

GENERALIDADES DEL
Plan de Acción de Aire Limpio
en los Puertos de la Bahía de San Pedro

FINAL 2006



California Environmental Protection Agency
Air Resources Board



Preparado con la participación y cooperación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, el Consejo de Recursos del Aire de California y el Distrito de Manejo de la Calidad del Aire de la Costa Sur.

DECLARACIONES DE LOS PRESIDENTES DE LOS CONSEJOS DE INSPECCIÓN PORTUARIA DE LOS ANGELES Y DE LONG BEACH

En la reunión conjunta extraordinaria de los Consejos de Inspección Portuaria de Los Angeles y de Long Beach (los "Consejos"), celebrada el lunes 20 de noviembre de 2006 a las 13 horas en la Cámara del Ayuntamiento de Long Beach, situada en 333 W. Ocean Blvd., Long Beach, California, ambos Consejos adoptaron, en forma unánime, el Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro ("CAAP" o "Plan") conforme se refleja en las actas de las reuniones. Durante la reunión, los Presidentes de los Consejos efectuaron declaraciones, comunicaron conclusiones y propusieron modificaciones que aparecen a continuación. Todas estas se incorporaron al Plan de Acción de Aire Limpio previa aprobación de los Consejos.

En primer lugar, estamos de acuerdo con las exigencias de aquellas personas que hicieron comentarios respecto a que el Plan debe tener metas susceptibles de medición, de modo que el público cuente con un indicador para medir su progreso. Por lo tanto, nuestra propuesta es comprometernos a lograr el objetivo de reducir emanaciones de partículas en el año 2008 de al menos el 15% de lo que sería sin la aplicación del plan, y seguiremos aumentándola cada año hasta alcanzar una reducción del 45% en el año 2011.

En segundo lugar, debemos reconocer que las partículas ultra finas son, probablemente, los agentes contaminantes del aire relacionados con el combustible fósil más perjudiciales para la salud humana. Por consiguiente, proponemos instruir al personal de ambos Puertos para que trabajen en conjunto con el Grupo de Investigación de la USC sobre Partículas Ultra Finas para presentar los resultados y los pasos a seguir ante ambos consejos con anterioridad al 1 de julio de 2007. Además, nuestro nuevo Programa de Avance Tecnológico deberá incluir maneras de eliminar las emanaciones de partículas ultra finas. En realidad, según nuestro punto de vista esto significaría poder avanzar hacia los combustibles libres de carbono.

En tercer lugar, debemos admitir que la Ley de Soluciones al Calentamiento Global de California [California Global Warming Solutions Act] de 2006 (AB32) requiere que, para el año 2020, se reduzcan las emanaciones de carbono a los niveles del año 1990. En vista de las perspectivas de crecimiento de ambos Puertos, esto significa utilizar combustibles libres de carbono (por ejemplo, la energía "verde") y otras tecnologías libres de carbono en toda aplicación tan pronto como sea posible. A tal efecto, proponemos instruir a nuestro respectivo personal a incluir esa tecnología en nuestro Programa de Avance Tecnológico. Como parte de la iniciativa, los Puertos se comprometen a contribuir y recaudar fondos de terceros para obtener los millones de dólares necesarios para cumplir con esta vital decisión.

También proponemos una modificación técnica. Queremos dejar en claro que la implementación de las medidas individuales del Plan estará sujeta a cualquier modificación adicional de la CEQA, un hecho que va más allá de cualquier controversia y es conveniente para todas las partes. Por lo tanto, proponemos que en la página 19 de las Generalidades y en la página 24 del Informe Técnico, las seis palabras después de "realizado" ("durante la revisión de la CEQA") se reemplace por la frase "de conformidad con las directrices, regulaciones y normas de la CEQA".

Tanto las organizaciones medioambientales como las comunidades comerciales expresaron su deseo de un proceso continuo de participación en la revisión en curso y mejora del Plan de Acción de Aire Limpio que se realizará a lo largo de los próximos meses y años venideros. Nos alegra sobremanera saber acerca de esta participación. Por consiguiente, dentro de los 30 días posteriores a la adopción del Plan de Acción de Aire Limpio, instamos a TODOS los grupos a presentar sus ideas respecto de cuál sería la mejor forma para lograr la participación pública. Aprobaremos e implementaremos ese proceso inmediatamente dentro de los 30 días de recibidas las ideas.

Una iniciativa de importancia fundamental en el Plan es la decisión en conjunto a fin de tratar el tan mentado problema de los camiones que producen alta contaminación y cuyos conductores son

personas que reciben salarios bajos. Estos camiones producen 10% de las emanaciones portuarias de partículas de diesel y el total del 25% de las emanaciones de NOx. Los Puertos identificaron más de 16.000 vehículos individuales que realizan 80% de los viajes desde las terminales y hacia las terminales del Puerto. Por lo tanto, la exclusión de estos vehículos eliminaría gran parte de la contaminación del aire del puerto.

Esta será una iniciativa extremadamente costosa que involucra el reemplazo de muchos camiones y la remodelación de otros que contarán con dispositivos de control de la contaminación. Los consejeros de ambos Puertos creemos que podremos bregar con el problema de los camiones sucios de forma que sea coherente con el Plan de Acción de Aire Limpio. Consecuentemente, proponemos instruir a nuestro personal para que trabaje en forma rápida a fin de lograr un plan con los siguientes elementos para una aprobación futura por parte de estos Consejos:

- a. Los Puertos se comprometen a llevar a cabo una administración de 5 años que se concentre en el reemplazo o en la remodelación de toda su flota. Los más de 16,000 camiones que prestan sus servicios a nuestro Puerto deberán cumplir, por lo menos, con las normas de control en el 2007 y deberán conducirlos personas que ganen, al menos, el salario vigente de ese momento.
- b. Los Puertos definirán, dentro de sus respectivos distritos, un programa que restrinja la operación de los camiones que no cumplan con las normas establecidas en el Plan. Además, impondremos un sistema de aranceles y tasas de transporte para recaudar los fondos necesarios para solventar a los camiones más limpios. Estos aranceles se impondrán a los fletadores, no a los conductores.
- c. Los Puertos invitarán a las empresas privadas de camiones a contratar a sus conductores en condiciones que incluyan incentivos y términos adecuados para que así se logren las metas del Plan de Acción de Aire Limpio y los conductores reciban la compensación apropiada.
- d. Los Puertos comenzarán este programa con una inyección de dinero para el Programa de Gateway Cities a fin de financiar un programa de 500 camiones que demostrará el campo de aplicación de las nuevas tecnologías de remodelación. Este programa de demostración comenzará durante el primer trimestre de 2007. El programa completo con los 16,800 camiones comenzará poco tiempo después.
- e. Los Puertos llamarán licitaciones en las que se aliente a utilizar flotas de camiones que utilicen combustibles alternativos, tal como el GNL.

Estamos convencidos de que esta iniciativa contará con el respaldo de la industria privada y del gobierno.

Además, este programa permitirá que los Puertos logren una de las mayores metas del Plan de Acción de Aire Limpio en forma rápida y con un mínimo impacto económico sobre las personas que puedan al menos absorber los costos extra; principalmente los conductores de camiones, quienes trabajan duro y transportan la mayor parte de las cargas.

Lo anterior nos lleva al segundo punto: los incentivos financieros. Muchos piensan que los Puertos deben pagar para limpiar la contaminación de las operaciones portuarias. Ambos Consejos desean dejar en claro que los Puertos no pueden ni quieren subsidiar el costo de lo que significa mantener al transporte más limpio por siempre. Estos gastos son un costo legítimo de las actividades comerciales; y creemos que nuestra posición asegurará que las empresas involucradas en el movimiento de mercaderías paguen su parte justa del precio por mantener el aire limpio y por proteger a nuestros ciudadanos. Por consiguiente, nuestra política es pagar lo que corresponda a verdaderos pioneros que utilicen tecnologías y combustibles más limpios, pero solamente durante un corto plazo. Luego de este período, cada empresa deberá correr con los costos de reducir la contaminación de sus operaciones.

PRÓLOGO

A fin de integrar efectivamente los objetivos comunes con respecto a la calidad del aire en la Cuenca Aérea de la Costa Sur, el Puerto de Los Ángeles (Port of Los Angeles - POLA) y el Puerto de Long Beach (Port of Long Beach - POLB) han trabajado en forma conjunta y en estrecha cooperación con el personal del Distrito de la Costa Sur para la Administración de la Calidad del Aire (South Coast Air Quality Management District - SCAQMD), el Consejo de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board – CARB) y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos – Región 9 (United States Environmental Protection Agency Region 9 - EPA Region 9) para desarrollar el Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro. Este plan es el primero de su clase en el país que ha logrado unir los esfuerzos para reducir las emanaciones y el delineamiento de los objetivos de las entidades reguladoras encargadas de asegurar el cumplimiento de las normas de calidad del aire. La colaboración continuará en los años venideros junto con

la revisión y la actualización anual del Plan de Acción de Aire Limpio.

Las entidades encargadas de proteger el aire han revisado exhaustivamente y comentado el plan preliminar, y apoyan tanto el proceso de colaboración que se ha establecido como así también los objetivos delineados en el plan. Al participar en el desarrollo y la revisión anual del presente plan, estas entidades reguladoras no renuncian a sus derechos u obligaciones para así continuar regulando las fuentes de emanaciones que se encuentran bajo su control. La participación en este proyecto de todas las partes es de carácter voluntario y de ninguna manera inhibe o excluye a las entidades acerca de las responsabilidades de cumplir con las normas locales, estatales y federales de calidad del aire. La participación no implica que las entidades necesariamente aprueben cada una de las medidas y conceptos propuestos en el plan.

EL PLAN DE ACCIÓN SOBRE AIRE LIMPIO INCLUYE:

- Generalidades del Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro (San Pedro Bay Ports Clean Air Action Plan) - Final 2006.
- Informe Técnico correspondiente al Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro - Final 2006.
- Comentarios a modo de conclusión acerca del Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro - Final 2006.

Para más información visitar:

- Sitio en Internet del Puerto de Los Ángeles: www.portoflosangeles.org
- Sitio en Internet del Puerto de Long Beach: www.polb.com



ÍNDICE

Introducción y Historia	7	INICIATIVAS Y MEDIDAS DE CONTROL	27
Emanaciones Relacionadas con el Puerto	8	Medidas de Control para Vehículos de Transporte Pesado	28
Desafío	11	Medidas de Control para Buques Oceánicos	28
Visión	13	Medidas de Control de los Equipos de Manipuleo de Carga	30
Proceso	15	Medidas de Control para Embaraciones de Servicio Portuario	30
Plan	17	Medidas de Control para Locomotoras	30
Normas	19	Programa de Avance Tecnológico	31
Implementación	23	Seguimiento y Control	33
		Proyecciones para las Emanaciones Futuras	35
		Comparación con otros Programas	37
		Resumen Presupuestario	41



INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el primer Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro (en adelante, Plan de Acción de Aire Limpio). Este Plan describe las medidas que los Puertos de Los Ángeles y de Long Beach tomarán con respecto a la reducción de emanaciones relacionadas con las operaciones portuarias. En marzo de 2006, se llevó a cabo una reunión inicial al más alto nivel sobre este innovador concepto entre los dos Puertos y la South Coast Air Quality Management District (SCAQMD). Todas las partes expresaron la necesidad de trabajar en conjunto para alcanzar soluciones. Poco tiempo después, los Puertos, de forma solidaria, se comprometieron con la California Air Resources Board (CARB) y la United States Environmental Protection Agency Region 9 (EPA Region 9) a ayudar a los Puertos para desarrollar el Plan de Acción de Aire Limpio con el objetivo de lograr la respectiva aprobación por parte de los Consejos de Inspección Portuaria (Board of Harbor Commissioners). Cabe destacar que estas entidades se han comprometido a continuar desarrollando las acciones relacionadas con el desarrollo, la revisión, la implementación y, la actualización / revisión del Plan de Acción de Aire Limpio en forma anual.

