas, están diseñados para ser usados una vez y luego desechados. Se usan las cosas y se desechan en grandes cantidades, sin que haya conciencia clara, en muchos casos, de que luego algo hay que hacer con todos estos residuos.

El problema se agrava porque la creciente actividad industrial genera muchos productos que son tóxicos o muy difíciles de incorporar a los ciclos de los elementos naturales. En varias ocasiones los productos químicos acumulados en vertederos que después han sido recubiertos de tierra y utilizados para construir viviendas sobre ellos han causado serios problemas, incluso dañando la salud de las personas.

No hay solución única y clara a este problema. **El reciclaje es la opción mejor desde el punto de vista ambiental pero tiene sus límites.** En el momento actual se combina con plantas de tratamiento, vertederos e incineradoras, aunque no se debe olvidar que una actuación imprescindible es la de reducir las cantidades de residuos producidos

Las grandes líneas en las que se deben mover las actuaciones son:

Reducir en origen la producción de residuos. Hay muy buenos ejemplos de que se puede hacer con eficacia y ahorro económico en muchos casos. Por ejemplo, las pilas que contienen en la actualidad mucho menos mercurio -peligroso contaminante- que el que contenían hace unos años y las latas de bebidas han reducido su peso un 35%, en relación al que tenían en los años setenta, gracias a su mejor diseño y fabricación. Para impulsar acciones de este tipo los gobiernos deben favorecer la investigación y la implantación de políticas de este tipo en las empresas, reduciendo sus impuestos, ayudándoles económicamente o con las medidas que se consideren más oportunas.

Tratar adecuadamente los residuos. Se debe impulsar el reciclaje con campañas de sensibilización que tanto éxito han tenido en muchas comunidades. Hay muchos lugares en los que se ha reducido más del 40% el volumen de las basuras generadas. También en este caso las autoridades deben ayudar, además, a que se usen adecuadamente los materiales reciclados y a que haya mercado para ellos. Para facilitar el reciclaje y la adecuada disposición de las basuras se deben impulsar sistemas de recogida y plantas de tratamiento de las basuras que faciliten el separar los distintos componentes. También es importante hacer un buen inventario de productos tóxicos y peligrosos y vigilar para que se traten correctamente. Leyes de envases, como la española del año 1997, y otras similares, deben ayudar a reducir los volúmenes de basura.

Promover la cooperación internacional. Es imprescindible regular el tráfico de residuos entre países para que no acaben produciendo en otro país los daños ambientales que se impiden en el de procedencia.

La basura suele estar compuesta por:

Materia orgánica.- Son los restos procedentes de la limpieza o la preparación de los alimentos junto la comida que sobra.

Papel y cartón.- Periódicos, revistas, publicidad, cajas y embalajes, etc.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Plásticos.- Botellas, bolsas, embalajes, platos, vasos y cubiertos desechables, etc.

Vidrio.- Botellas, frascos diversos, vajilla rota, etc.

Metales.- Latas, botes, etc.

Otros:

En España la cantidad de residuos generada por habitante por día es de alrededor de 1 kilogramo en las ciudades grandes y medianas, y algo menor en ciudades pequeñas como la nuestra. En las zonas rurales se aprovechan mejor los residuos y se tira menor cantidad, mientras que las ciudades y el mayor nivel de vida fomentan el consumo y la producción de basura. En EEUU la media es de más de 2 kilogramos por habitante por día.

Para un buen diseño de recogida y tratamiento de las basuras es necesario tener en cuenta, además, las variaciones según los días y las épocas del año. En los lugares turísticos las temporadas altas suponen una aumento muy importante en los residuos producidos. También épocas especiales como fiestas y ferias, acontecimientos deportivos importantes, etc. se notan en la cantidad de basura. En verano la proporción de materia orgánica suele ser mayor, mientras que en invierno aumenta la proporción de cenizas.

Gestionar adecuadamente los residuos es uno de los mayores problemas de muchos municipios en la actualidad. El tratamiento moderno del tema incluye varias fases:

Recogida selectiva.- La utilización de contenedores que recogen separadamente el papel y el vidrio está cada vez más extendida y también se están poniendo otros contenedores para plásticos, metal, pilas, etc. En las comunidades más avanzadas en la gestión de los residuos en cada domicilio se recogen los distintos residuos en diferentes bolsas y se cuida especialmente este trabajo previo del ciudadano separando los dife-



rentes tipos de basura. En esta fase hay que cuidar que no se produzcan roturas de las bolsas y contenedores, colocación indebida, derrame de basuras por las cales, etc. También se están diseñando camiones para la recogida y contenedores con sistemas que facilitan la comodidad y la higiene en este trabajo.

Recogida general.- La bolsa general de basura, en aquellos sitios en donde no hay recogida selectiva, o la que contiene lo que no se ha puesto en los contenedores específicos, se deposita en contenedores o en puntos especiales de las calles y desde allí es transportada a los vertederos o a las plantas de selección y tratamiento. Este sistema es el que se asemeja al tipo de recolección nuestra, cuyo destino final va a hacer el depósito y tratamiento de basura conocido con el nombre de las Iguanas.

Plantas de selección.- En los vertederos más avanzados, antes de tirar la basura general, pasa por una zona de selección en la que, en parte manualmente y en parte con máquinas se le retiran latas (con sistemas magnéticos), cosas voluminosas, etc.

Reciclaje y recuperación de materiales.- Lo ideal sería recuperar y reutilizar la mayor parte de los residuos. Con el papel, telas, cartón se hace nueva pasta de papel, lo que evita talar nuevos árboles. Con el vidrio se puede fabricar nuevas botellas y envases sin necesidad de extraer más materias primas y, sobre todo, con mucho menor gasto de energía. Los plásticos se separan, porque algunos se pueden usar para fabricar nueva materia prima y otros para construir objetos diversos.

Compostaje.- La materia orgánica fermentada forma el "compost" que se puede usar para abonar suelos, alimentar ganado, construir carreteras, obtener combustibles, etc. Para que se pueda utilizar sin problemas es fundamental que la materia orgánica no llegue contaminada con sustancias tóxicas. Por ejemplo, es muy frecuente que tenga exceso de metales tóxicos que hacen inútil al compost para usos biológicos al ser muy difícil y cara su eliminación.

Vertido.- El procedimiento más usual, aunque no el mejor, de disponer de las basuras suele ser depositarlas en vertederos. Aunque se usen buenos sistemas de reciclaje o la incineración, al final siempre quedan restos que deben ser llevados a vertederos. Es esencial que los

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

vertederos estén bien contruidos y utilizados para minimizar su impacto negativo. Uno de los mayores riesgos es que contaminen las aguas subterráneas y para evitarlo se debe impermeabilizar bien el suelo del vertedero y evitar que las aguas de lluvias y otras salgan del vertedero sin tratamiento, arrastrando contaminantes al exterior. Otro riesgo está en los malos olores y la concentración de gases explosivos producidos al fermentar las basuras. Para evitar esto se colocan dispositivos de recogida de gases que luego se queman para producir energía. También hay que cuidar cubrir adecuadamente el vertedero, especialmente cuando termina su utilización, para disminuir los impactos visuales.



Incineración.- Quemar las basuras tiene varias ventajas, pero también algún inconveniente. Entre las ventajas está el que se reduce mucho el volumen de vertidos (quedan las cenizas) y el que se obtienen cantidades apreciables de energía. Entre las desventajas el que se producen gases contaminantes, algunos potencialmente peligrosos para la salud humana, como las dioxinas. Existen incineradoras de avanzada tecnología que, si funcionan bien, reducen mucho los aspectos negativos, pero son caras de construcción y manejo y para que sean rentables deben tratar grandes cantidades de basura.

La acumulación de desperdicios puede llegar a ser fatal pues, dependiendo del tiempo sino han recibido un tratamiento adecuado se lleva a efecto el proceso de descomposición de los desechos, los cuales acarrear olores extremadamente fuertes y nauseabundos, haciendo propicio el lugar para el cultivo de moscas, ratas, cucarachas, gusanos y en general todo tipo de parásitos, pudiendo llegar a producir enfermedades para el ser humano como la bubónica, peste actualmente erradicada en guayaquil pero que en algún momento de nuestra historia como en muchas otras ciudades la azotó. Otro derivado y consecuencia de lo anteriormente anotado son las enfermedades de la piel, respiratorias, intestinales, etc., por lo que la oportuna recolección es fundamental en todas las ciudades del mundo al respecto recordemos que en guayaquil ase poco, en donde hoy existe el Palacio de Cristal, en una

parte del Malecón 2000, se levantó el mercado mas conocido como la Plaza del Sur, catalogado como un foco infeccioso por su suciedad, en donde se expendían alimentos y víveres en condiciones de total desaseo el cual hoy en día gracias a la regeneración urbana cambio por completo, convirtiéndose en un Centro de Exposiciones.

3.- EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Introducción.-

Consiste en la presencia de sustancias o formas de energía que alteran la calidad del aire e implica riesgos, daños o molestias graves a los seres vivientes y bienes en general.

La ciudad ha venido soportando la contaminación del aire, suelo y del agua circundante, debido a la incidencia de diversos factores, siendo alguno de ellos: la poca cobertura de los sistemas de tratamientos de las aguas residuales; el lanzamiento de desechos a los esteros y ríos por parte de los habitantes vecindados en estos sitios; la polución por la circulación vehicular; así mismo la contaminación ocasionada por lo gases que generan las industrias.



Esta situación generó una gran preocupación a la institución municipal, que para asumir los correctivos, en 1996 se conformó una comisión para que inicie los estudios para el Plan de Prevención y Control de la Contaminación y de otras Fuentes. Este trabajo fue realizado por la Consultora Norteamericana Ecuatoriana Espey Huston & Associates – COPADE y que culmina en enero de 1998, bajo la supervisión de la Unidad de Medio Ambiente.

Como parte de los estudios, la consultora realizó pruebas mediante muestreo, sobre la calidad de los recursos hídricos del centro de la ciudad, para lo cual realizaron investigaciones en las calles General Córdova y Junín, zona caracterizada por el intenso tráfico vehicular, obteniendo el siguiente resultado 65,4 PM10 (ug/m³) por la concentración que se eleva a consecuencia de actividades productoras de polvo. Esto es un indicativo del efecto de la estación seca podría causar en la

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

concentración total de PM10 dentro y en los alrededores de la ciudad (PM = unidad de medida de las partículas del polvo) .

