

Conmutación de Daños: Impactos a la Salud y el Medio Ambiente Causados por los Pacios de Ferrocarril

THE Impact Project Policy Brief Series, #1

Octubre 2010



Trade, Health and Environment Impact Project
www.theimpactproject.org

Introducción

En este informe se analiza el papel que desempeñan los patios de ferrocarril (áreas de depósito y maniobras en el ferrocarril) dentro del “sistema de movimiento de mercancías”, especialmente la forma en que los contenedores de embarque que llegan a un puerto marítimo son transportados a los patios locales del ferrocarril a través de camiones, para ser luego transferidos a trenes y posteriormente transportados a sus destinos finales en otras partes del país. En este resumen informativo se examinan los impactos sobre la salud y la comunidad causados por los patios de ferrocarril que se encuentran próximos a viviendas, escuelas y otros receptores sensibles. En este resumen informativo también se consideran los esfuerzos que hacen las organizaciones de justicia ambiental y salud para sugerir cómo los patios de ferrocarril pueden ser regulados de mejor manera para reducir los efectos nocivos.

Descripción de los patios de ferrocarril

Los puertos del Sur de California donde se manejan contenedores son los más activos de todo el país, con volúmenes gigantescos de comercio internacional, que en su mayoría provienen del sudeste de Asia.¹ Después que llegan a los puertos de Los Angeles o Long Beach, los contenedores son transportados a sus respectivos destinos en camiones o trenes. Alrededor del 40% de las mercancías que ingresan por estos dos puertos se destinan a áreas ubicadas al este de las Montañas Rocosas – a donde llegan por ferrocarril,² a través de uno de los siguientes escenarios:

(1) Un contenedor llega a los puertos y es transferido de un barco a un tren, el tren deja la propiedad portuaria y transporta los contenedores fuera de California.

(2) Un contenedor llega a los puertos y es transferido de un barco a un camión, el camión se dirige a un patio local de ferrocarril, en donde el contenedor es colocado en un tren que transporta contenedores hacia el Este o hacia el Norte; el patio puede estar a una distancia de 5 millas o 20 millas de los puertos.

(3) Un contenedor llega a los puertos y es transferido de un barco a un camión, el camión se dirige a un centro de distribución o almacén, o a un “centro de trasbordo.” Estas instalaciones pueden estar a una distancia de 5 a 20 millas de los puertos. En estas instalaciones, el contenido de los contenedores internacionales de 40 pies es re-embalado y colocado dentro de contenedores más largos, de 53 pies (ahorrando así los costos de embarque de los minoristas), antes de ser llevados a un patio de ferrocarril para ser colocados en un tren.

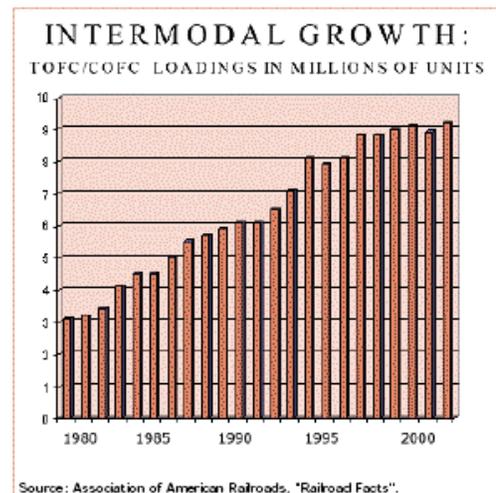


Figura 1

CRECIMIENTO INTERMODAL
Cargas TOFC/COFC en millones de unidades

Fuente: "Datos reales de las líneas de ferrocarril" Association of American Railroads