El Plan, que regirá durante cinco años, destaca los objetivos, las reducciones de emanaciones y las necesidades presupuestarias para los ejercicios 2006/2007 hasta 2010/2011. Al término del quinquenio, se habrán puesto en práctica casi todas las medidas necesarias para cumplir con los objetivos. Se designará personal de ambos puertos que se destinará no solo a evaluar en forma regular el progreso hacia el cumplimiento de los objetivos del Plan de Acción de Aire Limpio, sino también a revisar el estado de las medidas de control existentes, a evaluar las nuevas medidas y a desarrollar en conjunto un Plan de Acción que se revisará cada año.

HISTORIA

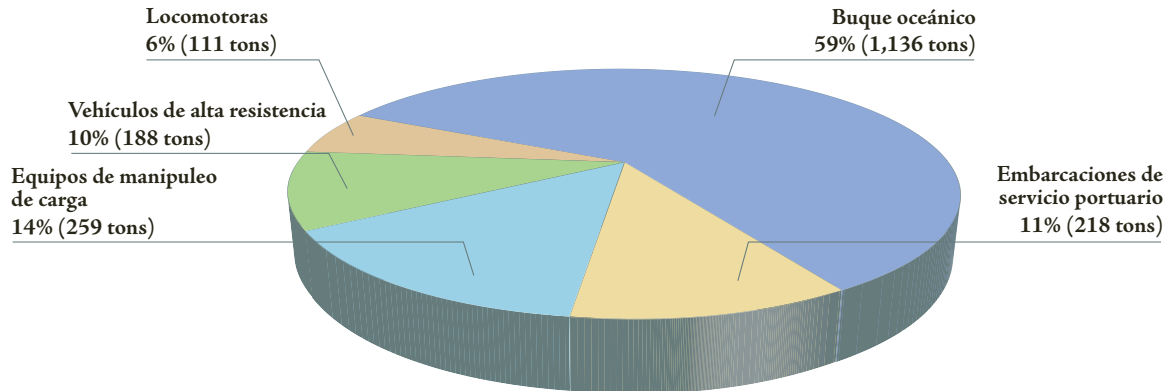
A principios de la década 1900-1910, el Estado de California transfirió las marismas del Puerto a Los Ángeles y Long Beach, que actúan como fiduciarios para los habitantes del Estado de California, para alojar y promocionar el comercio portuario, la navegación y la industria pesquera. Los Puertos actúan como propietarios de los puertos: construyen instalaciones terminales y las alquilan a empresas marítimas y a empresas estibadoras. Los Puertos no operan las terminales, ni los buques, o el equipo de obra, los camiones ni trenes que transportan la carga. Sin embargo, el objetivo de los Puertos es acelerar el proceso para reducir la contaminación del aire causada por las actividades relacionadas con el “movimiento de las mercaderías” para lo cual usarán todos los recursos posibles con el fin de lograrlo.

Los Puertos de la Bahía de San Pedro (San Pedro Bay Ports - SPBP) constituyen un gran motor económico a nivel regional y nacional. El Distrito Aduanero de Los Ángeles representa aproximadamente USD 300 mil millones de operaciones comerciales por año. Más del 40% de todo el comercio que opera con contenedores en la nación navega en los Puertos de la Bahía de San Pedro. Las proyecciones económicas estiman que la demanda por las cargas en contenedores que transitan la región de la Bahía de San Pedro aumentará a más del doble para el año 2020.

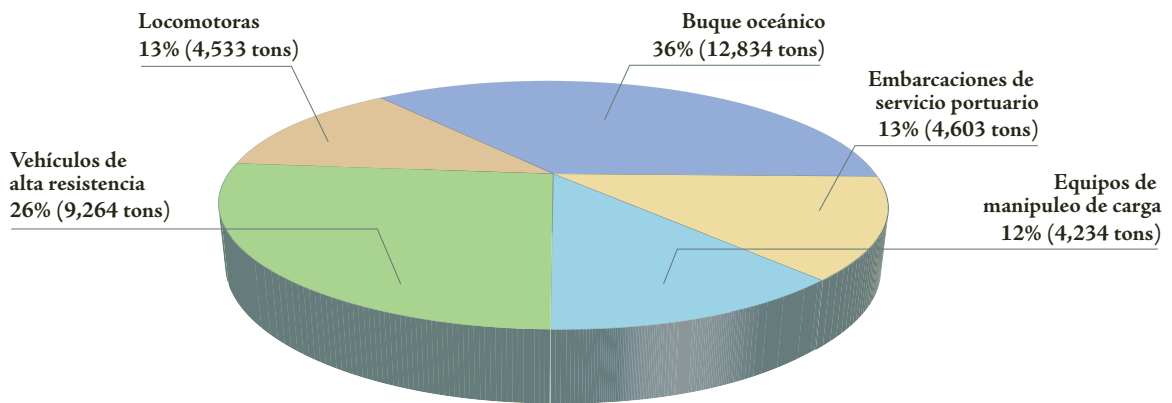
EMANACIONES QUE SE RELACIONAN CON EL PUERTO

En las siguientes figuras se muestra el porcentaje de las emanaciones según las cinco categorías de fuentes relacionadas con el puerto y su porcentaje de participación comparado con la Cuenca Aérea de la Costa Sur (SoCAB), cuyos antecedentes se encuentran en los inventarios de emanaciones de línea base anual para ambos Puertos (2001/2002):