Aunque hubo un crecimiento en la concentración total de PM10 en esta área, la concentración medida se mantuvo bajo el estándar de 24 horas establecido por el EPA y el Banco Mundial. Estos estudios fueron realizados también en determinados sectores industriales y en sitios como: terminales de combustible, terminales portuarios, hospitales, mercados, canteras, estaciones de servicio automotrices, lubricadoras, etc.. Los estudios determinaron los días, las horas y los sectores más afectados. El programa identificó los grados de contaminación y los impactos al medio ambiente, proponiendo planes de acción para la prevención y mitigación de impactos. Al respecto recordemos que en la zona urbana tenemos varios centros médicos: Hospital Luis Vernaza, Clínica Panamericana, Clínica Guayaquil y una estación de servicio en la calle Boyacá, otra en la calle Loja, mercado, y una que otra lubricadora

Según la opinión ciudadana considera que uno de los factores más críticos de contaminación atmosférica de Guayaquil, tiene que ver con la presencia de partículas en suspensión, sobre todo en los sectores donde



más intensa la actividad de construcción, lo mismo que en las zonas industriales del norte de la ciudad, debido al polvo que generan las vías de circulación y accesos, sin mantenimiento, pues están pobremente lastradas y soportan un tráfico vehicular intenso, que normalmente además no observan las normas de circulación.

Principales Causas De Contaminación Del Aire:

Emisiones del transporte urbano (CO, CnHn, NO, SO₂, Pb)

Emisiones industriales gaseosas (CO, CO₂, NO, SOx)

Emisiones Industriales en polvo (cementos, yeso, etc)

Basurales (metano, malos olores).

Quema de basura (CO₂ y gases tóxicos)

Incendios forestales (CO_2)
Fumigaciones aéreas (líquidos tóxicos en suspensión).
Derrames de petróleo (Hidrocarburos gaseosos).
Corrientes del aire y relación presión/temperatura

Como Afecta A Nuestra Salud La Contaminación Del Aire

Dependiendo de exposiciones agudas o crónicas, los efectos en la salud pueden ser:

El monóxido de carbono es un gas contaminante incoloro el que generalmente resulta de la combustión incompleta en fuentes como tráfico vehicular, procesos industriales y plantas de generación de energía. Cuando se inhala, el CO (monóxido de carbono) reduce el flujo de oxígeno en el sistema circulatorio y es particularmente peligrosos para personas con enfermedades cardiovasculares y puede ocasionar dolores de cabeza, estrés, fatiga, y provocar problemas con el sistema nervioso central



Los óxidos de nitrógenos que son contaminantes gaseosos de aire que se generan usualmente como productos de combustión del tráfico vehicular, procesos industriales y plantas de generación de energía. Bajo las condiciones de alta presión y temperatura en la combustión de automóviles, los átomos de nitrógeno y oxígeno se combinan para formar varios óxidos de nitrógenos generalmente conocidos como NO_x . Si se inhala, la acumulación de NO_x en el cuerpo humano puede tener efectos respiratorios e inflamatorios nocivas que muchas veces ocasionan enfermedades bronquiales, irritación del tracto respiratorio, cáncer, etc.

El Plomo, el Mercurio y las dioxinas pueden generar problemas en el desarrollo mental de los fetos. También ocasionan enfermedades ocupacionales en ciertas industrias.

El cadmio puede generar enfermedades en la sangre.

El debilitamiento de la capa de ozono puede ocasionar cáncer a la piel y enfermedades a la vista.

Reducción De La Contaminación Al Medio Ambiente Urbano

En enero de 1998 se creó la Dirección de Medio Ambiente del Municipio de Guayaquil, que inicia actividades con la ejecución del Plan de Prevención y Control y Contaminación Industrial y otras Fuentes. Así mismo ejecuta políticas y acciones de prevención y control ambiental de la urbe.

Para emprender estas acciones, cuenta con la Ley de Gestión Ambiental en vigencia desde julio de 1999, con la Ordenanza que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles y los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios ubicados dentro del cantón Guayaquil y con el convenio de Transferencia de Competencias Ambientales.

La Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, tiene dentro de sus prioridades, desarrollar un conjunto de acciones que contribuyan al desarrollo sustentable del cantón, dentro de las cuales está la aplicación de medidas ambientales que prevengan y mitiguen la contaminación ambiental, para de esta manera disminuir la generación de impactos ambientales negativos que afecten a las personas y a los recursos naturales en general; con el objeto de ejercer un adecuado control ambiental, se expidió la **"ORDENANZA QUE REGULA LA OBLIGACIÓN DE REALIZAR ESTUDIOS AMBIENTALES A LAS OBRAS CIVILES, Y A LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, COMERCIALES Y DE OTROS SERVICIOS, UBICADOS DENTRO DEL CANTÓN GUAYAQUIL"**. y conforme indica su artículo uno, las Direcciones de Urbanismo y Medio Ambiente, deberán mantener en forma permanente y obligatoria, un Catastro actualizado en todo el Cantón, de obras civiles por una parte, y, establecimientos industriales, comerciales y otros servicios, por otra, con el objetivo de que puedan ser considerados dentro del programa de prevención y control de la contaminación industrial y otras fuentes que ejecuta la Municipalidad de Guayaquil, en igual forma en su artículo dos se dispone, la Dirección de Medio Ambiente, tiene la potestad de efectuar inspecciones a las obras civiles y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios o

solicitar la realización y presentación de un estudio ambiental, cuando considere que la actividad que se realiza, esté ocasionando impactos ambientales negativos, o existiere la posibilidad que ocurran; o, en los casos que por denuncia previamente verificada de la ciudadanía, se informe de la existencia de impactos ambientales negativos.

Las emisiones atmosféricas de CO₂, son altamente constantes en el centro de la ciudad, toda vez que el monóxido de carbono de los vehículos, especialmente los de transporte urbano en determinadas horas es contaminadamente abundante causando graves perjuicios irreparables a la salud humana, existen otras ciudades como Chile y México, donde el grado de contaminación es altamente peligroso.

4.- RUIDOS Y VIBRACIONES

Introducción:

El ruido es parte de la contaminación ambiental y afecta seriamente la capacidad auditiva de quienes están en contacto frecuente con él, al mismo tiempo que ejerce una influencia negativa en la salud física y mental de todas las personas, propiciando diversos trastornos al organismo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que el 76% de la población que vive en los grandes centros urbanos, sufre de un impacto acústico muy superior al recomendable y esto se refleja en su calidad de vida y se manifiesta a través de: estrés, irritabilidad, hipertensión, dolores de cabeza, taquicardias, fatiga, sordera, aceleración respiratoria y cardíaca y problemas cardiovasculares, problemas del sueño y molestias digestivas así como la disminución de la capacidad y del apetito sexual, al tiempo que ha contribuido en el alarmante incremento del número de accidentes.

La forma de contaminación más frecuente y subestimada, provocada por la exposición a ruidos por determinada intensidad y tiempo produce daños (en algunos casos irreparables) en nuestra capacidad de



audición, además de otras reacciones psicológicas y fisiológicas en nuestro organismo.

Así como la temperatura la medimos en grados centígrados, y la distancia en metros, la intensidad del ruido se mide en decibeles (dB). Una conversación normal se desarrolla por debajo de los 60 dB.

Principales Causas De Contaminación Por Ruido

Uno de los problemas más inquietantes hoy en día es que muchos jóvenes sufrirán trastornos auditivos en el futuro por el uso excesivo de reproductores de CD y radios con auriculares, el volumen que le ponen a la música en su casa y/o en su coche, lo que también aumenta el riesgo de accidentes y por el enorme volumen de la música en los "antros" y fiestas particulares.

Está comprobado que el oído tarda alrededor de 36 horas en recuperar su sensibilidad auditiva normal, después de estar sometido una noche a la música estridente de un antro o discoteca.

Como Afecta A Nuestra Salud La Contaminación Del Ruido

Cuando una persona se expone a un ruido súbito o a un estrépito persistente, se libera la adrenalina, el corazón late más rápido, la presión sanguínea se eleva y los músculos se tensan. Los efectos nocivos de la exposición prolongada al ruido excesivo incluyen la pérdida permanente de la audición, migraña, jaqueca o dolor de cabeza, aumento en los niveles de colesterol, ulcera gástrica irritabilidad, insomnio y alteraciones psicológicas.



Un estudio científico encontró que la combinación de ruido y monóxido de carbono puede empeorar los efectos sobre la salud, la exposición y el ruido, tal como lo menciona el Ing. Ricardo Cassis Martínez en su libro titulado "La Ciencia de la ecología".

Esta Posible interacción sinérgica significa que los fumadores, viajeros interurbanos y trabajadores expuestos a niveles bastante altos de CO, son especialmente vulnerables a los efectos nocivos de la exposición al ruido.

Justamente el centro de Guayaquil, por ser el área de mas actividad comercial de la ciudad, la cual concentra una serie de instituciones de orden público como la Municipalidad de Guayaquil, la Gobernación de la Provincia, la Intendencia del Guayas, la Fiscalía entre otras, y muchos almacenes y negocios como Bancos, Financieras, el sector denominado la Bahía, etc. Es donde se concentra la mayor cantidad de ruido situación que fue agravada momentáneamente por la maquinaria que intervino en la reconstrucción o regeneración urbana de Guayaquil, pues ciertos sectores del centro fueron invadidos prácticamente por todo tipo de maquinaria.



Una investigación sobre la contaminación del ruido realizada el año pasado Centro de Estudios del Medio Ambiente de la ESPOL (CEMA), en noventa puntos de Guayaquil, señala que los mayores problemas de ruidos provienen de los automotores, los que con su bulla sobrepasan los decibeles que establece la norma nacional el estudio cuenta con doscientas páginas, forma parte de un trabajo de ESPOL para una empresa particular señala Francisco Torres, Director del CEMA, el control revela que las zonas mas ruidosas se encuentran en el puente de la Unidad Nacional y a lo largo de la Av. Machala, Quito y 25 de Julio a la altura del Registro Civil.

También están en la lista la Av. Carlos Julio Arosemena, frente al Centro Comercial Alban Borja, las calles Rumichaca, Lorenzo de Garaicoa, desde Quisquis hasta Colon y la Av. Juan Tanca Marengo en el sector de la fábrica Coca Cola, así como también la Vía Daule a la altura frente al Fuerte Militar Huancavilca, manifestando además que en esos sitios el decibel es de 84 y 88 en las horas de intenso trafico.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Lo recomendable es que no pase de 50 decibeles, el estudio realizado se basa en controles llevados a cabo de 8 a 12 horas diarias, reflejan el grave problema de contaminación ambiental por ruido que existe en estos sectores.

Por otro lado según información periodística, constantemente se están realizando charlas en contra del ruido inclusive se pretende pedir la declaratoria del día del no ruido por considerar que el límite del ruido en ciertos sectores de la ciudad especialmente los ya notados sobrepasan los decibeles normales para la resistencia humana, cabe indicar que el mismo dato periodístico destaca que desde la 7 de la mañana hasta las 19:30 de la noche, un día laborable, la Av. de las Américas sector Aguirre Abad se convierte en una fuente generadora de ruido, en alto nivel. El motor y el claxo que circulan sumando el ruido que ocasionan los aviones que llegan o despegan del aeropuerto de Guayaquil son el motivo. El ruido está entre los 90 y 100 decibeles por tráfico y al pasar un avión aumenta a 130, cuando lo normal es de 50 a 60 decibeles

La ciudad de Guayaquil debería requerir un muestreo permanente de nivel de contaminación de ruido existente, para así verificar que los niveles que se están emitiendo en la ciudad sean los que se permiten en el reglamento de la ley de prevención y control de la contaminación ambiental. Hay niveles de intensidad de sonido, al que toda persona está expuesta que causan pérdidas de la audición y cuyos efectos son principalmente psicológicos, puesto que molestan e interrumpen la concentración, el sueño, y el esparcimiento, causando en general un bajo rendimiento en la persona.



