

Difusión de los Borradores de las Evaluaciones de Riesgo a la Salud en las Terminales Ferroviarias de California

En el Acuerdo Estatal de Ferrocarriles firmado en 2005 (Acuerdo), el Consejo de Recursos Atmosféricos (ARB, siglas en inglés), Union Pacific Railroad (UP), y BNSF Railway (BNSF) se comprometieron a preparar evaluaciones de riesgo a la salud (HRA, siglas en inglés) en 16 terminales ferroviarias. El propósito es cuantificar los niveles de riesgo de la contaminación cerca de las terminales ferroviarias, identificar las fuentes específicas de las emisiones, y diseñar medidas para reducir riesgos a la salud.

Borradores de las HRA para nueve terminales ferroviarias designadas y una no designada se difundirán al público en mayo y en junio. Se están llevando a cabo otras siete evaluaciones de terminales ferroviarias, las cuales concluirán en aproximadamente siete meses. El personal del ARB ha preparado la parte de la evaluación de riesgo a la salud de los borradores de las HRA. Según las normas del ARB, UP y BNSF han preparado los inventarios de las emisiones y el modelo de exposición. Estas normas se desarrollaron con información presentada por participantes interesados y expertos en salud del Estado. Estas HRA son similares a las evaluaciones de la terminal ferroviaria UP Roseville (2004), y a la evaluación combinada de los Puertos de Los Ángeles y de Long Beach (2006).

El ARB y las compañías ferroviarias están ofreciendo juntas públicas para presentar los resultados de los borradores de las HRA. En las juntas, el personal y los asesores de ferrocarriles cubrirán lo que se ha aprendido y lo que se está haciendo para reducir la contaminación de las terminales ferroviarias, y contestarán preguntas. La difusión de los borradores de las HRA marcará el comienzo de un periodo para recibir comentarios públicos. Después se seguirá con un segundo grupo de juntas con las comunidades. El propósito de estas juntas será doble: 1). otorga otra oportunidad para comentarios y preguntas, y 2). busca sugerencias de la comunidad en como reducir emisiones aun más. Basado en los resultados de este proceso, el ARB finalizará las HRA, y trabajará con los ferrocarriles para identificar medidas alcanzables de mitigación que podrían ponerse en práctica para reducir las emisiones de PM.

Riesgos a la Salud Por Exposición a los Contaminantes Tóxicos del Aire

Muchas sustancias químicas han sido designadas como contaminantes tóxicos del aire (TAC, siglas en inglés). En el aire de California, se encuentran algunos de estos TAC a niveles que causan preocupación, generalmente debidos a su potencial de aumentar el riesgo de cáncer. Donde existen datos suficientes, se puede estimar el riesgo de cáncer debido a la respiración del aire ambiental. Normalmente, este riesgo se expresa como el número de adicional de casos de cáncer que puedan ocurrir por millón de personas expuestas a una concentración determinada. Para el individuo promedio¹, es más probable que se sobreestimen las estimaciones de riesgo a su salud en vez de subestimarse. Esto lleva a esfuerzos para la reducción de riesgo que protegen la salud de los individuos más expuestos.

En el 2000, el ARB estima que el riesgo excedente de cáncer resultando de los TAC sea 1.000 por millón en el Área de la Costa Sur.² El riesgo excedente en el Área de la Bahía de San Francisco y en el Valle de San Joaquín es aproximadamente un tercio más bajo. Aproximadamente el 70 por ciento del riesgo excedente de cáncer que resulta por respirar el aire ambiental se atribuye a un TAC, el material particulado (PM, siglas en inglés) de diesel. En el año 2000, el promedio de riesgo regional para PM del diesel en áreas urbanas fue aproximadamente 500 – 800 excedentes casos de cáncer en una población de un millón de personas.

En California, las actividades del transporte de mercancía son una fuente muy significativa de PM del diesel. Estas fuentes incluyen embarcaciones, camiones, locomotoras, y equipos de manejo de carga. Algunas áreas residenciales están cerca de los puertos, las terminales, y las autopistas donde se operan muchas fuentes abastecidas con diesel. A menudo en estas áreas, el aumento de riesgo de cáncer proveniente de las fuentes cercanas del diesel es muy significativo, y en algunos casos puede igualar o exceder los niveles regionales de segundo plano. Sin embargo, la concentración de PM de diesel en el aire baja rápidamente a medida que se

¹ Por ejemplo, las estimaciones de exposición se basan en una exposición durante toda una vida (70 años) a los niveles actuales y en tasas de respiración que representen individuos activos.

² El Almanaque de Referencia del ARB.

distancia de cualquier fuente, y el impacto aun de una localidad grande es mucho más pequeño para aquellos que viven una milla o más lejos del área de la fuente.