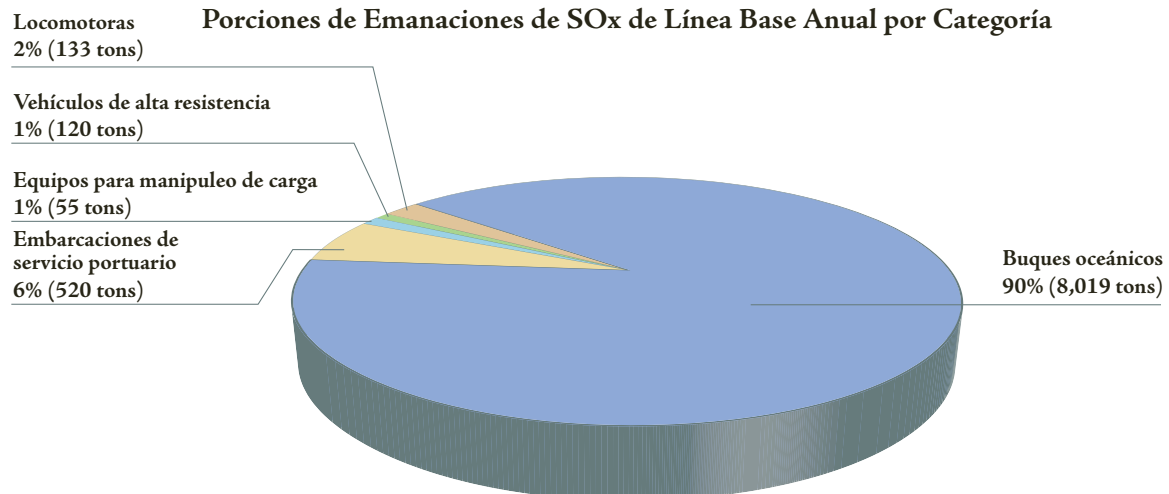
Porciones de Emanaciones de las Partículas del Diesel DPM (Diesel Particle Matter) de Línea Base Anual por Categoría



Porciones de Emanaciones de NOx Anuales de Línea Base por Categoría

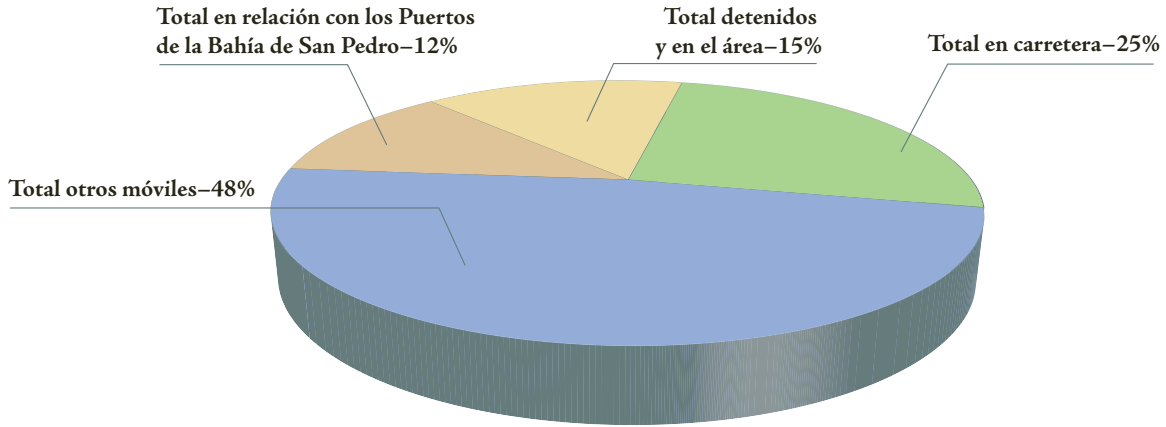


Porciones de Emanaciones de SOx de Línea Base Anual por Categoría

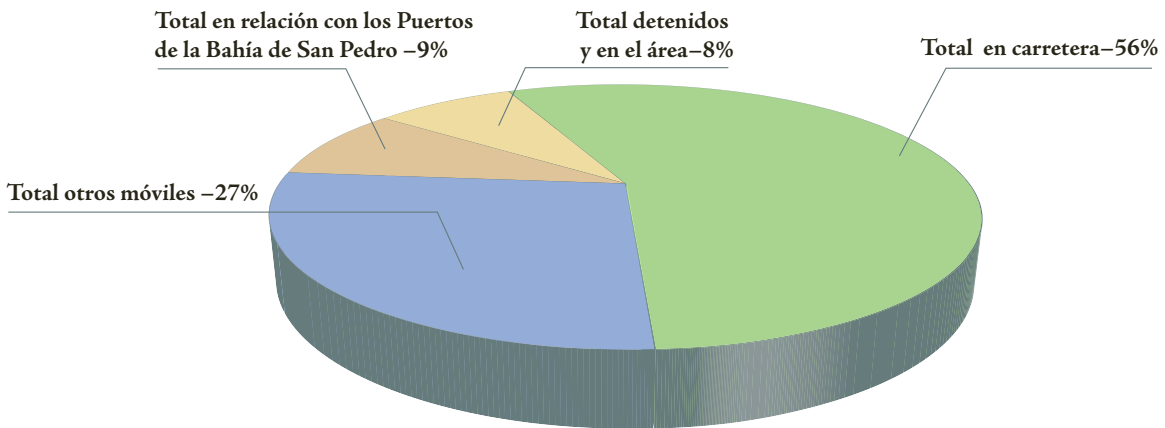


Las siguientes figuras comparan las porciones del porcentaje correspondiente al Puerto de la Bahía de San Pedro con las porciones de todas las fuentes de emanaciones en SoCAB para la línea base anual.