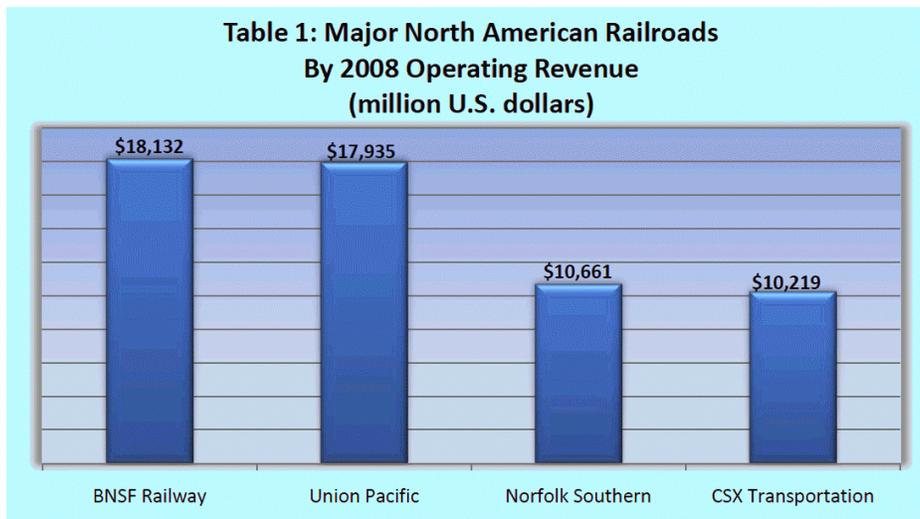


Figura 2

Tabla 1: Principales Líneas de Ferrocarril de Norteamérica por Ingresos Operativos del 2008
(en millones de dólares estadounidenses)

En los patios de ferrocarril se usa una variedad de equipos y vehículos que operan con diesel. Estos incluyen camiones, grúas, *hostlers* de patio, locomotoras de cambio y locomotoras de líneas de transporte. Las locomotoras de cambio mueven a los trenes por todo el patio. Las locomotoras de líneas de transporte llevan cargas a sitios ubicados a grandes distancias.

La Figura 1 muestra el enorme crecimiento experimentado por el tráfico ferroviario inter-modal durante las últimas décadas. Aunque el volumen de carga disminuyó recientemente como consecuencia de la crisis económica, en las proyecciones portuarias recientes se considera un aumento constante en el crecimiento de la carga, y se tiene previsto que dicho aumento se triplicará para el año 2030.³ Debido al gran número de contenedores que se ha proyectado, los patios locales de ferrocarril están llegando a su capacidad máxima, de tal manera que muchas líneas de ferrocarriles han propuesto la ampliación de sus patios actuales y la creación de nuevos patios. Desafortunadamente, se ha propuesto que muchos de estos patios estén ubicados en las proximidades de lugares en los cuales los “receptores sensibles” viven, se educan o juegan: estos receptores sensibles son las viviendas, las escuelas, los hogares de ancianos, las guarderías, los parques.²

La industria

Las dos líneas de ferrocarriles de carga más grandes del país operan principalmente en el oeste de los EE.UU. Se trata de la *BNSF Railway Company*, que opera 32,000 millas de ruta en 28 estados⁵ y de la *Union Pacific Corporation*, que opera 32.100 millas de ruta en 23 estados. En California, estas dos empresas ferroviarias operan 18 patios de ferrocarril grandes. Las líneas de ferrocarriles de carga más grandes en el resto del país son *Norfolk Southern* y *CSX*. En la Figura 2 se especifican los ingresos operacionales obtenidos por las líneas de ferrocarril más importantes del país durante el año 2008.³

Impactos en la Comunidad

Las comunidades de la Cuenca de Aire de la Costa Sur que tienen patios de ferrocarril incluyen las ciudades de Colton, Commerce, East Los Angeles, Industry, Lincoln Heights (en la ciudad de Los Angeles); Riverside, San Bernardino, Carson (adyacentes al oeste de Long Beach), y Wilmington - mientras que muchas más comunidades se ven afectadas por los camiones que viajan hacia los patios y por las locomotoras/trenes que los atraviesan. Estos camiones y trenes contribuyen significativamente a la congestión del tráfico en el Sur de California y otros lugares.

Estudio de Casos –Hobart de BNSF

El patio de ferrocarril Hobart de BNSF, en la ciudad de Commerce, es el patio de ferrocarril más grande de su tipo en los Estados Unidos. El patio de 243 acres, que según BNSF ha alcanzado su capacidad máxima, maneja 1,5 millones de contenedores al año. Estas instalaciones están clasificadas como patio "intermodal", lo que quiere decir que en el interior del patio los contenedores se transfieren de los camiones, que recorren las 20 millas desde el puerto, al ferrocarril para su distribución en todo el país.

Actualmente existe un riesgo excesivo de cáncer, con más de 250 posibilidades en un millón de desarrollar cáncer. Se calcula que 315.000 personas están expuestas a un riesgo excesivo de cáncer de por lo menos 10 en 1 millón (riesgo aceptable de la Agencia de Protección Ambiental) alrededor del patio de ferrocarril de BNSF.