El primer estudio sobre ruido en la ciudad de Guayaquil lo efectuó el anterior Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias en el año de 1983. Los resultados y conclusiones constan en un informe elaborado por técnico del IEOS.

Un segundo estudio fue desarrollado en la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Superior Politécnica del Litoral entre 1988-89 y se aplicó en una zona de

la ciudad previamente estudiada, el mismo se dividió en dos partes. La primera se mostró el valor del nivel continuo en un lapso de 5min., 60 intercepciones de la zona estudiada. En la segunda con los máximos valores obtenidos anteriormente se escogieron 6 intercepciones para tomar la lectura de veinticuatro horas. El equipo utilizado fue un **sonómetro** integrador de precisión 2230 B&K, un registrador de niveles 2317 B&K y un analizador estadístico 4427 B&K. En los puntos de observación, los datos registrados para Nivel Continuo Equivalente a las 24 horas (NCE 24) sobrepasan el índice de severidad de 70dB(A) recomendado por la Environmental Protection Agency (EPA) llegando a un valor máximo de 76,4 dB(A) en la esquina de Rumí chaca y 9 de Octubre.

Los valores de índice de ruido por tráfico registrado en 24h00 comparados con los índices de severidad propuestos, que recomendaba que los valores no deberían exceder de 74dB(A), fueron excesivamente altos, siendo el caso más crítico la **esquina ubicada en las calles Colón y Chimborazo, cuyo valor fue de 124,4 dB(A).**

Los niveles del valor de la contaminación de ruido registrados en 24h00, también se encontraron altos, con relación a los índices de severidad propuestos por el HUD (Housing and Urban Development) donde el valor máximo no debe exceder 74dB(A). Por ejemplo **el valor máximo fue de 98,1dB(A) en las calles Colón y Rumichaca.**

Sin perjuicio de la Regulación que ejerce la Municipalidad de Guayaquil a través de su Ordenanza, las medidas de prevención y control de ruido son reguladas por el Ministerio de Salud Pública a través de la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental y de las Direcciones Provinciales de Salud. La vigilancia y supervisión de la contaminación por ruido están a cargo de la Dirección Nacional de Riesgos de trabajo del IESS.

El área urbana de la ciudad comprende 20.000 hectáreas aproximadamente, de manera que para obtener un diagnóstico de los niveles de contaminación por ruido en los distintos sectores de la ciudad, se realizaron mediciones en sitios representativos de todo el perímetro urbano, los sitios de muestreo se establecieron tomando en cuenta los distintos tipos de actividad que se realizan en las diez zonas de la

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

división urbanística establecidas por la Municipalidad. En cada una de estas zonas se identificó el área más crítica ubicándose en ella la extensión de medición, el periodo de muestreo fue de dos días en cada una de las estaciones, de los cuales uno corresponde a los días laborables y otros a los días domingo, respectivamente, con el fin de hacer un contraste entre ellos. Cada medición se realizó de manera continua durante 24 horas, registrándose en una de la zonas céntricas de la ciudad como es la Avenida 9 de Octubre y Quito un máximo nivel sonoro continuo equivalente a 79.4 en días laborables y 68.0 día feriado.

Al considerar las normas técnicas ambientales se concluye que la ciudad de Guayaquil en primer lugar no cuenta con áreas perfectamente diferenciadas según los criterios establecidos para niveles de producción sonora según los estándares establecidos la EPA. Casi todas las áreas investigadas tienen el carácter de áreas mixtas y los niveles de producción sonora rebasan los estándares anotados, lo que se debe constantemente al tránsito vehicular.

Los elevados niveles del ruido del sistema vehicular se debe a la siguiente causa:

- a) El ruido emitido en los tubos de escape, en la mayoría de los vehículos es muy elevado debido principalmente al mal estado de los mismos.
- b) El excesivo uso de bocinas.
- c) El mal estado de los frenos los mismos que producen ruidos irritantes.

El control de ruido en Guayaquil, debería considerar dos situaciones, una que es el resultado de falta de prevención-planificación, y otra que se deriva de la forma de vida moderna, en este último caso el control se presenta como la única alternativa aplicable. Como el transporte vehicular en una fuente primaria de ruido será necesario tomar medidas dirigidas predominantemente al sector del transporte y a sus usuarios.

Entre otras acciones destinadas a resolver el problema ambiental generado por el ruido, se requiere implementar un programa de actualización y ordenamiento del parque automotor de la transportación pública. Así mismo es recomendable que la Comisión de Tránsito del

Guayas aplique procedimientos técnicos de verificación de estado de los vehículos que circulan dentro de la urbe y de los que ingresan temporalmente a ella. A esta acción la Comisión de Tránsito del Guayas podría incorporar organismos técnicos especializados que dispongan de la tecnología y equipamientos necesarios, a fin de garantizar que el sistema escape de gases de combustión se encuentre en buen estado y que el motor se halle debidamente calibrado, con lo cual además se conseguirá abatir las emisiones gaseosas contaminantes a la atmósfera.

El uso de pitos y bocinas deben de ser regulados y controlados la mayoría de las veces es inevitable la emisión de ruido o muy poco se puede hacer para rebajarlo, por lo que es muy importante establecer planes de protección de la salud.

Nuestra ciudad cuenta con una ordenanza contra el ruido que esta encaminada a regular las relaciones humanas entre las personas y que trata de concientizar las emisiones generadas por ruidos especialmente en las noches que son las horas de descanso, sin embargo, la referida ordenanza creada por los años 1960, ha caído en desuso por lo que se ha tenido que requerir al Texto Unificado de Legislación Ambiental anexo cinco y anexo 6 artículo 80 los cuales previenen sanciones que son exteriorizadas a través de una multa que van dirigidas y encaminadas a establecer el orden, es decir contra aquellas personas que la infrinjan, pues el daño ambiental o la contaminación por ruido afecta tremendamente y de manera directa la tranquilidad a que toda persona tiene derecho.

5.- CONTAMINACIÓN VISUAL.-

En estos años que corren escuchamos hablar a diario de contaminación del aire, del suelo, de los mares, de los ríos, de derrames de petróleo, de vertidos industriales y de fugas de gases radiactivos. Hilando más fino se ha descubierto los peligros de la polución química y bacteriana del aire en los interiores, de los campos electromagnéticos y de la contaminación sonora. Tras los problemas que nuestra civilización le ha causado a la Naturaleza, ahora también parece que contaminamos nuestro sistema nervioso central a través de la visión.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

El cerebro humano tiene una determinada capacidad de absorción de datos. Los sentidos son los encargados de transmitir al cerebro toda información que perciben del entorno. Entre ellos, el sentido de la vista es uno de los más complejos y de los que mayor incidencia tiene en la percepción global del entorno y, por lo tanto, en las reacciones psicofísicas del hombre. El ojo es una máquina óptica muy compleja. La retina retiene la imagen durante 1/10 de segundo, como si fuera el cuadro de una película. De hecho, este mecanismo ha sido aprovechado para crear el efecto de movimiento en el cine. La información visual retenida en tan corto tiempo tiene una acción directa sobre nuestra capacidad de atención.



Cuando una imagen supera el máximo de información que el cerebro puede asimilar (estimado en 4 bits/seg.), se produce una especie de "stress" visual, el panorama perceptual se vuelve caótico y la lectura ordenada del paisaje se hace imposible, por otro lado, cuando la riqueza de la imagen no alcanza un mínimo de información (alrededor de 0,4 bits/seg), la atención decae y los reflejos se embotan.

De este modo podemos definir la complejidad visual como un proceso que oscila entre el desorden y la monotonía.

Si bien se han realizado intentos de cuantificar el grado de complejidad, el equilibrio sigue siendo cualitativo. Podemos definir un edificio barroco como un ente visualmente complejo, pero si sus partes son armónicas entre sí, la sensación de unidad que transmite ordena en nuestra percepción todos sus elementos. También un objeto puede ser complejo de cerca pero simple de lejos, o viceversa.

Los persuasiones visuales en espacios interiores carentes de los estímulos necesarios para el funcionamiento normal de la atención humana, puede disminuir la creatividad y la capacidad de resolver problemas, facilitando la apatía. Como ejemplo citamos la mayoría de las oficinas públicas y muchas escuelas, colegios y claustros universitarios. Por el contrario, si un espacio interior se halla saturado de fuentes de

información disímiles, el resultado puede afectar la capacidad de concentración, volviéndola dispersa. La combinación de colores se suma a este efecto de la complejidad visual en los ambientes.

Muchas veces nos quedamos parados frente a una góndola de un supermercado, bombardeados por la variedad de objetos y colores, sin saber o recordar siquiera si queremos comprar algo de ese sector. Es como si nuestro cerebro hubiera entrado en cortocircuito.



Estos factores, sumados al resto de las influencias ambientales, tienen alta incidencia en el grado de eficiencia laboral en muchas empresas e instituciones.

Principales Causas De Contaminación Visual:

Excesos de avisos publicitarios e informativos (luminosos o no) en forma de carteles en vías.

Exceso de avisos publicitarios e informativos de programas en general por televisión.

Nuevas edificaciones o distorsiones en paisajes naturales que ahuyentan a los animales.

Basurales que malogran el paisaje y pueden alejar el turismo.

Los carteles en las rutas suelen ocultar características del recorrido, como curvas y cruces, incrementando así la probabilidad de accidentes. Incluso los árboles, por más ecologista que se pretenda ser, en un mal planeamiento paisajista pueden obstaculizar la visión.



El contenido visual de los mensajes publicitarios en rutas y calles también suele ser un importante fac-

tor de distracción. Los anuncios tra-tan de ser cada vez más atractivos y se apela a efectos tales como diseño, color, luz, movimiento, tamaño. A su vez, el contenido intenta cautivar la atención del automovilista o del transeúnte, evocando emociones profundas o apelando a la desnudez, el sexo o la violencia.

Con el incremento de los carteles luminosos, al llegar a una esquina suele hacerse difícil distinguir la luz de alto del resto de luces rojas que se superponen delante y detrás del semáforo. Las luces traseras rojas de los autos también pueden confundirse con las de los semáforos en el caso de una calle que sube al alejarse.

La luz de sodio del alumbrado público puede confundirse con la luz amarilla.

El tendido aéreo de los cables de electricidad, teléfono y televisión constituye un corte molesto en la panorámica, ya sea en las ciudades o en el campo. Este problema es bien conocido por quienes se dedican a la fotografía. Incluso los edificios y monumentos históricos ya no pueden fotografiarse libres de estas ataduras visuales. La cantidad de cables que cruzan las calles envuelve a la ciudad como una densa telaraña. ¿Qué emoción produce a un anciano abrir los postigotes de su antiguo balcón y encontrarse con varios cables, gruesos y negros, pasando apenas a un metro de sus ojos?