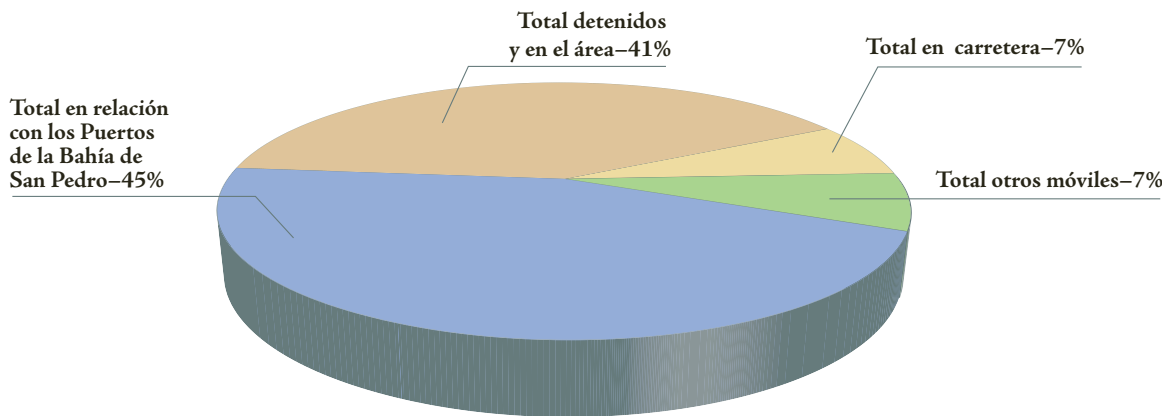
Porciones de Emanaciones de Partículas del Diesel de Línea Base Anual entre SPBP y SoCAB



Porciones de Emanaciones de NOx de Línea Base Anual entre SPBP y SoCAB



Baseline Year SPBP vs. SoCAB SOx Emissions Contributions



Los Puertos y las entidades reguladoras reconocen que si el Plan de Acción de Aire Limpio no controla las fuentes relacionadas con los puertos para reducir su "participación equitativa" con respecto a las otras fuentes en SoCAB, las porciones relacionadas con el puerto en las emanaciones totales de la cuenca (en particular con respecto a los buques oceánicos) aumentarán de manera significativa y excederán los niveles presentados anteriormente. Por lo tanto, se debe tomar una medida a fin de ayudar a la cuenca a cumplir con los objetivos de calidad de aire.



DESAFÍO

Los Puertos de la Bahía de San Pedro se encuentran ubicados en la Cuenca de Aire de la Costa del Sur (SOCAL). Esta Cuenca posee la peor calidad de aire del país, lo cual representa una grave preocupación para la salud de sus residentes. Gran parte de este problema, con respecto a la calidad del aire, se atribuye al hecho de que SoCAB es la segunda área urbana más grande del país (con todas sus fuentes de emanaciones asociadas) y a la existencia de condiciones topográficas y meteorológicas que incrementan la formación de contaminación del aire. En la actualidad, la United States Environmental Protection Agency (EPA) considera que SoCAB no cumple con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales para la Calidad del Aire Ambiente (National Ambient Air Quality Standards - NAAQS) con relación al ozono y a las partículas con menos de 2,5 micrones (PM2.5). El nivel de incumplimiento respecto del ozono se calcula como “grave-17”, con una fecha límite para su cumplimiento en el año 2021. La fecha de cumplimiento para la PM2.5 es el año 2015.

Además, CARB ha considerado que los gases emanados por los motores con combustible diesel son contaminantes tóxicos para el aire, con DPM como sustituto para las emanaciones totales. EPA también menciona como tóxicos para el aire a los gases móviles provenientes del diesel. De acuerdo con CARB, es factible atribuir a DPM cerca del 70 por ciento del potencial de riesgo de contraer cáncer debido a los contaminantes tóxicos en el aire en California. Por lo tanto, la concentración de DPM en las diferentes comunidades se ha convertido en una gran preocupación pública para la salud, como también el centro de atención para las reglamentaciones de CARB y SCAQMD.

En el año 2000, SCAQMD dio a conocer los resultados de su segundo Estudio de Exposición a Múltiples Tóxicos en el Aire (Multiple Air Toxics Exposure Study - MATES II), los cuales causaron preocupación sobre el impacto de las emanaciones de buques, camiones y trenes en las cercanías a los Puertos y los principales corredores para el transporte. Desde ese momento, los planes de desarrollo de las terminales de ambos Puertos se han considerado y se han demorado debido a la preocupación sobre la capacidad de la atenuación ambiental. En la actualidad, SCAQMD está preparando el MATES II, el cual se completará en el año 2007.

A fin de que SoCAB cumpla con las NAAQS y proteja la salud pública, se necesita tomar medidas inmediatas para reducir significativamente las emanaciones provenientes

de todos los sectores, incluso aquellas causadas por el “movimiento de las mercaderías”. Varias fuentes relacionadas con los puertos se encuentran sujetas a las agresivas reglamentaciones, pero aún siguen siendo insuficientes con respecto a los niveles necesarios para contener el crecimiento mientras se protege la salud pública. Recientemente, CARB ha tomado ciertas medidas que apuntan a reducir las emanaciones causadas por las actividades de movimiento de mercaderías. Estas medidas incluyen:

- Se exige la utilización de combustible diesel ultra bajo en azufre (Ultra low sulfur diesel – ULSD) para motores con combustible diesel en carretera y fuera de carretera dentro de SoCAB.
- Normas para emanaciones causadas por los equipos para manejo de cargas.
- Acuerdo a nivel estatal (Statewide Memorandum of Understanding - MOU) celebrado entre CARB y las empresas de transporte directo por ferrocarril.

Además de dirigir la atención a las emanaciones de DPM, de NO_x y de SO_x, resulta también importante considerar los gases invernaderos (greenhouse gas -GHG) (tales como el dióxido de carbono, metano, etc.) al momento de evaluar las emanaciones causadas por las fuentes móviles, dado que posiblemente poseen un efecto global. Mientras que el objetivo inmediato del presente Plan de Acción de Aire Limpio es dirigir las emanaciones que afectan la salud pública a nivel local, es importante destacar que ninguna de las medidas propuestas en el presente plan con respecto a la atenuación de esas emanaciones aumentará los gases invernaderos, y que algunas, incluso, los reducirán. Además, se estima que las reducciones de las emanaciones de los citados gases a nivel estadual se logren mediante el AB 32, que fue promulgado en septiembre 2006, el cual requiere que CARB desarrolle normas y mecanismos de mercado para implementar un límite para las emanaciones de gases invernaderos provenientes de las fuentes detenidas que reducirá a niveles de 1990 estas emanaciones en California para el año 2020. El Puerto de Los Ángeles se ha unido al Registro del Clima de California (California Climate Registry), el cual requiere que el Puerto estime las Emanaciones de Gases Invernaderos causadas por las distintas operaciones portuarias para el año 2007.