La operación de los camiones, locomotoras y equipos que sirven al patio de los ferrocarriles afecta negativamente a la salud y calidad de vida de las comunidades, ya que causa mayor contaminación del aire, ruido, congestión del tráfico y deterioro industrial. La mayoría de los patios de ferrocarril operan 24 horas al día con luces como las que se usan en los estadios, lo cual permite la ejecución de sus operaciones nocturnas. De particular preocupación son las emisiones de partículas de diesel que han sido vinculadas al cáncer de pulmón y a otros efectos adversos para la salud. Vivir cerca de los patios de ferrocarril también causa preocupación porque nuevos estudios indican que vivir cerca de la contaminación causada por el tráfico provoca asma y reducción de la función pulmonar en los niños, y enfermedades cardíacas y accidentes cerebro-vasculares en los adultos, además de problemas durante el embarazo y el nacimiento de bebés prematuros o bebés que pesan menos de lo normal. (*Ver el informe titulado Comercio Global e Impactos Locales, para obtener más información sobre los efectos en la salud*).

En el año 2005, la Junta de Recursos del Aire de California llevó a cabo Evaluaciones sobre Riesgos para la Salud (HRAs) para los 18 patios de ferrocarril más importantes de California. En una HRA se considera el inventario de las emisiones del patio de ferrocarril, información sobre el viento, lugar de residencia de la gente en relación con el patio, y factores que ayudan a la agencia a calcular el "riesgo de cáncer causado por el diesel", en base a la toxicidad del diesel y los demás factores. Por medio de las HRAs se determinó que en total, los 18 patios de ferrocarril son responsables por 210 toneladas de emisiones de contaminación de diesel al año, lo que representa un riesgo significativo para la salud pública y pone a más de 3 millones de personas en un nivel de alto riesgo de cáncer.⁴ Cinco de los patios de ferrocarril (ver Figura 3) presentan un riesgo excesivo de cáncer, 500-3.300 posibilidades por millón, lo cual va más allá del nivel considerado aceptable por la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA).⁵ Esto significa que las personas que viven en las proximidades de un patio de ferrocarril tienen un riesgo adicional de cáncer, en comparación con otros residentes que no viven cerca de dichos patios.

<i>Patio de Ferrocarril</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Riesgo Total de Cáncer, PMI (punto de máximo impacto)</i>
BNSF	San Bernardino	3300
4 patios de ferrocarril combinados (UP y BNSF)	Commerce	3000
Union Pacific	Roseville	1000
Union Pacific	Oakland	640

Asuntos relacionados con las Reglamentaciones

Las comunidades en todo el estado de California han tenido dificultades para implementar las regulaciones más estrictas relacionadas con los equipos, locomotoras y operaciones de los patios de ferrocarril. En el año 2004, las organizaciones comunitarias trabajaron para aprobar legislación estatal que obligue a las empresas ferroviarias a reducir sus emisiones a niveles que protejan más la salud. Sin embargo, las empresas ferroviarias y la Junta de Recursos del Aire del estado de California argumentaron que el gobierno federal tenía el derecho preferencial sobre estas medidas.⁶ En lugar de formular regulaciones y/o legislación estatal, la Junta de Recursos del Aire, *BNSF* y *Union Pacific* celebraron un acuerdo no vinculante sin ningún proceso público ni aporte de opiniones, y desde entonces han utilizado este controvertido proceso para la negociación de acuerdos, como su estrategia preferida para hacer frente al problema de los patios de ferrocarril y las locomotoras. En los últimos años, las organizaciones de justicia ambiental han cuestionado este enfoque y su eficacia, presentando demandas y peticiones para la adopción de normas públicas que sirvan para reducir las emisiones de la industria ferroviaria.

Acción Comunitaria para Lograr Cambios



“He vivido en el vecindario Ayers de la Ciudad de Commerce por 33 años. Desde hace algún tiempo el ruido de las locomotoras y de otros equipos utilizados en el patio de ferrocarril se ha convertido en un problema insoportable. El ruido constante de la sirena, el cambio de neumáticos, la perforación y los golpes a los contenedores, son sólo algunos de los problemas. El ruido de las locomotoras puede variar, pero por lo general ocurre durante la noche, cuando típicamente hacen funcionar dos o

tres motores al mismo tiempo, cada hora y a toda velocidad. Todo esto afecta la manera y la hora en que podemos salir de casa, nuestro tiempo de descanso, y la cantidad de ruido a la que estaremos expuestos. Estoy preocupada por el humo de los motores y el efecto que tendrá sobre mi salud.”