Resultados de las Evaluaciones de Riesgo a la Salud en las Terminales Ferroviarias

Como se esperaba en base a previos estudios, los borradores de las evaluaciones muestran que las emisiones de PM de diesel provenientes de algunas terminales ferroviarias causan que los riesgos de contaminación sean considerablemente más altos en las comunidades cercanas. Los impactos más grandes se relacionan con las cuatro terminales ferroviarias en Commerce. Las emisiones de PM de diesel provenientes de estas terminales ferroviarias conjuntamente llegaron a aproximadamente 40 toneladas por año en el 2005. Esto es alrededor de un 0,5 por ciento de las emisiones de PM de diesel en la región, y mucho menos que las emisiones de los puertos del área.³ Sin embargo, las emisiones de las terminales ferroviarias en Commerce se concentran y ocurren al lado de áreas pobladas. Estas emisiones resultan en un aumento estimado de 70 por ciento en exposición a los TAC (sobre los niveles regionales) para aproximadamente 5.000 residentes locales.⁴ Para las otras terminales ferroviarias en el área de Los Ángeles, el aumento preliminar de exposición es significativamente menor, y afecta a menos personas. El alcance de riesgo aumenta de un 5 a un 20 por ciento sobre los niveles de la región. El borrador de los resultados de las evaluaciones se resumen en Tabla 1.

Los borradores de las evaluaciones también estiman los riesgos de contaminación provenientes de otras fuentes de PM de diesel. La mayor fuente de emisiones es la circulación de camiones de diesel en una zona de una o dos millas alrededor de cada terminal ferroviaria. Generalmente, las emisiones externas de PM de diesel traen como resultado una exposición que es similar o más alta que la exposición proveniente de las terminales ferroviarias. Un resumen de emisiones de PM de diesel de cada terminal ferroviaria y los niveles del aérea se presentan en Tabla 2.

Acciones para Reducir Emisiones de PM de Diesel Dentro y Alrededor de las Terminales Ferroviarias

El ARB reconoce que los niveles de PM de diesel, tanto a nivel regional como en las cercanías de los puertos, las autopistas, y las terminales ferroviarias, son demasiado altos. El ARB identificó el PM de diesel como un TAC en 1998. En el 2000, el ARB adoptó un Plan de Reducción del Riesgo Por Diesel. Reconociendo los problemas planteados por el rápido crecimiento en el transporte de mercancía, el ARB adoptó el Plan de Reducción de Emisiones Por Transporte de Mercancía en 2006. Juntos, estos planes contienen estrategias para reducir las emisiones del PM de diesel en un 85 por ciento. Hasta la fecha, el ARB ha adoptado 16 medidas siguiendo estos esfuerzos los cuales estan directamente relacionadas con la reducción de PM de diesel dentro y alrededor de las terminales ferroviarias, y además tiene 11 medidas más en varias etapas de desarrollo.

En las juntas públicas para difundir los borradores de las HRA, el personal el ARB y los representantes de los ferrocarriles hablarán de las estrategias existentes y anticipadas para reducir las emisiones de PM de diesel dentro y alrededor de las terminales ferroviarias. El ARB lleva a cabo un intenso enfoque para reducir las emisiones provenientes de locomotoras y terminales ferroviarias. Nuestros esfuerzos incluyen acuerdos voluntarios, regulaciones estatales y federales, y programas de incentivos para mitigación, incluyendo el reemplazo de las flotas de locomotoras de servicio y de línea en California antes de tiempo. Las medidas y estrategias claves para el control de la contaminación atmosférica en California proveniente de las locomotoras y de las terminales ferroviarias se detallan en la Hoja de Datos titulada *Estrategias Para Reducir las Emisiones de las Locomotoras y Aquellas Asociadas con las Terminales Ferroviarias* (mayo de 2007). El personal del ARB estima que estos esfuerzos hayan proveído una reducción de aproximadamente el 15 por ciento en las emisiones de PM de diesel causadas por las terminales ferroviarias entre 2005 y 2007. Se espera que las medidas puestas en práctica entre 2007 y 2010 resulten en una reducción del 30 al 50 por ciento en ese periodo de tiempo.

³ En comparación, la fuente mayor de emisiones de PM del diesel en el Área de la Costa Sur es el Puerto de Los Ángeles / Puerto de Long Beach. Las emisiones conjuntas de los dos puertos son aproximadamente 1.760 toneladas por año, o aproximadamente el 23% de las emisiones del Área de la Costa Sur. Las emisiones de todas las fuentes fueron aproximadamente 7.800 toneladas en el año 2000.

⁴ Los riesgos de cáncer debidos a la contaminación del aire son una pequeña porción del riesgo total de cáncer. Por ejemplo, el riesgo excedente de cáncer estimado a 1.000 por millón personas expuestas durante una vida de 70 años de exposición (basado en la calidad del aire en el área de Los Ángeles en el año 2000) representa un aumento del 0,1% en el riesgo de cáncer. Para un individuo, el riesgo de cáncer es aproximadamente el 25% durante toda la vida. Entonces, aun donde las emisiones localizadas de PM de diesel causan un aumento significativo en el riesgo de cáncer debido a la contaminación, este cambio no produce un gran incremento en la posibilidad total de cáncer para dicho individuo.