Lo mismo ocurre con la profusión actual de antenas de radio enlace y telefonía celular, que han convertido al horizonte de nuestras ciudades en una selva de torres de metal.

La legibilidad del ambiente urbano depende de sus niveles de complejidad visual. Actualmente, existe un incremento de la complejidad visual urbana. Con ello, la sobredosis de información satura cada vez más nuestros canales sensoriales.

Los estilos arquitectónicos también pueden afectar el desempeño psicofísico del ser humano. La mezcla arbitraria de estilos no sólo puede desagradar al sentido estético, sino que además puede contribuir a un estado psíquico caótico. Los barrios bajos, oscuros, con construcciones

abandonadas o en decadencia contribuyen al desarrollo de la marginalidad y la violencia. Los centros comerciales atestados de edificios disímiles y playas de estacionamiento, contribuyen al “stress”, y al pensamiento materialista.

El efecto opuesto se da cuando la planificación urbana o el diseño arquitectónico no llega a estimular suficientemente al cerebro, de tal manera que la atención decae y sobreviene el aburrimiento, la apatía y el cansancio crónico. La monotonía de ciertas construcciones sociales inducen en quienes las habitan cierta carencia de estímulos que dificulta el proceso de individuación.

Un terreno baldío, un edificio en ruinas o el techo de una propiedad baja utilizado como basurero o depósito de trastos viejos puede disminuir la calidad visual desde los edificios lindantes, deprimiendo a sus habitantes y disminuyendo el valor de los inmuebles.

Tanto la monotonía como el caos provocan una pérdida de identidad barrial. Donde todo es semejante no se produce la necesaria comunicación espacial, visual o social entre quienes comparten un área.

Una zona mal señalizada impide una correcta orientación de los automovilistas, lo que se traduce en mayor pérdida de tiempo, mayor consumo de combustible, mayor contaminación atmosférica y mayor probabilidad de accidentes.

Una lectura difícil del paisaje urbano provoca fatiga, frustración, tensión, mal humor y agresividad vial. ¡LA CONTAMINACIÓN VISUAL MATA! Determinadas formas distraen y la distracción puede matar

Con el progresivo aumento de la contaminación lumínica, cuando miramos hacia arriba, ya no vemos la bóveda celeste, tachonada de estrellas que conocieron nuestros abuelos. Se nos ha privado de esta relación directa con el cosmos, esa sensación que nos hacía conmover ante la inmensidad del espacio y la pequeñez del ser humano. Nuestra escala visual se va reduciendo y con ella el ser humano se encierra cada vez más en su mundo inventado. Ya no vemos el horizonte ni las estrellas. Todo pasa a ser lo cotidiano, lo inmediato, sólo importa lo que está al alcance de la mano.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

De noche, las luces altas de los vehículos en plena ciudad encandilan no sólo a los otros conductores, sino también a los peatones que intentan cruzar una calle o identificar el tímido número de un colectivo que se acerca.

Como Afecta A Nuestra Salud La Contaminación Visual.

- Estrés.
- Dolor de cabeza.
- Distracciones peligrosas (especialmente cuando conduce un vehículo).
- Accidentes de tránsito
- Problemas ecológicos (se alejan algunas especies y se rompe el equilibrio ecológico).



La contaminación visual no es tan sólo un problema de estética, como vimos puede afectar tanto a la salud psicofísica como al desenvolvimiento de la conducta humana y a la eficiencia laboral. En última instancia, tiene que ver con nuestra calidad de vida. Por lo que se puso en marcha un supuesto modelo de sofisticación tecnológica como es el nuevo sistema de semaforización auditiva para discapacitados visuales, de hecho radicaliza la discriminación de los peatones en muchas de las esquinas donde fue colocado. Por ejemplo, en Pedro Carbo y Aguirre, hay una en la que el caminante carece de señal alguna para orientar su proceder. Además, los semáforos están ordenados para facilitar el fluir ininterrumpido de vehículos sin crear un tiempo específico para el cruce de los transeúntes.

6.- TRÁFICO VEHICULAR

Mientras que el sistema de transporte no ha mejorado, por el contrario, en los últimos años se fue agudizando el problema de la congestión vial, particularmente en el Centro Urbano, como resultado de la introducción de vehículos públicos de poca capacidad, como son las furgonetas y busetas (18 y 30 pasajeros respectivamente), haciendo que se produzca una sobrecarga del número unidades y de líneas de transporte público. Asimismo ha dependido de la falta de una adecuada red de tránsito para el transporte público.

Ante esta situación, la Comisión de Tránsito de Guayas desde el año 2000 comienza a retirar de circulación estos tipos de vehículos, logrando ciertos efectos positivos en el tránsito. Mientras que la Municipalidad, en Octubre del mismo año crea la Dirección Municipal de Transporte, entre sus fines contempla la aplicación de un Plan de Racionalización de Transporte Público para dar solución este problema.

El Reducir los niveles de tránsito a nivel nacional es uno de los objetivos que motivó al Programa Nacional de Educación para el Tránsito dando inicio al programa denominado semaforito.



Este plan está dirigido a los establecimientos que se encuentran ubicados en zonas de riesgo y estudiantes que están expuestos a sufrir accidentes de tránsito. Los organizadores entregarán textos a 20 mil estudiantes de 60 establecimientos educativos que fueron seleccionados por muestra. Marcelo Rivadeneira, coordinador de Educación para el Tránsito del Consejo Nacional de Tránsito, mencionó que el propósito es llegar a los menores de 5 a 15 años (educación básica) con una enseñanza sistémica de las normas de tránsito.

Como repuesta a esta agobiante situación y como una búsqueda de solución al problema se ha considerado un nuevo sistema de transporte "La Metrovía", cuyo funcionamiento pretende descongestionar las vías de las diversidades de líneas de transportes públicos que circulan por el

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

centro de la ciudad a través de la redefinición y trazados de vías, y que no solamente busca descongestionar el tránsito vehicular público y privado, sino que se reduzca las emisiones de CO₂ en la ciudad pero especialmente en el centro de la urbe; sistema de transportación masiva que marca la diferencia, pues los mismos transportistas se han sumado al cambio transformador de Guayaquil, el dicho cambio se ha realizado con dinero que pagan las cooperativas de transporte, dando ejemplo de servicio aunque con serias desventajas, pues el transporte de Guayaquil ha debido pagar aranceles que duplican el precio de los buses, demostrándose diferencias que deberán recordarse.



El ente encargado del control, gestión y supervisión total de la Operación del Sistema Metrovía es la Fundación Municipal de Transporte Masivo Urbano de Guayaquil que tercerizará todos los servicios, operación de transporte, control de sistema de recaudo e integrador tecnológico,

fideicomiso, fiscalización, seguridad y limpieza.

El mismo que deberá lograr los siguientes objetivos:

1. Desarrollar una red integrada de servicios de transporte urbano masivo de pasajeros de elevada calidad y amplia cobertura.
2. Adecuar la oferta de servicios, proporcionando a los usuarios la más amplia movilidad y acceso a toda la ciudad con el menor tiempo y costo posibles.
3. Priorizar el uso del transporte público masivo urbano.
4. Proteger el medio ambiente limitando el impacto negativo que sobre el mismo produce el funcionamiento de los vehículos automotores.
5. Disminuir los niveles de siniestralidad, a través del mejoramiento del desempeño del transporte automotor.

Estos hechos que vemos como reafirmación de decisiones de una administración



eficaz, deberán tener siempre el propósito de mejorar las condiciones de vida de aquellos que menos tienen, pues la inversión social otorga bienes-tar a quienes deben ser la motivación principal de quienes ejercen la función pública. Habrá, entonces, que elevar el nivel cultural de un pueblo que es grato pero reclama con derecho recordar las condiciones de miseria que aun sufren muchos en nuestros barrios. Educación, salud, seguridad y trabajo deberán ser las metas a proponerse junto con los grandes desafíos que se plantea la ciudad. Su éxito final dependerá de la transparencia, honestidad, solidaridad y eficiencia con que sea administrado.

Para evaluar el movimiento vehicular y determinar su incidencia en los aspectos ambientales según un estudio de impacto ambiental de las troncales de transporte del Sistema Masivo de Guayaquil realizado por la Firma Wong & Wong se evaluó el número de vehículos livianos, pesados y de transporte público que circulan por las rutas trazadas para los diferentes ejes viales.

Se tomó como referencia los lugares predeterminados como paraderos definidos en el proyecto, tomado como consideración para la determinación del punto de muestreo que siguen en las diferentes rutas de transporte urbano masivo, donde se estableció la frecuencia de paso de vehículos por categorías, en periodos de media hora, los cuales guardan relación con las horas de mayor movimiento ciudadano, comparando días laborables y no laborables, específicamente día domingo.

Se encontraban en circulación 10 líneas, a la altura de las calles Pedro Carbo entre Clemente Ballén y Aguirre, con una relativa frecuencia alta de circulación vehicular liviana durante los días laborables con un promedio de 560 vehículos cada media hora, y una disminución apreciable durante los días no laborables, del orden promedio de 147 vehículos livianos.

En contraste y a pocas cuadras del punto anterior, se encuentra el mayor número y frecuencia de líneas de transporte; esto es el punto denominado parada 17, ubicado en Pedro Carbo entre Colón y Sucre, por donde circulan 29 líneas con una frecuencia promedio de 196 buses cada

media hora. De la misma manera este lugar es de mayor circulación de vehículos livianos en donde se contabilizó un promedio de 518 vehículos livianos cada media hora, frecuencia que disminuye significativamente durante los días no laborables a 86 vehículos livianos cada media hora.

La parada 17 junto con otras como la N° 10 ubicada en la Domingo Comín y la parada 24 ubicada en la base Naval Norte gasolinera móvil, constituyen los puntos de mayor circulación de los vehículos livianos con un promedio de vehículos por cada media hora de 886 y 1993 respectivamente.

En consideración a las circunstancias anotadas, es fácil deducir la contaminación que por tráfico vehicular se recibe en la zona céntrica de la ciudad de Guayaquil, sobre todo en determinadas horas del día, por lo que considero que la determinación del cabildo de dar vida a la Metrovía es un acierto, pues se pretende evitar el ingreso a las zonas céntricas de la ciudad la gran cantidad de vehículos de transporte masivo y con ello descongestionar la gran afluencia de los mismos a estas zonas. Sin duda alguna esta acción redundará directamente en aliviar la contaminación ambiental que genera el tráfico vehicular.

CAPÍTULO IV

MARCO LEGAL

El presente trabajo, se lo ha querido complementar con una revisión de la normativa legal en lo relacionado con los temas propuestos siendo necesario indicar que al respecto la norma legal sobre estos temas es bastante variada y se encuentra dispersa en varias leyes, ordenanzas y reglamentos, por lo que nos concentraremos en aquellas que en forma general amparan y protegen los temas que aquí hemos expuesto.

4.1.- LA CONTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

La Constitución Política de la República del Ecuador, reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país; establece

un sistema nacional de áreas naturales protegidas y de esta manera garantiza un desarrollo sustentable.