-María Vargas, residente

Durante los últimos ocho años, los miembros de las comunidades que están cerca de los patios de ferrocarril han participado en un debate sobre la contaminación generada por dichos patios y la injusticia ambiental relacionada con los impactos sobre la salud causados por estos patios. Miles de personas han participado y testificado en audiencias, reuniones públicas y conferencias informativas. Indignados ante la falta de atención por parte del estado, las comunidades han tomado acciones directas en todo el sur de California, desde San Bernardino, hasta Commerce, hasta West Long Beach, a fin de crear conciencia sobre el impacto que la actividad de los patios de ferrocarril tiene sobre su salud y calidad de vida. Los miembros de la comunidad han llevado a cabo manifestaciones y protestas que han intensificado el debate sobre la política pública. Se ha montado una campaña de vallas publicitarias para poner la atención en la contaminación del diesel existente cerca del patio del ferrocarril de San Bernardino.



La contaminación causada por los patios de ferrocarril no es ciertamente un problema que se observa únicamente en California. Chicago tiene el mayor número de patios de ferrocarril en los EE.UU. y las organizaciones de esa ciudad están comenzando a evaluar los riesgos.⁷ Los residentes de Kansas están luchando para que se realice una revisión ambiental más detallada con respecto a un gran sistema inter-modal nuevo en su estado, el que serviría como destino a los trenes de la BNSF que vienen desde Los Angeles, en su camino hacia la región central oeste de los EE.UU. En Australia, más de 1.000 residentes aparecieron para protestar por lo que se promociona como el futuro centro inter-modal más grande de Australia.^{8,9}



Recomendaciones sobre Políticas

La inhalación de gases de escape diesel generados en los patios de ferrocarril contribuye al cáncer, asma y a otros efectos adversos para la salud. Las operaciones de los patios de ferrocarril y el paso diario de miles de camiones a diesel a través de las comunidades, en su camino hacia puertos y patios de ferrocarril, también causan impactos sobre la salud y la calidad de vida de la comunidad adyacente. Los responsables de formular políticas y la industria ferroviaria necesitan actuar para reducir los impactos a la comunidad causados por las operaciones de los patios de ferrocarril. La Junta de Recursos del Aire de California ha celebrado acuerdos voluntarios con las líneas ferroviarias de este estado para reducir las emisiones, pero estos acuerdos son débiles e insuficientes para proteger a los residentes.

Las políticas/soluciones prometedoras que podrían ser implementadas incluyen:

I. Buscar autoridad federal que permita la regulación adicional de locomotoras a nivel estatal y local

- › El Gobierno Federal debería fortalecer la regulación de emisiones generadas por la industria ferroviaria. Las enmiendas al Decreto sobre Aire Puro de 1990 otorgan a la EPA de los EE.UU. la facultad de adoptar normas sobre emisiones para motores nuevos no usados en carreteras, incluyendo los motores de las locomotoras. Las reglamentaciones que actualmente existen para las locomotoras otorgan demasiado tiempo a las empresas ferroviarias para limpiar las emisiones de diesel.
- › El Gobierno Federal debería otorgar autoridad adicional a los estados, gobiernos locales o agencias ambientales regionales para que puedan tratar la contaminación local causada por los patios de ferrocarril.¹⁰

ii. Regular los equipos usados en los patios de ferrocarril

La Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. ha confirmado que la regulación de equipos ferroviarios que no sean locomotoras (tales como locomotoras de cambio más viejas y contaminantes) no constituye un derecho preferencial de las leyes federales, y que estas tecnologías están sujetas a regulación por el estado de California y otros estados.¹¹ Recomendamos lo siguiente a la Agencia EPA de los EE.UU.

- › Exigir a las empresas ferroviarias que tan pronto como sea factible reemplacen todas las locomotoras de cambio, grúas, *hostlers* de patio, camiones y equipos que funcionen con combustible diesel, con maquinarias equivalentes que funcionen con energía eléctrica y no generen emisiones, o con otras tecnologías que generen emisiones menores.
- › Ordenar el uso de tecnologías alternas, tales como la tecnología *hood* que succiona la contaminación de la maquinaria que encendida pero parada.

III. Reglas para el uso de la tierra y estrategias alternas de transporte para limitar los impactos a la salud

- › La Junta de Recursos del Aire de California (ARB) creó directrices sobre el uso de la tierra, las que incluían “Evitar el establecimiento de nuevos usos de tierras sensibles dentro de 1.000 pies de un patio de servicio o mantenimiento.”¹² Dichas directrices también estipulaban que: “Dentro de una milla de un patio de ferrocarril se debería considerar posibles limitaciones sobre su instalación y enfoques sobre mitigación.” Por lo tanto, la agencia estatal reconoce que los riesgos para la salud son altos dentro de una milla de un patio de ferrocarril. Estas directrices deberían ser obligatorias – y deberían ser aplicadas en las “dos direcciones.” Esto significa que no se debería permitir la instalación de un patio nuevo de ferrocarril dentro de una milla de donde existen receptores sensibles.
- › Derecho de usar el muelle ferroviario de los puertos para colocar contenedores en los trenes, a fin de que exista menos tráfico de camiones hacia los patios de ferrocarril o para que las locomotoras se mantengan encendidas y paradas en los patios interiores de los ferrocarriles.