Tabla 1

Riesgos Adicionales de Cáncer en Lugares Más Cercanos y a una Milla a la Redonda de las Terminales Ferroviarias

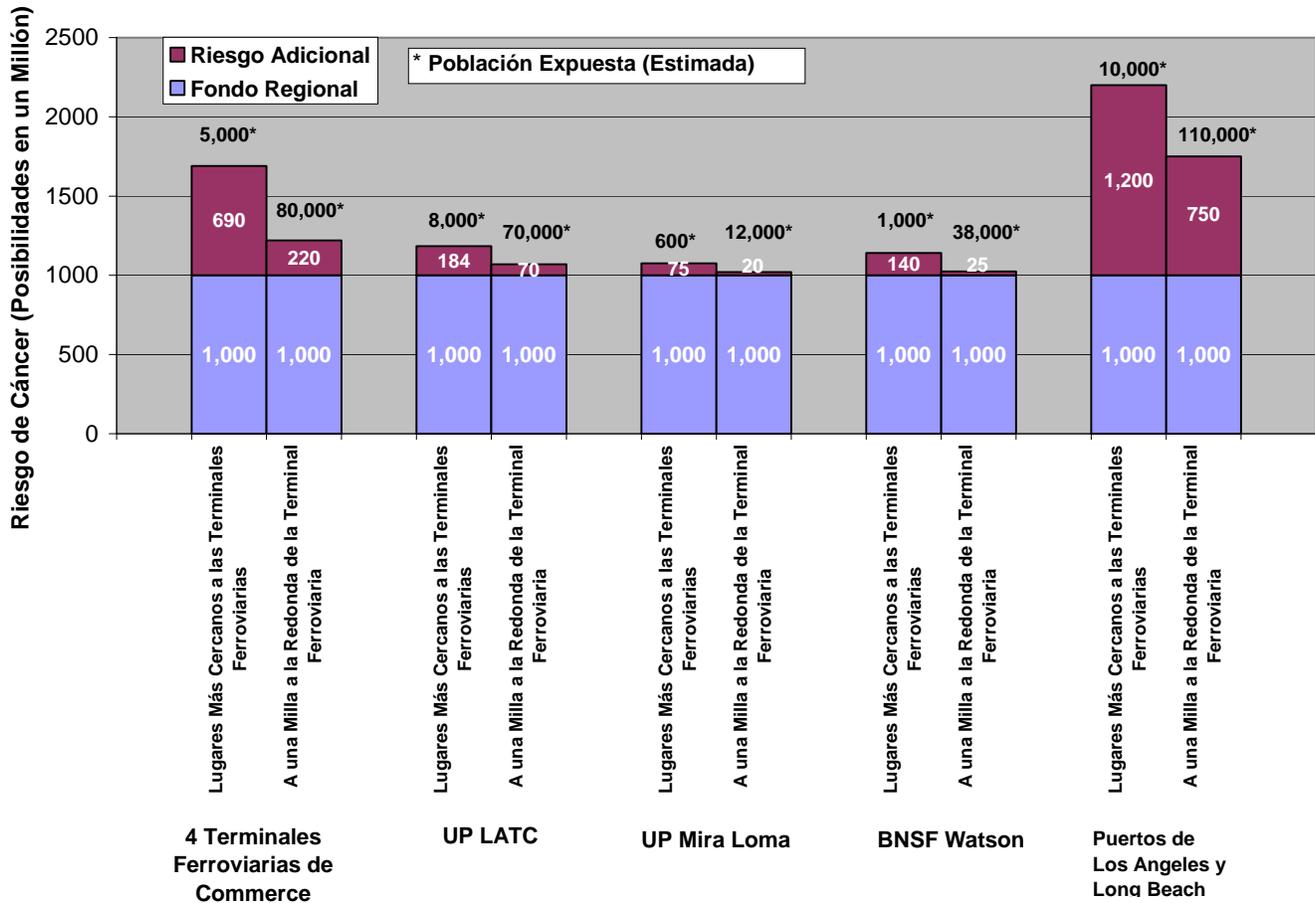


Tabla 2

Resumen de Emisiones de PM de diesel: Terminales Ferroviarias, Puertos, Alrededores y L.A. Zona Atmosférica (Año 2005)

Puerto o Terminal Ferroviaria	Sitio PM del Diesel (Toneladas Por Año)	Alrededores de Terminal* PM del Diesel (Toneladas Por Año)	L.A. Zona Atmosférica PM del Diesel (Toneladas Por Año)
Region de Los Angeles			
Puertos de LA y Long Beach	1,760	N/A	7,800
Conjunto de Cuatro Terminales Ferroviarias de Commerce	40	113	
UP LATC	7	33	
UP Mira Loma	5	31	
BNSF Watson	2	5	
Otras Áreas			
UP y BNSF Stockton Juntas	10	10	4,000
BNSF Richmond	5	20	4,600
UP Roseville	25 ¹	N/A	2,400

* Se estiman las emisiones externas de PM de diesel una milla a la redonda de la frontera de la terminal ferroviaria, salvo las cuatro terminales ferroviarias de Commerce, para las cuales se estiman las emisiones de PM de diesel dos millas a la redonda de la frontera de las terminales ferroviarias. ¹ Emisiones de PM de diesel proveniente de locomotoras solamente.