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:

Fortalecer la unidad nacional en la diversidad.

Asegurar la vigencia de los derechos humanos, las libertades fundamentales de mujeres y hombres, y la seguridad social.

Defender el patrimonio natural y cultural del país y proteger el medio ambiente.

Preservar el crecimiento sustentable de la economía, y el desarrollo equilibrado y equitativo en beneficio colectivo.

Erradicar la pobreza y promover el progreso económico, social y cultural de sus habitantes.

Garantizar la vigencia del sistema democrático y la administración pública libre de corrupción.

Art. 20.- Las instituciones del Estado, sus delegatarios y concesionarios, estarán obligados a indemnizar a los particulares por los perjuicios que les irroguen como consecuencia de la prestación deficiente de los servicios públicos o de los actos de sus funcionarios y empleados, en el desempeño de sus cargos.

Las instituciones antes mencionadas tendrán derecho de repetición y harán efectiva la responsabilidad de los funcionarios o empleados que, por dolo o culpa grave judicialmente declarada, hayan causado los perjuicios. La responsabilidad penal de tales funcionarios y empleados, será establecida por los jueces competentes.

Art. 23.- Sin perjuicio de los derechos establecidos en esta Constitución y en los instrumentos internacionales vigentes, el Estado reconocerá y garantizará a las personas los siguientes:

6. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación. La ley establecerá las restricciones al ejercicio de determinados derechos y libertades, para proteger el medio ambiente.

7. El derecho a disponer de bienes y servicios, públicos y privados, de óptima calidad; a elegirlos con libertad, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.

20. El derecho a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, recreación, vivienda, vestido y otros servicios sociales necesarios.

Art. 32.- Para hacer efectivo el derecho a la vivienda y a la conservación del medio ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de conformidad con la ley.

El Estado estimulará los programas de vivienda de interés social.

Art. 42.- El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

Art. 80.- El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Garantizará la libertad de las actividades científicas y tecnológicas y la protección legal de sus resultados, así como el conocimiento ancestral colectivo.

La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación con los

sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará también el estatuto del investigador científico.

Art. 84.- El Estado reconocerá y garantizará a los pueblos indígenas, de conformidad con esta Constitución y la ley, y el respeto al orden público y a los derechos humanos, los siguientes derechos colectivos:

1. Mantener, desarrollar y fortalecer su identidad y tradiciones en lo espiritual, cultural, lingüístico, social, político y económico.
2. Conservar la propiedad imprescriptible de las tierras comunitarias, que serán inalienables, inembargables e indivisibles, salvo la facultad del Estado para declarar su utilidad pública. Estas tierras estarán exentas del pago del impuesto predial.
3. Mantener la posesión ancestral de las tierras comunitarias y a obtener su adjudicación gratuita, conforme a la ley.
4. Participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras.
5. Ser consultados sobre planes y programas de prospección y explotación de recursos no renovables que se hallen en sus tierras y que puedan afectarlos ambiental o culturalmente; participar en los beneficios que esos proyectos reporten, en cuanto sea posible y recibir indemnizaciones por los perjuicios socio-ambientales que les causen.
6. **Conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural.**
7. Conservar y desarrollar sus formas tradicionales de convivencia y organización social, de generación y ejercicio de la autoridad.
8. A no ser desplazados, como pueblos, de sus tierras.
9. A la propiedad intelectual colectiva de sus conocimientos ancestrales; a su valoración, uso y desarrollo conforme a la ley.
10. Mantener, desarrollar y administrar su patrimonio cultural e histórico.
11. Acceder a una educación de calidad. Contar con el sistema de educación intercultural bilingüe.
12. A sus sistemas, conocimientos y prácticas de medicina tradicional, incluido el derecho a la protección de los lugares rituales y sagrados, plantas, animales, minerales y ecosistemas de interés vital desde el punto de vista de aquella.

13. Formular prioridades en planes y proyectos para el desarrollo y mejoramiento de sus condiciones económicas y sociales; y a un adecuado financiamiento del Estado.
14. Participar, mediante representantes, en los organismos oficiales que determine la ley.
15. Usar símbolos y emblemas que los identifiquen.

Art. 86.- El Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable. Velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza. Se declaran de interés público y se regularán conforme a la ley:

La preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.

La prevención de la contaminación ambiental, la recuperación de los espacios naturales degradados, el manejo sustentable de los recursos naturales y los requisitos que para estos fines deberán cumplir las actividades públicas y privadas.

El establecimiento de un sistema nacional de áreas naturales protegidas, que garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos, de conformidad con los convenios y tratados internacionales.

Art. 87.- La ley tipificará las infracciones y determinará los procedimientos para establecer responsabilidades administrativas, civiles y penales que correspondan a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, por las acciones u omisiones en contra de las normas de protección al medio ambiente.

Art. 88.- Toda decisión estatal que pueda afectar al medio ambiente, deberá contar previamente con los criterios de la comunidad, para lo cual ésta será debidamente informada. La ley garantizará su participación.

Art. 89.- El Estado tomará medidas orientadas a la consecución de los siguientes objetivos:

- 1. Promover en el sector público y privado el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes.**
- 2. Establecer estímulos tributarios para quienes realicen acciones ambientalmente sanas.**
- 3. Regular, bajo estrictas normas de bioseguridad, la propagación en el medio ambiente, la experimentación, el uso, la comercialización y la importación de organismos genéticamente modificados.**

Art. 90.- Se prohíben la fabricación, importación, tenencia y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.

El Estado normará la producción, importación, distribución y uso de aquellas sustancias que, no obstante su utilidad, sean tóxicas y peligrosas para las personas y el medio ambiente.

Art. 91.- El Estado, sus delegatarios y concesionarios, serán responsables por los daños ambientales, en los términos señalados en el Art. 20 de esta Constitución.

Tomará medidas preventivas en caso de dudas sobre el impacto o las consecuencias ambientales negativas de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica de daño.

Sin perjuicio de los derechos de los directamente afectados, cualquier persona natural o jurídica, o grupo humano, podrá ejercer las acciones previstas en la ley para la protección del medio ambiente.

Art. 92.- La ley establecerá los mecanismos de control de calidad, los procedimientos de defensa del consumidor, la reparación e indemnización por deficiencias, daños y mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos no ocasionados por catástrofes, caso fortuito o fuerza mayor, y las sanciones por la violación de estos derechos.

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Las personas que presten servicios públicos o que produzcan o comercialicen bienes de consumo, serán responsables civil y penalmente por la prestación del servicio, así como por las condiciones del producto que ofrezcan, de acuerdo con la publicidad efectuada y la descripción de su etiqueta. El Estado auspiciará la constitución de asociaciones de consumidores y usuarios, y adoptará medidas para el cumplimiento de sus objetivos.

El Estado y las entidades seccionales autónomas responderán civilmente por los daños y perjuicios causados a los habitantes, por su negligencia y descuido en la atención de los servicios públicos que estén a su cargo y por la carencia de servicios que hayan sido pagados.

Art. 97.- Todos los ciudadanos tendrán los siguientes deberes y responsabilidades, sin perjuicio de otros previstos en esta Constitución y la ley:

1. Acatar y cumplir la Constitución, la ley y las decisiones legítimas de autoridad competente.
2. Defender la integridad territorial del Ecuador.
3. Respetar los derechos humanos y luchar porque no se los conculque.
4. **Promover el bien común y anteponer el interés general al interés particular.**
5. Respetar la honra ajena.
6. Trabajar con eficiencia.
7. Estudiar y capacitarse.
8. Decir la verdad, cumplir los contratos y mantener la palabra empeñada.
9. Administrar honradamente el patrimonio público.
10. Pagar los tributos establecidos por la ley.
11. Practicar la justicia y solidaridad en el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de bienes y servicios.
12. Propugnar la unidad en la diversidad, y la relación intercultural.
13. Asumir las funciones públicas como un servicio a la colectividad, y rendir cuentas a la sociedad y a la autoridad, conforme a la ley.
14. Denunciar y combatir los actos de corrupción.
15. Colaborar en el mantenimiento de la paz y la seguridad.
16. **Preservar el medio ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo sustentable.**

17. Participar en la vida política, cívica y comunitaria del país, de manera honesta y transparente.
18. Ejercer la profesión u oficio con sujeción a la ética.
19. Conservar el patrimonio cultural y natural del país, y cuidar y mantener los bienes públicos, tanto los de uso general, como aquellos que le hayan sido expresamente confiados.
20. Ama quilla, ama llulla, ama shua. No ser ocioso, no mentir, no robar.

Art. 243.- Serán objetivos permanentes de la economía:

1. **El desarrollo socialmente equitativo, regionalmente equilibrado, ambientalmente sustentable y democráticamente participativo.**
2. La conservación de los equilibrios macroeconómicos, y un crecimiento suficiente y sostenido.
3. El incremento y la diversificación de la producción orientados a la oferta de bienes y servicios de calidad que satisfagan las necesidades del mercado interno.
4. **La eliminación de la indigencia, la superación de la pobreza, la reducción del desempleo y subempleo; el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, y la distribución equitativa de la riqueza.**
5. La participación competitiva y diversificada de la producción ecuatoriana en el mercado internacional.

Art. 249.- Será responsabilidad del Estado la provisión de servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, fuerza eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, facilidades portuarias y otros de naturaleza similar. Podrá prestarlos directamente o por delegación a empresas mixtas o privadas, mediante concesión, asociación, capitalización, traspaso de la propiedad accionaria o cualquier otra forma contractual, de acuerdo con la ley. Las condiciones contractuales acordadas no podrán modificarse unilateralmente por leyes u otras disposiciones.

El Estado garantizará que los servicios públicos, prestados bajo su control y regulación, respondan a principios de eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad; y velará para que sus precios o tarifas sean equitativos.