Conclusión

Tanto los ferrocarriles para pasajeros como los ferrocarriles para carga juegan papeles importantes dentro de un sistema de transporte más sustentable. Sin embargo, el ferrocarril no será verdaderamente “verde” (como proclaman las empresas ferroviarias) mientras las comunidades que están cerca de los patios de ferrocarril y que piden justicia ambiental, estén sujetas a altas cargas de contaminación, y la ley federal tenga derechos preferenciales sobre los procesos democráticos estatales y locales, impidiéndoles limpiar la contaminación. Las comunidades afectadas han presentado soluciones que servirían para proteger la salud pública, proveer tecnología no contaminante, y convertir a los ferrocarriles en mejores vecinos. Ya es hora de que los funcionarios federales y estatales y las empresas ferroviarias conduzcan a la industria ferroviaria al siglo 21, y terminen con la contaminación causada por los patios de ferrocarril.

Créditos

Autores principales: Joceylyn Vivar, Andrea Hricko, Mark Vallianatos a nombre del Proyecto sobre el Impacto al Comercio, la Salud y el Medio Ambiente (“THE Impact Project, por sus siglas en inglés).

Anotaciones

- 1 US Department of Transportation, Maritime Administration, “U.S. Waterborne Foreign Container Trade by U.S. Custom Port,” http://www.marad.dot.gov/ports_landing_page/ports_landing_page.htm
- 2 BNSF www.bnsf.com; Union Pacific Railroad www.uprr.com
- 3 Asociación de Ferrocarriles Americanos. Estadísticas de Ferrocarriles Clase I. 24 de mayo de 2010. <http://www.aar.org/~media/aar/Industry%20Info/AAR%20Stats%202010%200524.ashx>
- 4 Junta de Recursos del Aire de California, 2007. Evaluaciones de Riesgo para la Salud para los Cuatro Ferrocarriles de Commerce
- 5 Agencia de Protección Ambiental
- 6 Kracov, G. Noticias. Noticias sobre la Ley Ambiental. Primavera del 2010. ¿Quién está regulando las emisiones de los trenes de patios de ferrocarril de California?
- 7 Lydersen, K. Secreto Sucio. La contaminación por emisiones causadas por patios de ferrocarril en el área de Chicago ataca la salud de los residentes cercanos. The Chicago Reporter. <http://www.chicagoreporter.com/issue/index.php?issueId=479> Enero de 2010.
- 8 Street Corner (blog) Suroeste de Sydney, Australia. Residentes de Liverpool protestan en contra del sistema inter-modal Moorebank Moorebank <http://www.streetcorner.com.au/news/showPost.cfm?bid=18631&mycomm=SW> y <http://www.streetcorner.com.au/news/showPost.cfm?bid=15593&mycomm=SW>
- 9 Tarasov, A. Terminal de carga Moorebank será la más grande en Australia. <http://www.liverpoolchampion.com.au/news/local/news/general/moorebank-freight-terminal-to-be-biggest-in-australia/1680058.aspx>, Noviembre de 2009.
- 10 La autoridad de CARB para ejercer su jurisdicción a fin de mitigar la contaminación proveniente de los patios de ferrocarril y locomotoras de California ha sido conferida en el Código de Salud y Seguridad del Estado que exige que la CARB “debe adoptar e implementar medidas de control que sean “necesarias, rentables y tecnológicamente factibles” para fuentes portátiles de movimiento de mercancías incluyendo “los vehículos para carga pesada”, “motores de utilidad” y “locomotoras”, a menos que tenga preferencia la ley federal [Código 43013, 43018 sobre Salud y Seguridad de California].
- 11 72. Reg. Fed. 15971 (3 de abril de 2007)
- 12 Las directrices también establecen que “Dentro de una milla de un patio de ferrocarril, se debe considerar las posibles limitaciones de la ubicación o medidas de mitigación.” [Junta de Recursos del Aire de California – Directrices para el Uso de la Tierra en Patios de ferrocarril].