



**“DIAGNÓSTICO DE LA REGLAMENTACIÓN Y
NORMATIVA TÉCNICA EXISTENTE PARA LA
CALIDAD DEL AIRE EN CENTRO AMÉRICA”**

-Reunión CICAD, San José Costa Rica 23 Marzo 2007-

**Dr. Roberto Rodríguez Rojas
Director del Programa Regional
de Legislación y Política ambiental**

Regulaciones Existentes

Calidad del aire ambiental

Regulaciones a la calidad de los combustibles

Regulaciones a las emisiones vehiculares

Regulaciones a las emisiones de fuentes fijas

Calidad del Aire Ambiental

Panamá, Costa Rica, El Salvador y Nicaragua tienen regulaciones específicas sobre calidad del aire ambiental.

- **Se limitan a fijar valores máximos y en alguna medida lineamientos sobre equipos y procedimientos de monitoreo.**
- **Han adoptado elementos dispersos de las regulaciones y lineamientos de USEPA, OMS, Chile, y otros países.**

Honduras y Guatemala tienen algunas disposiciones muy generales en sus regulaciones ambientales o de salud pública.

- **No tienen aplicación práctica.**

Calidad del Aire Ambiental

Las regulaciones de todos los países presentan en general las siguientes deficiencias:

- **Existen contradicciones entre las normas de calidad del aire y las regulaciones ambientales y/o de salud.**
- **No están ligados a un estrategia clara para alcanzar los objetivos de calidad del aire planteados en las normas.**
- **No definen mecanismos efectivos de verificación de su cumplimiento.**
- **No definen claramente la situación de incumplimiento ni medidas a adoptar en las zonas de incumplimiento.**
- **Muchas mezclan los conceptos de calidad del aire y emisiones y aplican erróneamente los respectivos límites.**

Calidad del Aire Ambiental

Las regulaciones de todos los países presentan en general las siguientes deficiencias (continuación):

- **Algunos parámetros a monitorear y límites permisibles inadecuados.**
- **Definición inadecuada de los métodos de monitoreo.**
- **El enfoque del monitoreo del aire en las regulaciones es de herramienta de control para casos de emergencia y no de herramienta de información para planificación futura.**

Calidad de Combustibles

Se utilizó como referencia de comparación las categorías de combustibles del Worldwide Fuel Charter del conglomerado mundial de asociaciones de fabricantes de vehículos.

Categoría 1

Mercados sin regulaciones sobre emisiones vehiculares

Categoría 2

USEPA Tier 0, Tier 1, EURO 1 y EURO 2

Categoría 3

California LEV, ULEV, o EURO 3

Categoría 4

USEPA Tier 2, California LEV II, EURO 4 y EURO 5.

Calidad de Combustibles



**En Centro América
son Categoría 1**

- **Costa Rica define un plazo para que el contenido de azufre en el diesel llegue a un nivel cercano al de Categoría 2.**
- **Existen otros parámetros de control ambiental distintos del contenido de azufre que no están regulados en Centro América.**
- **Sólo Costa Rica tiene regulaciones referentes al control de las emisiones evaporativas en las estaciones de servicio y tanques de almacenamiento.**

Emisiones Vehiculares



- Sistemas de homologación para la importación de vehículos nuevos y usados.



- Sistemas I/M para la flota en circulación

Emisiones Vehiculares

- **Con excepción de Guatemala, todos los países cuentan con regulaciones para implementar un sistema I/M.**
- **Varias de las regulaciones presentan deficiencias en los procedimientos de prueba de emisiones definidos, en los límites aplicados, o en los sistemas de supervisión externa.**
- **Ninguna contempla mecanismos de evaluación del impacto de su implementación en la calidad del aire.**
- **Ninguna define mecanismos de divulgación a la población que en un tema tan sensible a la opinión pública son indispensables.**

Emisiones Vehiculares

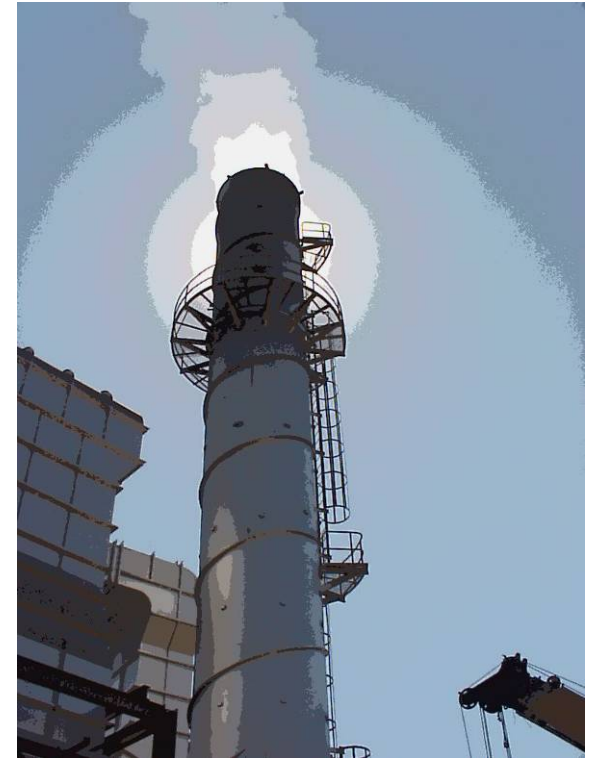
- Con excepción de Guatemala, todos los países cuentan con regulaciones para reglamentar de alguna forma las emisiones de los vehículos que se importan, pero todas presentan deficiencias importantes y en general no aplican normas de homologación definidas.
- Sólo las regulaciones de Costa Rica y El Salvador especifican normas concretas de homologación vehicular, pero tienen deficiencias en la definición del tipo de norma, y en los mecanismos de control de su cumplimiento, por lo cual los resultados de su aplicación son muy pobres. Adicionalmente no aplican para los vehículos usados importados.
- Sólo las regulaciones de Costa Rica y Panamá están claramente vinculadas a la calidad de combustibles.