VISIÓN

Los Puertos reconocen que su capacidad para contener el crecimiento proyectado en el comercio dependerá de su habilidad para dirigir los impactos ambientales adversos (y, en particular, impactos de calidad en el aire) a causa de esas actividades comerciales. El Plan de Acción de Aire Limpio está diseñado para desarrollar las medidas de atenuación y los programas de incentivo necesarios para reducir las emanaciones en el aire y los riesgos a la salud mientras que se permite continuar con el desarrollo portuario.

Los Puertos tienen como objetivo acelerar los esfuerzos realizados actualmente a fin de reducir la contaminación en el aire proveniente de todos los modos de movimiento de mercaderías que se realizan en los Puertos de la Bahía de San Pedro. El Plan de Acción de Aire Limpio no sólo está diseñado sobre la base de los esfuerzos previos de atenuación de calidad del aire por parte de los Puertos, sino también sobre los esfuerzos de las entidades reguladoras, personas interesadas en la industria y residentes. El presente plan incorpora los conceptos y medidas de control mientras que establece una nueva visión para los movimientos de las mercaderías realizados en los puertos.

Los Puertos desean destacar que a partir de los cálculos de inventario de emanaciones preliminares para el año 2005, los niveles de emanaciones reales provenientes de los equipos para manejo de cargas son menores que los niveles correspondientes al período 2001/2002, pero al destacar este alentador progreso, ambos Puertos reconocen que aún queda mucho por hacer.

Los Puertos comparten el objetivo de reducir la contaminación en el aire causadas por las operaciones portuarias actuales y futuras a los límites reglamentados y aceptables de riesgo de la salud. Los Puertos se responsabilizan por implementar las medidas establecidas en el presente Plan. El límite de riesgo de la salud generalmente aceptado para los proyectos individuales propuestos es de riesgo adicional de cáncer de 10 en 1.000.000. Se reconoce que el modelo estandarizado utilizado para medir este riesgo no es perfecto. Por lo tanto, el Plan de Acción de Aire Limpio es multifacético e incluye amplias pero rigurosas normas para la Bahía de San Pedro que alcanzan reducciones de emanaciones reales, un conjunto de estrategias de implementación, inversiones en el desarrollo e integración de tecnologías nuevas / más limpias en las operaciones portuarias, y la creación de un amplio programa de control y rastreo que documentará el progreso de todos estos elementos.

Los Puertos también esperan que el presente Plan constituya las bases para las medidas de control incorporadas al Plan de Implementación Estadual (State Implementation

Plan - SIP) mediante las AQMP de SCAQMD. Debido a la estrecha coordinación con SCAQMD y CARB, se espera que el Plan de Acción de Aire Limpio represente el enfoque conjunto para reducir la “participación equitativa” de las emanaciones relacionadas con las operaciones portuarias.

Los Puertos también reconocen que la reducción de la contaminación a niveles casi cero requeriría que los vehículos funcionen a electricidad, celda de combustible e hidrógeno, los cuales no están aún comercialmente disponibles para todas las aplicaciones. Sin embargo, sí existen tecnologías de baja emanación disponibles en el mercado que disminuyen significativamente hasta un 90% la contaminación a partir de las normas para emanaciones de gases causados por vehículos de alta resistencia en carretera del año 2004. Los Puertos también reconocen que el extenso alcance de las reducciones de emanaciones necesarias para lograr los objetivos previstos en el presente Plan requerirá de un período de más de 5 años a fin de poder implementarlo completamente. Esto destaca la necesidad de adoptar el plan en el año 2006, como también la implementación de fuertes compromisos por parte de ambos Puertos.

También es importante entender que aún se deberá realizar gran cantidad de trabajo pasados los cinco años mencionados, para asegurar que los objetivos se cumplan y se mantengan. Debido a la inmensidad de los desafíos que aún queda por enfrentar, los Puertos simplemente no pueden financiar estas iniciativas con sus presupuestos operativos actuales. Es necesario obtener grandes financiamientos adicionales. Se deberán realizar esfuerzos a nivel legislativo para conseguir financiamiento a largo plazo, ya que se necesitarán incentivos, coordinación, evaluación, demostración, implementación y planeamiento por más tiempo que los cinco años establecidos. Por estos desafíos es que el Plan de Acción de Aire Limpio debe ser revisado, ajustado y actualizado cada año.

Para la continua reducción del riesgo de la salud pública asociados con las fuentes portuarias, las entidades reguladoras deben continuar aplicando en el futuro estrictos requisitos para la reducción de emanaciones a fin de asegurar que el crecimiento no revierta la tendencia deseada. Además, es necesario desarrollar, demostrar e integrar los sistemas de transporte de “contenedores verdes” de tal manera que puedan finalmente reemplazar los sistemas actuales. Estos nuevos sistemas deberían ser casi no contaminantes y su combustible debería provenir de fuentes de “energía verde” y renovables. Perfeccionar la tecnología para un mañana realmente limpio constituye un elemento crítico del Plan de Acción de Aire Limpio y, a menos que se comience a demostrar e implementar estas tecnologías hoy, no se podrán lograr los beneficios de un futuro mejor y más limpio. A menos que los Puertos trabajen junto con las

partes interesadas y las empresas privadas para comenzar a demostrar e implementar estas tecnologías en la actualidad, los beneficios de las operaciones más limpias en los puertos no se lograrán por completo en el futuro.