4.2.- LEY DE GESTION AMBIENTAL

Art. 9.- Le corresponde al Ministerio del ramo:

- a) Elaborar la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y los planes seccionales;
- b) **Proponer, para su posterior expedición por parte del Presidente de la República, las normas de manejo ambiental y evaluación de impactos ambientales y los respectivos procedimientos generales de aprobación de estudios y planes, por parte de las entidades competentes en esta materia;**
- c) Aprobar anualmente la lista de planes, proyectos y actividades prioritarios, para la gestión ambiental nacional;
- d) Coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar normas técnicas, manuales y parámetros generales de protección ambiental, aplicables en el ámbito nacional; el régimen normativo general aplicable al sistema de permisos y licencias de actividades potencialmente contaminantes, normas aplicables a planes nacionales y normas técnicas relacionadas con el ordenamiento territorial;
- e) **Determinar las obras, proyectos e inversiones que requieran someterse al proceso de aprobación de estudios de impacto ambiental;**
- f) Establecer las estrategias de coordinación administrativa y de cooperación con los distintos organismos públicos y privados;
- g) Dirimir los conflictos de competencia que se susciten entre los organismos integrantes del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental; la resolución que se dicte al respecto causará ejecutoria. Si el conflicto de competencia involucra al Ministerio del ramo, éste remitirá el expediente al Procurador General del Estado, para que resuelva lo pertinente. Esta resolución causará ejecutoria;
- h) Recopilar la información de carácter ambiental, como instrumento de planificación, de educación y control. Esta información será de carácter público y formará parte de la Red Nacional de Información Ambiental, la que tiene por objeto registrar, analizar, calificar, sintetizar y difundir la información ambiental nacional;
- i) Constituir Consejos Asesores entre los organismos componentes del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental para el estudio y asesoramiento de los asuntos relacionados con la gestión ambiental, garantizando la participación de los entes seccionales y de la sociedad civil;

- j) Coordinar con los organismos competentes sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad ambiental referentes al aire, agua, suelo, ruido, desechos y agentes contaminantes;
- k) Definir un sistema de control y seguimiento de las normas y parámetros establecidos y del régimen de permisos y licencias sobre actividades potencialmente contaminantes y las relacionada con el ordenamiento territorial;
- l) Regular mediante normas de bioseguridad, la propagación, experimentación, uso, comercialización e importación de organismos genéticamente modificados;
- m) Promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas y en acciones concretas que se adopten para la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales; y,
- n) Las demás que le asignen las leyes y sus reglamentos.

Art. 12.- Son obligaciones de las instituciones del Estado del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia, las siguientes:

- a) Aplicar los principios establecidos en esta Ley y ejecutar las acciones específicas del medio ambiente y de los recursos naturales;
- b) Ejecutar y verificar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, de permisibilidad, fijación de niveles tecnológicos y las que establezca el Ministerio del ramo;
- c) Participar en la ejecución de los planes, programas y proyectos aprobados por el Ministerio del ramo;
- d) Coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar las normas técnicas necesarias para proteger el medio ambiente con sujeción a las normas legales y reglamentarias vigentes y a los convenios internacionales;
- e) Regular y promover la conservación del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el interés social; mantener el patrimonio natural de la Nación, velar por la protección y restauración de la diversidad biológica, garantizar la integridad del patrimonio genérico y la permanencia de los ecosistemas;

- f) **Promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas para la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales; y,**
- g) Garantizar el acceso de las personas naturales y jurídicas a la información previa a la toma de decisiones de la administración pública, relacionada con la protección del medio ambiente.

Art. 13.- Los consejos provinciales y los municipios, dictarán políticas ambientales seccionales con sujeción a la Constitución Política de la República y a la presente Ley. Respetarán las regulaciones nacionales sobre el Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas para determinar los usos del suelo y consultarán a los representantes de los pueblos indígenas, afroecuatorianos y poblaciones locales para la delimitación, manejo y administración de áreas de conservación y reserva ecológica.

Art. 19.- Las obras públicas privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

- a) **La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;**
- b) **Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y,**
- c) **La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.**

Art. 26.- En las contrataciones que, conforme a esta Ley deban contar con estudios de impacto ambiental los documentos precontractuales contendrán las especificaciones, parámetros, variables y características de esos estudios y establecerán la obligación de los contratistas de prevenir o mitigar los impactos ambientales. Cuando se trate de concesiones, el

contrato incluirá la correspondiente evaluación ambiental que establezca las condiciones ambientales existentes, los mecanismos para, de ser el caso, remediarlas y las normas ambientales particulares a las que se sujetarán las actividades concesionadas.

Art. 32.- El Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en coordinación con las instituciones del Estado competentes en la materia, publicará en periódicos de amplia circulación los listados de productos, servicios y tecnologías de prohibida fabricación, importación, comercialización, transporte y utilización; por su peligro potencial para la salud y el medio ambiente. También publicará la lista de aquellos productos que han sido prohibidos en otros países.

Art. 33.- Establécense como instrumentos de aplicación de las normas ambientales los siguientes: parámetros de calidad ambiental, normas de efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental, listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.

Art. 34.- También servirán como instrumentos de aplicación de normas ambientales, las contribuciones y multas destinadas a la protección ambiental y uso sustentable de los recursos naturales, así como los seguros de riesgo y sistemas de depósito, los mismos que podrán ser utilizados para incentivar acciones favorables a la protección ambiental.

Art. 35.- El Estado establecerá incentivos económicos para las actividades productivas que se enmarquen en la protección del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales. Las respectivas leyes determinarán las modalidades de cada incentivo.

Art. 38.- Las tasas por vertidos y otros cargos que fijen las municipalidades con fines de protección y conservación ambiental serán administradas por las mismas, así como los fondos que recauden otros organismos competentes, serán administrados directamente por dichos organismos e invertidos en el mantenimiento y protección ecológica de la jurisdicción en que fueron generados.

Art. 39.- Las instituciones encargadas de la administración de los recursos naturales, control de la contaminación ambiental y protección del medio ambiente, establecerán con participación social, programas de monitoreo del estado ambiental en las áreas de su competencia; esos datos serán remitidos al Ministerio del ramo para su sistematización; tal información será pública.

Art. 41.- Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, concédase acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano para denunciar la violación de las normas de medio ambiente, sin perjuicios de la acción de amparo constitucional previsto en la Constitución Política de la República.

4.3.- LEY ORGANICA DE REGIMEN MUNICIPAL

Art. 179.- El sistema organizativo municipal se estructurará, en términos generales, en función de las siguientes dependencias: de servicios públicos, de obras públicas, de justicia y policía, financiera, administrativa, de higiene, **salubridad y ambiente**, de educación y cultura, de servicios sociales, de asesoría jurídica, de planificación, desarrollo de la colectividad y de protección de los grupos vulnerables. Sin embargo, la estructura administrativa se adaptará a las características propias de cada municipalidad, con el fin de asegurar una adecuada prestación de los servicios municipales.

Art. 14.- Son funciones primordiales del Municipio, sin perjuicio de las demás que le atribuye esta Ley, las siguientes:

1a.- Dotación de sistemas de agua potable y alcantarillado;

2a.- Construcción, mantenimiento, aseo, embellecimiento y reglamentación del uso de caminos, calles, parques, plazas y demás espacios públicos;

3a.- Recolección, procesamiento o utilización de residuos;

4a.- Regular y controlar la calidad, elaboración, manejo y expendio de víveres para el consumo público, así como el funcionamiento y condiciones sanitarias de los establecimientos y locales destinados a procesarlos o expendierlos;

11a.- Planificar, coordinar y ejecutar planes y programas de prevención y atención social.

16a.-Prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente en coordinación con las entidades afines;

19a.-Podrá planificar, organizar y regular el tránsito y transporte terrestre, en forma directa, por concesión, autorización u otras formas de contratación administrativa, en coordinación con los organismos de tránsito competentes, de acuerdo con las necesidades de la comunidad;

Art. 63.- La acción del Concejo está dirigida al cumplimiento de los fines del Municipio, para lo cual tiene los siguientes deberes y atribuciones generales:

14.- Aprobar el programa de servicios públicos, reglamentar su prestación y aprobar las especificaciones y normas a que debe sujetarse la instalación, suministro y uso de servicios de agua, desagüe, energía eléctrica y alumbrado, aseo público, bomberos, mataderos, plazas de mercado, cementerios y demás servicios a cargo del Municipio, con excepción de lo que dispone en el numeral 17o. de este artículo;

15.- Reglamentar de acuerdo con la Ley lo concerniente a la contratación y concesión de servicios públicos;

16.- De acuerdo con las leyes sobre la materia fijar y revisar las tarifas para consumo de agua potable y demás servicios públicos susceptibles de ser prestados mediante el pago de las respectivas tasas, cuando sean proporcionados directamente por el Municipio.

Para los efectos señalados en el inciso anterior, tratándose de servicios prestados directamente por las Municipalidades, el Concejo está facultado para crear tasas retributivas de servicios y para establecer contribuciones especiales de mejoras, sujetándose a las limitaciones determinadas en esta Ley ;

19.- Reglamentar la circulación en calles, caminos y paseos dentro de los límites de las zonas urbanas y restringir el uso de las vías públicas para el tránsito de vehículos;

21.- Solicitar a la autoridad correspondiente la adjudicación de las aguas subterráneas o de los cursos naturales que necesite para establecer o incrementar los servicios de agua potable, alcantarillado y electrificación.

35.- Dictar las medidas que faciliten la coordinación y complementación de la acción municipal en los campos de higiene y salubridad y en la prestación de servicios sociales y asistenciales, con la que realiza el gobierno central y demás entidades del Estado;

Art. 163.- En materia de servicios públicos, a la administración municipal le compete:

c) Proveer de agua potable y alcantarillado a las poblaciones del cantón, reglamentar su uso y disponer lo necesario para asegurar el abastecimiento y la distribución de agua de calidad adecuada y en cantidad suficiente para el consumo público y el de los particulares;

e) Obtener la adjudicación de las aguas que estando o no en uso de particulares sean indispensables para satisfacer las necesidades del cantón y para los servicios de luz y fuerza eléctrica, agua potable, higiene y sanidad de las poblaciones y otros análogos de carácter público.

Para la producción de luz y fuerza eléctrica, los municipios podrán desviar dichas aguas, debiendo devolverlas, sin interrupción apreciable, al mismo cauce antes del sitio en que el usuario las utilice y sin que varíe la altura en el punto en que el mismo pueda aprovecharlas. Si se justificare haber causado perjuicio, la municipalidad indemnizará.

El costo de la conexión e instalación de alumbrado y agua potable para las casas u otros predios será de cuenta de los propietarios, y el de las reparaciones necesarias en las sección de las calles y aceras, del Municipio;

f) Llevar a cabo la construcción, el mantenimiento, la reparación y la limpieza de alcantarillas y cloacas para el desagüe de las aguas lluvias y servidas;

g) Establecer los demás servicios públicos locales a cargo de la municipalidad y en especial los de aseo público, recolección y trata-

miento de basuras, residuos y desperdicios, mataderos, plazas de mercado, cementerios, servicios funerarios, y organizar el servicio contra incendios donde no estuviere a cargo de instituciones especializadas;

j) Realizar los estudios necesarios para que el Concejo cuente con elementos de juicio suficientes para fijar o aprobar las tarifas de los servicios públicos directamente prestados por la Municipalidad, con el asesoramiento de las instituciones públicas especializadas, a excepción de lo que se dispone en el literal siguiente;

m) Reglamentar la construcción de desagües de las aguas lluvias y servidas y conocer de las solicitudes de permisos para la construcción de las mismas;

Art. 164.- En materia de higiene y asistencia social, la administración municipal coordinará su acción con la autoridad de salud, de acuerdo con lo dispuesto en el Título XIV del Código de la materia; y, al efecto, le compete:

a) Cuidar de la higiene y salubridad del cantón;

b) Reglamentar todo lo relativo al manipuleo de alimentos, inspección de mercados, almacenes, mataderos, carnicerías, panaderías, bares, restaurantes, hoteles, pensiones y, en general, los locales donde se fabriquen, guarden o expendan comestibles o bebidas de cualquier naturaleza y velar porque en ellos se cumplan los preceptos sanitarios;

c) Vigilar desde el punto de vista de la higiene que los acueductos, alcantarillas, piscinas, baños públicos, servicios higiénicos, depósitos de basura, solares no edificados, canales, pozos, bebederos y toda otra instalación sanitaria reúnan los requisitos señalados por las disposiciones sanitarias de la autoridad de salud;

d) Controlar que todos los edificios públicos y privados, los sitios destinados a espectáculos públicos; y, en general los lugares de reunión o de convivencia reúnan y mantengan constantemente condiciones higiénicas;

e) Inspeccionar todos los establecimientos públicos y tomar las medidas necesarias para que en ellos se cumplan las exigencias de la higiene;

j) Velar por el fiel cumplimiento de las normas legales sobre saneamiento ambiental y especialmente de las que tienen relación con ruidos, olores desagradables, humo, gases tóxicos, polvo atmosférico, emanaciones y demás factores que pueden afectar la salud y bienestar de la población;

Art. 197.- Los planes reguladores de desarrollo físico cantonal deberán contener las siguientes partes:

k) Análisis de los impactos ambientales de las obras.

