VII

Estimación de emisiones de fuentes no sujetas a reporte

1. Sectores considerados

Con el fin de integrar un inventario de emisiones lo mas completo posible es imprescindible considerar otras fuentes de contaminación, además de las que estarán sujetas a reporte. La construcción de un inventario completo de emisiones y transferencia de sustancias contaminantes exige incluir las derivadas de todos aquellos sectores, industriales y de servicios, que afectan el ambiente; sin embargo, una parte muy importante de esos sectores no estarán sujetos de reporte al RETC, por encontrarse fuera de los umbrales de reporte o por ser fuentes temporales, de área o de emisión difusa.

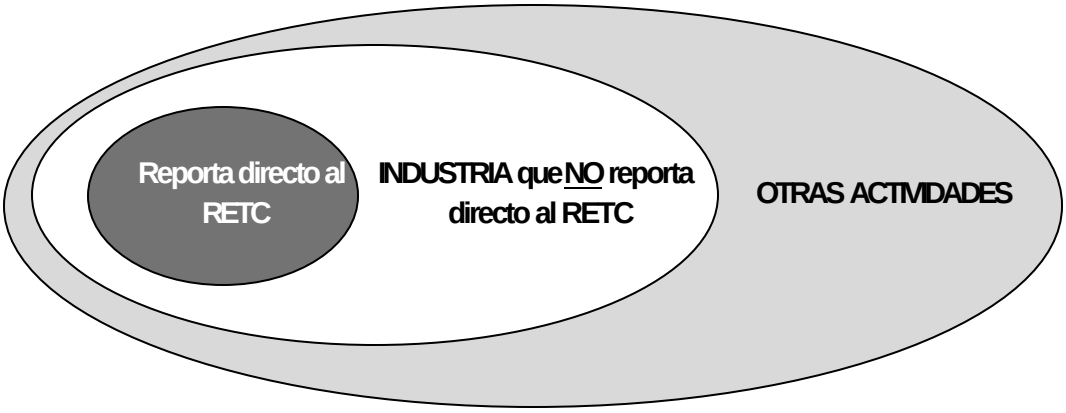
Entre los sectores que serán considerados para la estimación complementaria de emisiones están:

Actividad Productiva	**CMAP**
Agricultura	1111
Ganadería	1112
Silvicultura y tala de árboles	1200
Extracción y/o beneficio de carbón	2100
Extracción de petróleo y gas natural	2200
Extracción de minerales metálicos	23
Extracción de minerales no metálicos	29
Electricidad	4100
Distribución y suministro de agua	4200
Edificación	5011
Construcción de obras de urbanización	5012
Construcción e instalaciones industriales	5013
Otras construcciones	5014
Instalaciones	5020
Trabajos especiales	5030
Comercio al por mayor	61
Compraventa de material de desecho	6110
Comercio de productos alimenticios al por menor en supermercados, tiendas de autoservicio y almacenes	6220
Estaciones de gasolina	6260

Transporte ferroviario	7111
Autotransporte de carga	7112
Otros transportes terrestres de pasajeros	7113
Transporte por agua	7120
Transporte aéreo	7130
Servicios educativos, de investigación y médicos	92
Restaurantes y hoteles	93
Servicios de esparcimiento, culturales, recreativos y deportivos	94
Servicios de tintorería y lavandería	9530
Servicios de reparación y mantenimiento automotriz	9612
Servicios relacionados con la agricultura, ganadería, construcción, transporte y comercio	97

Esta lista será complementada con otras posibles actividades y emisiones contaminantes como las emisiones domésticas de gas combustible y productos de combustión y aquellas producidas por vehículos automotores particulares (de gran importancia en centros urbanos). La contribución de estas descargas se ilustra en la figura siguiente, y se considera de gran importancia principalmente por el número de fuentes (puntos de emisión) que cada actividad representa.

Sectores considerados en la estimación de emisiones y transferencias de contaminantes



La elaboración de un sistema de registro que incluya, además de la información reportada por el sector industrial al RETC, las emisiones de los sectores industriales no sujetos a reporte y la contribución de otros sectores de a actividad nacional, permitirá contar con una base sólida para desarrollar mejores estrategias ambientales. Atendiendo a ello se ha iniciado el análisis detallado de la forma más adecuada para la estimación de las emisiones y transferencia de contaminantes a partir de estos sectores, principalmente para el caso de fuentes móviles y de

2. Fuentes de área

Las fuentes de área son aquellas que comprenden un número significativo de puntos de emisión confinadas dentro de un área bien definida. Cada una de las fuentes puntuales dentro de esta área, puede ser tan pequeña (volumen pequeño de emisión), que no es posible identificarlas de manera individual. Sin embargo, al considerar en forma agregada la emisión de todas estas pequeñas fuentes, su impacto al ambiente resulta considerable.

La estimación de la emisión de estas fuentes deberá establecer la definición geográfica del área correspondiente (localización y dimensión) y la evaluación de la contribución total de contaminantes a cada uno de los diferentes medios. Esta estimación podrá hacerse mediante métodos indirectos: factores de emisión, modelos de emisión, balances de materiales, monogramas u otros métodos ingenieriles. En caso de que las fuentes consideradas dentro una misma área sean de diferentes tipos, se podrán emplear métodos diferentes de estimación e inclusive medir alguna de las emisiones.

Para la estimación de emisiones en fuentes de área, o de las fuentes puntuales localizadas dentro de una área común, es deseable el desarrollo de factores de emisión, así como de manuales de estimaciones que faciliten esta labor.

Para el desarrollo de factores de emisión, para el caso de las fuentes puntuales sujetas a reporte, se pretende considerar la información que se obtendrá del RETC durante los primeros ciclos de reporte y, mediante el análisis estadístico de esta información, adaptar y/o elaborar factores de emisión para cada proceso.

En el caso de las llamadas fuentes de área no sujetas a reporte, dentro de las que se puede incluir la red vial de núcleos urbanos, se analizarán los factores de emisión existentes en otros países y, mediante la comparación de características de proceso como: equipo de proceso, materia prima, cantidad de producto y muestreos de tipificación, se establecerán los factores

3. Fuentes móviles

Las fuentes móviles que desean incluir dentro del inventario de emisiones asociado al RETC son: vehículos automotores particulares, transporte público, camiones de carga, trenes y aviones; que empleen como combustible gasolina, diesel, combustóleo, gasóleo, gas natural o LPG. Las emisiones que serán estimadas son: NOx, CO, SO_2, hidrocarburos no quemados, compuestos metálicos en aditivos y combustibles (plomo, níquel y cobre, entre otros) y las emisiones a la atmósfera por evaporación de combustibles.

La integración de las emisiones provenientes de las redes viales dentro de una zona urbana o de la red carretera nacional se puede realizar considerando fuentes de área o de línea respectivamente, o bien mediante la estimación individual de la emisión de cada unidad (automóvil particular, camión, etc.). En el primer caso se emplean modelos de tránsito y vialidades, mientras que para el segundo se aplican programas de verificación, ambos basados en el conocimiento de factores de emisión.

El desarrollo de factores de emisión acordes a la realidad mexicana permitiría contar con instrumentos de estimación de estas fuentes, que no están sujetas a reporte, pero que afectan en forma muy importante la calidad ambiental.

La revisión de los factores de emisión para fuentes móviles deberá realizarse de común acuerdo con el sector automotriz, que deberá proporcionar los datos técnicos de los motores de interés, a partir de los cuales, junto con las características de los combustibles, se determinarán mediante pruebas *in situ*, o balances de materiales, los factores de emisión más adecuados.