Ambos Puertos apoyan la mayor participación, acción y regulación de las entidades reguladoras ya que esto crea un campo de juego justo y nivelado tanto para la industria como para los puertos. Cuando los Puertos de la Bahía de San Pedro aprueben e implementen el Plan de Acción de Aire Limpio, los podría dejar en desventaja competitiva en comparación con otros puertos de California, de la costa oeste y puertos internacionales en lo que se refiere a las cargas destinadas fuera del área de SoCAB. Los Puertos exhortan a CARB para que ésta establezca que el presente Plan sea una norma que todos los puertos de California deben cumplir y además los Puertos alientan a la EPA para que este Plan también sea una norma que todos los puertos de Estado Unidos deben cumplir.

Incluso con un significativo compromiso de financiamiento por parte de los Puertos y de SCAQMD, se requerirá financiamiento adicional para llevar a cabo el Plan de Acción de Aire Limpio solo para asegurar la rotación de la flota de camiones frecuentes (camiones que suelen pasar por los Puertos siete o más veces por semana)

La Legislatura de California recientemente ha aprobado un esperado paquete de bonos destinado a la infraestructura que incluye sumas de dinero para la infraestructura portuaria y para mejoras en la calidad del aire con relación al comercio. Si los votantes de California lo aprueban en noviembre de 2006, el financiamiento proveniente de los bonos podría utilizarse para complementar el financiamiento de los Puertos y de SCAQMD. Tanto las entidades reguladoras como los Puertos deberán exigir el financiamiento adicional requerido mediante soluciones legislativas como también deberán educar a la sociedad respecto de estos temas.



PROCESO

El Puerto de Los Ángeles, el Puerto de Long Beach, SCAQMD, CARB y la EPA Región 9 han trabajado en forma conjunta para desarrollar el alcance del Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro. El presente Plan fue diseñado de acuerdo con otros trabajos previos, incluidos los esfuerzos públicos del Grupo de Trabajo Sin Aumento Neto (No Net Increase Task Force). Los Puertos y las entidades acuerdan que se debe emitir una copia preliminar del Plan de Acción de Aire Limpio para su comentario público y obtener el consenso respecto a los contenidos del Plan final.

El presente Plan ofrece varias oportunidades de continuar la colaboración con estas entidades incluso evaluaciones, demostraciones, financiamientos, estudios, inventario de emanaciones, lecciones aprendidas durante la implementación y futuras actualizaciones del Plan.

El Plan preliminar se publicó el 28 de junio de 2006 y contó con un período de revisión inicial de 30 días y estuvo disponible en las oficinas de ambos Puertos, como así también en las bibliotecas públicas en todas las comunidades cercanas. Además, el Plan se publicó en los sitios de Internet de ambos Puertos en seis idiomas diferentes, a saber: inglés, español, camboyano, chino, coreano y japonés. También se imprimieron copias y, a pedido, se distribuyeron CDs con versiones electrónicas de los documentos contenidos en ese Plan. Durante la revisión pública, ambos Puertos organizaron cuatro talleres de carácter público en los que presentaron las generalidades del Plan de Acción de Aire Limpio y tomaron nota de los comentarios provenientes del público. Las reuniones se llevaron a cabo en:

- Banning's Landing, Wilmington
- Long Beach Council Chambers, Long Beach
- Cesar Chavez Park, Long Beach
- Peck Park, San Pedro

En los talleres públicos se ofrecieron copias impresas del Plan de Acción de Aire Limpio, discos compactos que incluían ese plan y servicios de traducción en vivo al español. El personal de ambos Puertos, SCAQMD, CARB y EPA Región 9 participó en el panel de presentación en todas las reuniones. Después de concluir con las generalidades de dicho Plan, a cada orador que había completado los formularios para disertar se le concedió 5 minutos para hacer declaraciones y luego de que todos los oradores hubieran finalizado se leyeron las preguntas escritas realizadas por el público las cuales fueron respondidas por el personal del Puerto y de las entidades reguladoras que conformaban el panel. Se grabaron los comentarios orales y se realizaron varias solicitudes de prórroga para el período de revisión pública. Basado en las solicitudes formales de cinco organizaciones, el Consejo de ambos Puertos otorgaron una prórroga de 30 días. Todos los comentarios escritos y respuestas de los Puertos se encuentran en el la sección "Comentarios a modo de conclusión del Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro". Además de las reuniones públicas, ambos Puertos dieron instrucciones a las Juntas de CARB y SCAQMD sobre ese Plan.



PLAN

El presente plan establece los enfoques que pueden alcanzar los objetivos y las estrategias de implementación que los Puertos utilizarán para reducir el riesgo de la salud pública causado por las operaciones portuarias. Los detalles del plan se describen en el Informe Técnico.

El Plan de Acción de Aire Limpio consiste de los siguientes siete elementos:

- Normas y Metas
- Estrategias de Implementación
- Medidas de Control
- Programa de Avance Tecnológico
- Iniciativa de Mejoras en la Eficacia de las Operaciones e Infraestructura
- Reducciones Estimadas de Emanaciones
- Requisitos Presupuestarios Estimados

El presente plan se basa en los siguientes principios:

- 1) Los Puertos trabajarán conjuntamente para implementar estas estrategias.
- 2) El Plan de Acción de Aire Limpio, si bien se basa en los esfuerzos anteriores, continuará actualizándose y mejorándose.
- 3) Los Puertos estarán abiertos a nuevas tecnologías y a otros avances a fin de acelerar el cumplimiento de la visión expresada anteriormente.
- 4) Los Puertos lograrán compartir equitativa y apropiadamente las reducciones de emanaciones contaminantes necesarias.

Se espera que los inquilinos, las empresas de ferrocarriles y la industria camionera apoyen y participen en el Plan de Acción de Aire Limpio a partir de comienzos de enero de 2007. Los Puertos trabajarán con los inquilinos y las empresas de ferrocarriles a fin de ayudarles a desarrollar sus propios programas para cumplir con las normas del Plan. Se pedirá a estos grupos una explicación por escrito de cómo piensan cumplir o sobrepasar los objetivos del Plan. Los Puertos se comprometen a trabajar con las personas interesadas de la industria para asegurar una rápida acción.