Art. 198.- En el proceso del planeamiento del desarrollo físico cantonal se mantendrá actualizada la información que determina el artículo anterior, más toda aquella que fuere necesaria para la planeación física.

Los Municipios y Distritos Metropolitanos efectuarán su planificación siguiendo los principios de conservación, desarrollo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Art. 199.- Los planes reguladores de desarrollo urbano formarán parte definida de los planes de desarrollo físico cantonal y deberán prepararse de acuerdo con las siguientes etapas:

a) La región: estudio geográfico, económico y social;

d) Catastros de construcciones existentes y características de los inmuebles;

e) Servicios públicos y redes: vías de circulación, agua potable, electricidad y alcantarillado; y,

f) Funciones de los centros poblados: habitación, trabajo, circulación y cultura física y moral.

Art. 200.- En el plan regulador de desarrollo urbano se determinarán claramente los siguientes aspectos:

d) Instalación de servicios públicos;

e) Dotación de espacios abiertos;

**CODIFICACIÓN DE LA LEY DE PREVENCIÓN Y
CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

4.4.- DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Art. 1.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.

Art. 2.- Para los efectos de esta Ley, serán consideradas como fuentes potenciales de contaminación del aire:

a) Las artificiales, originadas por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basuras y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación; y,

b) Las naturales, ocasionadas por fenómenos naturales, tales como erupciones, precipitaciones, sismos, sequías, deslizamientos de tierra y otros.

Art. 3.- Se sujetarán al estudio y control de los organismos determinados en esta Ley y sus reglamentos, las emanaciones provenientes de fuentes artificiales, móviles o fijas, que produzcan contaminación atmosférica.

Las actividades tendientes al control de la contaminación provocada por fenómenos naturales, son atribuciones directas de todas aquellas instituciones que tienen competencia en este campo.

Art. 4.- Será responsabilidad de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, en coordinación con otras Instituciones, estructurar y ejecutar programas que involucren aspectos relacionados con las causas, efectos, alcances y métodos de prevención y control de la contaminación atmosférica.

Art. 5.- Las instituciones públicas o privadas interesadas en la instalación de proyectos industriales, o de otras que pudieran ocasionar alteraciones en los sistemas ecológicos y que produzcan o puedan producir contaminación del aire, deberán presentar a los Ministerios de Salud y del Ambiente, según corresponda, para su aprobación previa, estudios sobre el impacto ambiental y las medidas de control que se proyecten aplicar.

4.5.- DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS

Art. 6.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades.

Art. 7.- El Consejo Nacional de Recursos Hídricos, en coordinación con los Ministerios de Salud y del Ambiente, según el caso, elaborarán los proyectos de normas técnicas y de las regulaciones para autorizar las descargas de líquidos residuales, de acuerdo con la calidad de agua que deba tener el cuerpo receptor.

Art. 8.- Los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, fijarán el grado de tratamiento que deban tener los residuos líquidos a descargar en el cuerpo receptor, cualquiera sea su origen.

Art. 9.- Los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, también, están facultados para supervisar la construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales, así

como de su operación y mantenimiento, con el propósito de lograr los objetivos de esta Ley.

4.6.- DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS

Art. 10.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

Art. 11.- Para los efectos de esta Ley, serán consideradas como fuentes potenciales de contaminación, las sustancias radioactivas y los desechos sólidos, líquidos o gaseosos de procedencia industrial, agropecuaria, municipal o doméstica.

Art. 13.- Los Ministerios de Salud y del Ambiente, cada uno en el área de su competencia, en coordinación con las municipalidades, planificarán, regularán, normarán, limitarán y supervisarán los sistemas de recolección, transporte y disposición final de basuras en el medio urbano y rural.

En igual forma estos Ministerios, en el área de su competencia, en coordinación con la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, limitarán, regularán, planificarán y supervisarán todo lo concerniente a la disposición final de desechos radioactivos de cualquier origen que fueren.

Art. 14.- Las personas naturales o jurídicas que utilicen desechos sólidos o basuras, deberán hacerlo con sujeción a las regulaciones que al efecto se dictará. En caso de contar con sistemas de tratamiento privado o industrializado, requerirán la aprobación de los respectivos proyectos e instalaciones, por parte de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia.

Art. 15.- El Ministerio del Ambiente regulará la disposición de los desechos provenientes de productos industriales que, por su naturaleza, no sean biodegradables, tales como plásticos, vidrios, aluminio y otros.

Art. 16.- Se concede acción popular para denunciar ante las autoridades competentes, toda actividad que contamine el medio ambiente.

Art. 17.- Son supletorias de esta Ley, el Código de la Salud, la Ley de Gestión Ambiental, la Ley de Aguas, el Código de Policía Marítima y las demás leyes que rigen en materia de aire, agua, suelo, flora y fauna.

4.7.- LEY DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto la organización, la planificación, la reglamentación y el control del tránsito y el transporte terrestre, el uso de vehículos a motor, de tracción humana, mecánica o animal, de la circulación peatonal y la conducción de semovientes; el control y la prevención de los accidentes, la contaminación ambiental y el ruido producido por vehículos a motor; y, la tipificación y Juzgamiento de las infracciones de tránsito.

Art. 23.- Son funciones, deberes y atribuciones del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres:

b) Dictar las políticas generales sobre el tránsito y transporte terrestres y disponer su ejecución a través de los organismos técnicos y de ejecución fundamentalmente sobre: Tránsito y Transporte Terrestres, Normas de Seguridad y, Control de la Contaminación del Medio Ambiente;

n) Aprobar los planes y programas de educación para el tránsito, prevención de accidentes, control del medio ambiente y señalética;

Art. 47.- Todos los automotores que circulen dentro del territorio ecuatoriano deberán estar provistos de partes, componentes y equipos que aseguren que no se rebasen los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes establecidos en el Reglamento.

Art. 48.- La Dirección Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres, a través de las jefaturas provinciales y de la Comisión de Tránsito de la provincia del Guayas establecerán el respectivo programa de ajuste para el parque automotor tanto público como particular, de acuerdo con el respectivo Reglamento.

Art. 49.- Los importadores y ensambladores de automotores serán responsables de que los vehículos que se comercialicen cuenten con los dispositivos anticontaminantes.

Art. 50.- Con el objeto de asegurar el proceso de renovación del parque automotor y su mantenimiento en condiciones que aseguren los niveles de calidad del aire que respiramos del medio ambiente que lo rodea y la seguridad de los usuarios, se prohíbe la importación de vehículos, motores, repuestos, maquinaria y neumáticos usados.

Art. 51.- Los centros de revisión y control vehicular serán los establecimientos legalmente autorizados para la revisión técnico mecánica y el control de la emisión de contaminantes de vehículos automotores, previa la matriculación, o cualquier otro control ordenado por una autoridad de tránsito.

Art. 52.- Los centros de revisión y control vehicular serán los encargados de verificar que los vehículos sometidos a revisión técnico mecánica y de gases contaminantes, posean las condiciones óptimas que garanticen la vida del conductor, ocupantes y terceros, como también su normal funcionamiento y circulación

Art. 54.- Ningún vehículo a motor podrá circular en el territorio nacional si el tubo de escape y silenciador no se encuentren en perfecto estado de mantenimiento, evitando ruido excesivo o fuga de gases contaminantes, con sujeción a las normas técnicas establecidas en el Reglamento.

Art. 55.- Se prohíbe la instalación y uso de cornetas neumáticas así como el uso de escapes libres o sin silenciador en los vehículos automotores.

Art. 87.- Incurren en contravención de primera clase y serán sancionados con multa equivalente al diez por ciento (10%) de un salario mínimo vital general:

a) El conductor que use en forma inadecuada la bocina u otros dispositivos sonoros contraviniendo las normas tolerables de emisión de ruidos;

d) Quien desde el interior de un vehículo arroje a la vía pública papeles, colillas de cigarrillos y demás desechos que contaminen el ambiente. Será también responsable el conductor que no advierta a los pasajeros sobre esta prohibición;

Art. 88.- Son responsables de contravenciones de segunda clase y serán sancionados con multa equivalente al veinte por ciento (20%) de un salario mínimo vital general:

a) Circular sin los silenciadores incumpliendo las normas tolerables para la emisión de ruidos o emanación de gases;

4.8.- REGLAMENTO A LA LEY DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

Art. 109.- Los propietarios de vehículos automotores están obligados a someter los mismos a revisiones técnico mecánicas en los centros de revisión y control vehicular autorizados conforme a la reglamentación pertinente.

Los propietarios de los centros de revisión vehicular conferirán bajo su responsabilidad el certificado respectivo; en caso de falsedad serán sancionados de conformidad con la Ley y responderán por los daños y perjuicios que ocasionaren.

El certificado de revisión vehicular es uno de los requisitos determinados para el otorgamiento de la matrícula anual respectiva.

El Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres determinará los requisitos que deben reunir los centros de revisión vehicular para su funcionamiento.

Art. 235.- Ningún vehículo que circule en el país podrá emanar o arrojar gases de combustión que excedan del 60% en la escala de opacidad establecida en el Anillo Ringelmann o su equivalente electrónico.

Las Jefaturas y Subjefaturas de Tránsito y la Comisión de Tránsito del Guayas, controlarán el cumplimiento de esta disposición, para cuyo efecto utilizarán opacímetros u otros mecanismos técnicos de medición determinados por la Dirección Nacional de Tránsito.

Art. 236.- Si un vehículo motorizado supera dichos índices, las Jefaturas, o Subjefaturas Provinciales de Tránsito y la Comisión de Tránsito del Guayas, los retirarán de la circulación y, podrán volver a circular, cuando el infractor haya Solucionado el problema de contaminación, sin perjuicio de la sanción correspondiente.

Art. 237.- El sistema de "escape reemplazante" de un vehículo motorizado, para humos y monóxidos deberá sujetarse al índice o escala de opacidad establecido en el presente Reglamento.