Emisiones de Fuentes Fijas



**- Fuentes
Existentes**

**- Fuentes
Nuevas**



- Con excepción de Guatemala, todos los países tienen regulaciones vigentes o propuestas sobre emisiones de fuentes fijas existentes.**
- Las emisiones de fuentes nuevas se regulan en todos los países a través de los EIA.**

Emisiones de Fuentes Fijas

- En CR y SV se han definido límites máximos de concentración de contaminantes en las emisiones, pero sin tomar en cuenta aspectos como ubicación, tamaño, forma de operación, combustibles, tecnología existente, etc.
- En estos dos países las regulaciones no tienen objetivos claros de reducción de emisiones ni siguen una estrategia para alcanzar los estándares de calidad del aire, se han limitado a fijar límites y procedimientos de medición sin poderse predecir en realidad el efecto de su cumplimiento.
- En CR y SV, al no existir inventarios de emisiones previos y al haberse aplicado las regulaciones a todas las fuentes por igual, la capacidad de los entes reguladores se ha visto sobrepasada y apenas logran ejercer algún control sobre unas pocas fuentes.

Emisiones de Fuentes Fijas

En **Nicaragua** se ha seguido la estrategia de recolectar información de las fuentes primero, y pedirles un plan de reducción de emisiones a ser ejecutado en 6 años.

- Estrategia adecuada, pero necesita reglamentar más detalles antes de implementarse (lineamientos sobre el tipo de información que deben proporcionar, implementación escalonada por tamaño de fuente, procedimientos estandarizados para el cálculo de emisiones, etc.)

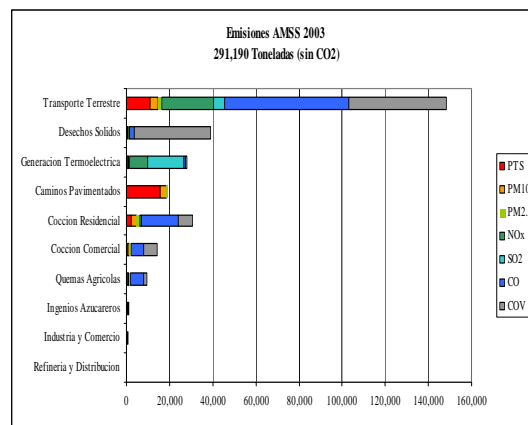
- En **Panamá** la propuesta de norma de fuentes fijas es muy completa y proporciona a ANAM los elementos necesarios para controlar adecuadamente las emisiones.

Emisiones de Fuentes Fijas

- En **Honduras** las disposiciones vigentes son demasiado severas e inaplicables, y las propuestas contienen demasiadas deficiencias e igualmente resultan inaplicables.

Para las fuentes nuevas, ninguna regulación sobre EIA ni sobre fuentes fijas incluyen los procedimientos para evaluar cuantitativamente el impacto de las emisiones sobre la calidad del aire ni incluye lineamientos sobre el tipo de tecnología que debe emplear (Panamá es la excepción).

- Sin inventarios de emisiones y uso de modelos de dispersión, las regulaciones sobre fuentes fijas resultarán de muy poca utilidad práctica.



Proyecciones del trabajo

I. Elaborar una Política Regional de Calidad del Aire + un modelo de Estrategia o Plan de Acción Nacional que sea de utilidad a los países para definir como mínimo:

- Objetivos claros de calidad del aire y plazos.**
- Lineamientos sobre la elaboración de inventarios de emisiones para detectar las fuentes emisoras prioritarias, establecer metas de reducción de emisiones y darle fácil seguimiento al cumplimiento de objetivos.**
- Lineamientos sobre el uso de modelos de dispersión como herramientas para pronósticos y evaluar la efectividad, impacto y relación costo-beneficio de las medidas adoptadas.**
- La forma de evaluar el impacto de la contaminación del aire en la salud de la población y el medio ambiente.**