Art. 238.- La salida del tubo de escape de los vehículos de transporte masivo de pasajeros y/o carga deberá estar dirigida hacia arriba, en la izquierda o derecha de su carrocería, en un ángulo de hasta 45 grados de eje longitudinal del vehículo y colocado a una altura igual o mayor del techo del vehículo, de tal manera que los gases no puedan penetrar en el interior.

Art. 239.- Las Jefaturas Provinciales de Tránsito, Subjefaturas y la Comisión de Tránsito de la provincia del Guayas, exigirán el certificado de revisión técnico mecánico y de emisión de gases contaminantes para la matriculación de los vehículos.

Art. 240.- Se prohíbe a los propietarios, conductores y pasajeros de vehículos, descargar o arrojar a la vía pública, desechos o sustancias que contaminen el medio ambiente.

Art. 242.- Se prohíbe a los conductores de vehículos que circulan dentro del perímetro urbano:

a) Usar las señales acústicas o sonoras de los vehículos, esto es, bocinas y altoparlantes, excepto por motivos de emergencia y para evitar accidentes solo cuando su uso fuera estrictamente necesario;

c) La circulación de motocicletas, y otros vehículos que no tengan silenciador o produzcan ruidos que excedan los 50 - DB (A);

e) La instalación de cornetas, bocinas y sirenas adicionales en los vehículos motorizados; y,

f) Efectuar operación de carga o descarga en zonas residenciales, entre las 23h00 y 05h00, que produzcan ruido mayor a los límites establecidos.

4.9.- ORDENANZA PARA LA INSTALACIÓN DE RÓTULOS PUBLICITARIOS EN EL CANTÓN GUAYAQUIL

Art. 5.- Tipos De Rótulos Publicitarios.- De acuerdo al tamaño, ubicación, y características se determinan los siguientes tipos que son regulados por la presente ordenanza.

5.4.2.- Párrafo Tercero “Su instalación no debe afectar el derecho de vista de los vecinos mas próximos”

5.5.- Párrafo Sexto “La ubicación de rótulos se realizara de tal forma que se preserven hombros o vanquina, pendiente y espaldones, tuberías de drenaje y agua potable, soportes de señales, y luces, vegetación y defensa.

Art. 7.- Prohibiciones Generales: Queda estrictamente prohibido lo siguiente:

ñ.- No se admitirá la instalación de toldas publicitarias o de protección (en el caso de construcciones), que ocupen el espacio publico y obstruyan el transito peatonal o vehicular

4.10.- ORDENANZA DEL USO Y ESPACIO DE VIA PÚBLICA

Art. 5.- Obligación De Las Personas.- Es obligación de todas las personas no obstruir la vía publica; y, de modo especial a los transeúntes les estas terminantemente prohibido la irresponsable manera de arrojar la basura y desperdicios.

Art. 6.- Prohibición A Los Peatones Y Los Usuarios De Vehículos.- Es prohibido a los peatones y a las personas que se transporten en los vehículos públicos o privados, arrojar basuras o desperdicios a la vía publica

Art. 17.- Responsabilidad De Propietarios E Inquilinos Del Control Del Aseo De Calles.- La basura, o desperdicios que se depositaren en los parterres centrales de una avenida, será de responsabilidad de los propietarios e inquilinos de los inmuebles vecinos hasta una

distancia de veinte metros del frente, así como a cada lado del inmueble, pues es obligación de ellos vigilar las irregularidades que se produzcan. En estos casos, las personas determinadas en este artículo están obligadas a denunciar al infractor, pues serán sancionadas como responsables de la infracción.

Art. 18.- Recipientes Para La Basura.- Los administradores de todo establecimiento comercial e industrial, debe mantener recipientes apropiados para la basura, suficientemente visible para que sus clientes y transeúntes puedan arrojar papeles y desechos.

Art.19.- Recipientes Para Desechos Orgánicos.- Los que por razón de sus negocios se hallaren en la necesidad de desalojar o evacuar cortezas o desperdicios orgánicos, están obligados a mantener depósitos higiénicos y con tapa, que puedan ser fácilmente recogidos y vaciados por el servicio de aseo de calles.

Art.20.- Prohibición Para Guardar Artículos Pestilentes.- Es prohibido depositar o guardar, perentoria o permanentemente, en las bodegas, tiendas y otros lugares similares, artículos o productos que, por sus emanaciones pestilentes, afecten al vecindario y a la ciudad en general.

Art.22.- Horarios Especificados Para Recolección De Basura De Hoteles Y Otros.- los hoteles, restaurantes, establecimientos comerciales, fabriles y hospitales, para la recolección de basura, deberán sujetarse alas disposiciones especiales que emanen de la Municipalidad o de la entidad respectiva, y tendrán horarios específicos para la recolección de basura.

Art. 58.- Requisitos Para Innatación De Avisos

58.2.-. "Que no afecte el paisaje o derecho de vista de ningún vecino..."

CAPÍTULO IV

1.- CONCLUSIONES Y RECONMENDACIONES

Nuestra ciudad, como la gran mayoría de la ciudades en el mundo ha ido de menos a mas queriendo decir con ello que en un principio no había contaminación o era poca pero que en todo caso con el transcurso del tiempo la contaminación ha crecido a niveles extremos, encontrándose esta contaminación en nuestro entorno afectando nuestras vidas en forma directa pues existen varias fuentes de contaminación generadas

por el hombre a los recursos agua, aire y tierra. Todo ello se debe no solamente al gran crecimiento económico de la ciudad, sino también a otros factores como lo es el incremento poblacional y al deseo de satisfacer las necesidades muchas veces desmedidas con poco o ningún control de la autoridad correspondiente, claro por supuesto, sin olvidarnos que en una gran mayoría de casos no existe, o no se da en forma clara una normativa al respecto o en una apreciable cantidad, las leyes no están de acuerdo con la realidad. No se trata de impedir el normal y sano crecimiento al cual una ciudad y sus habitantes tienen derecho, sino que este desarrollo sea racional y de acuerdo a las necesidades de los demás, respetando al ser humano y a su entorno ya que debemos entender que de ello depende nuestra existencia y la de las generaciones venideras, quienes tienen igual derecho a disfrutar de la naturaleza en similares condiciones a las nuestras.

Entonces, es hora de hacer conciencia, una conciencia por la vida desde los más pequeños en las aulas de clases hasta los mayores desde todos los rincones para que con nuestra práctica positiva con relación al entorno y nuestro buen ejemplo busquemos juntos una solución al problema del medio ambiente, ya que de lo contrario se asfixiaría a los centros urbanos, a las ciudades y al mundo en general. Por tal razón considero en principio que la meta es conseguir a través de un desarrollo sostenible y sustentable la reducción de todos los niveles de contaminación ambiental en nuestra ciudad, si bien es cierto que no se presentan niveles extremos como en otras ciudades, gracias a la ubicación geográfica y la proximidad del Río Guayas al centro de nuestra urbe, el cual contribuye decididamente a la purificación del espacio, no es menos cierto que el problema existe y va en aumento por lo que no debemos esperar que el tema sea grave.

Sin perjuicio de lo anotado y como medidas que creo que deberían tomarse para mitigar la contaminación ambiental en el centro de la ciudad, considero necesario dotar al centro urbano de espacios verdes más amplios combinados con áreas de recreación, bibliotecas, juegos para niños y distracciones en general. En igual forma se deberán construir áreas exclusivas para la circulación peatonal de tal forma que ésta se haga de manera más ágil. También es necesario determinar grandes zonas de parqueos las que no podrán estar muy próximas al centro de la ciudad sino en sus alrededores, con la finalidad de que el tráfico vehicular sea lo

mas reducido posible lo cual deberá complementarse con un sistema de buses ecológicos, que serán los que ingresen al casco comercial distribuyendo a las personas en paraderos estratégicamente ubicados. Deberá coordinarse los días y horas en que los vehículos distribuidores y proveedores podrán ingresar al centro para hacer la entrega de sus productos.

Todo esto a de complementarse con la regeneración urbana, y el sistema de transporte masivo o metrovia que ha reducido el ingreso de los vehículos de transportación pública al centro urbano.

Cabe indicar que estas estrategias contribuirán en gran medida a mitigar o disminuir el problema ambiental que se presenta en la zona céntrica de nuestra ciudad de guayaquil.

Finalmente, debo manifestar que en materia legal existe una variada y dispersa gama de artículos relacionados con el tema, sin embargo, lo mas importante no es crear mas o endurecer las penas existentes, si no tener la convicción de querer hacer las cosas bien, saber que el bienestar de unos es el bienestar de todos, comprender al fin, que únicamente así cada uno de nosotros con seguridad y fe saldremos adelante.

2.- BIBLIOGRAFÍA

- * **Fernández, Roberto**
La Ciudad Verde.
- * **Programa Nacional de Estudios Ambientales Urbanos.**
Seminario Latinoamericano sobre Hábitat Urbano y Medio Ambiente.
- * **White, Rodney**
Urban Environmental Management.
- * **Girardet, Herbert**
Ciudades, Alternativas para una vida urbana sostenible
- * **Varios Autores.**
La calidad del Medio Ambiente Urbano.
- * **Seoánes, Mariano**
Tratado de gestión del medio ambiente urbano.
- * **Fonseca, Carlos**

PROBLEMAS JURÍDICOS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD...

Hacia la ciudad Sostenible. Artículo.

* **HABITAT COLOMBIA**

A la búsqueda de ciudades sostenibles.

* **DAMA - Agendas Locales ambientales.**

Marco de competencias legales sobre los recursos naturales y del medio ambiente.

* **Juanjo Gabiña.**

Prospectiva y Planificación territorial, hacia un proyecto de futuro,

* **Bernard J. Nebel y Richard T. Wright**

Ciencias Ambientales, Ecología y Desarrollo Sostenible

* **Programa de turismo educativo M. I. Municipalidad de Guayaquil**

Rescatemos nuestras raíces

* **M. I. Municipio de Guayaquil**

Dirección del Plan de Desarrollo Urbano Catastral
Departamentos de Planes y Proyectos Estratégicos

* **Ordenanza que regula el esquema urbano de la ciudad de Guayaquil**

* **Indicadores urbanos ciudad de Guayaquil 1993 -2000.**

* **Ingeniería de aguas residuales volumen 1, Tratamiento, vertido y Reutilización.**

* **Ricardo Cassis Martínez (2004)**

La Ciencia de la Ecología

* **Wong & Wong Consultores**

* **Constitución de la republica**

* **Ley de gestión ambiental**

* **Ley orgánica de régimen municipal**

* **Ley de prevención y control de la contaminación ambiental**

* **Ley de la prevención y control de la contaminación de las aguas**

* **Ley de prevención y control de la contaminación del suelo**

* **Ley de transito y transporte terrestre**

AB. JOSELO FALQUEZ ESPINOZA

- * Reglamento a la ley de tránsito y transporte terrestre
- * Ordenanza para la instalación de rótulos publicitarios en el cantón guayaquil
- * Ordenanza del uso y espacio de vía pública