El movimiento de las mercaderías llevado a cabo por vehículos de transporte pesado (heavy duty trucks) desde los Puertos hasta las comunidades locales es un desafío extraordinario ya que involucra a miles de propietarios y operadores de camiones que no poseen los recursos económicos para adquirir por sí mismos camiones más limpios. Los Puertos están adoptando un objetivo que consiste en eliminar los camiones “sucios” de las terminales

de la Bahía de San Pedro dentro de los 5 años posteriores a la adopción del presente Plan. Los Puertos, por lo tanto, trabajarán con todas las partes interesadas para establecer nuevas relaciones y nuevos paradigmas de negocios que ayudarán a asegurar el financiamiento necesario para llevar a cabo esta importante transición. Los Puertos también buscarán sistemas de transporte de “contenedores verdes” que puedan transportar contenedores con “energía verde” a destinos en el interior de tal manera que, con el tiempo, los Puertos puedan realizar la transición a un sistema de transporte sin contaminación para el movimiento de las mercancías.

Uno de los aspectos más valiosos que posee este Plan de Acción de Aire Limpio es que ambos Puertos combinarán recursos y experiencia para complementar las acciones realizadas por las entidades federales, estatales y locales que son necesarias para implementar las tecnologías más limpias para distintas categorías de fuente. La sinergia de este grupo también llevará a opciones adicionales que pueden ser implementadas para reducir las emanaciones y eliminar el riesgo de la salud pública relacionado. Esto se logrará mediante el Programa de Avance Tecnológico.





NORMAS

El Plan de Acción de Aire Limpio demarca el camino por el cual se implementarán las medidas de control determinadas en el corto plazo y estipula el planeamiento presupuestario por un período fiscal de 5 años. Este plan se revisará cada año a la luz del progreso hecho durante el año anterior y se ajustarán las estrategias de implementación a fin de asegurar que los objetivos del Plan de Acción de Aire Limpio se cumplan. Podrán especificarse en futuras actualizaciones de este Plan medidas adicionales con el objeto de mantener el progreso hacia un cumplimiento completo y oportuno de los objetivos. Estos últimos serán revisados anualmente como parte del ciclo de actualización y podrán agregarse nuevos objetivos.

Las siguientes bases sirven de soporte para el Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro:

- Los Puertos de la Bahía de San Pedro están comprometidos a reducir de manera constante y expeditiva el riesgo de salud pública con fuentes móviles relacionadas con el puerto e implementan un programa dentro de los cinco años que alcanzará este objetivo.
- Los Puertos de la Bahía de San Pedro están comprometidos a facilitar crecimiento en el comercio al mismo tiempo que reducen la emanación de contaminantes.
- Los Puertos de la Bahía de San Pedro se centrarán en reformas/ renovaciones de arrendamiento y en las evaluaciones de la Ley de Calidad Ambiental de California (California Environment Quality Act - CEQA) como mecanismos para establecer disposiciones y requisitos en los arrendamientos consistentes con el cumplimiento de los objetivos del Plan de Acción de Aire Limpio.
- Los Puertos de la Bahía de San Pedro implementarán cambios en los aranceles necesarios para influir en los cambios en la actividad que darán como resultado la reducción en las emanaciones.
- Los Puertos de la Bahía de San Pedro están comprometidos a monitorear, documentar e informar sobre el comportamiento y desarrollo de sus esfuerzos según el Plan de Acción de Aire Limpio y actualizarán este Plan anualmente.

Los principios en los que se basa el Plan de Acción de Aire

Limpio establecen objetivos extremadamente ambiciosos para el movimiento de mercaderías relacionadas con el puerto. Desde el punto de vista de la reducción de los riesgos de salud que guardan relación con el puerto y los principios antes mencionados, el objetivo de los Puertos consiste en establecer normas en los siguientes tres niveles:

(1) Normas de la Bahía de San Pedro - (ver debate sobre el desarrollo de estas normas más abajo)

- Reducir el riesgo de la salud pública por contaminantes de tóxicos del aire asociados a fuentes móviles relacionadas con el puerto a niveles aceptables.
- Reducir las emanaciones contaminantes a los niveles que asegurarán que las fuentes relacionadas con el puerto disminuya su “proporción justa” de emanaciones regionales para permitir a la Cuenca del Aire de la Costa del Sur alcanzar las normas de calidad del aire ambiental estatales y federales.
- Evitar incumplimientos relacionados con el puerto de las normas de calidad del aire ambiental estatales y federales en las estaciones de monitoreo de la calidad del aire de ambos puertos.

(2) Normas del Proyecto Específico

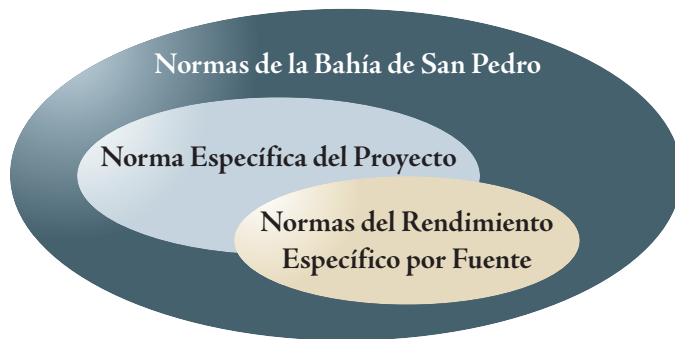
- Los proyectos deben cumplir con el umbral de riesgo cancerígeno que exceda 10 en 1.000.000, tal como se determinó en las evaluaciones de riesgos en la salud realizadas de conformidad con las directrices, regulaciones y normas de la CEQA e implementadas a través de las atenuaciones de la ley CEQA asociadas a las negociaciones de arrendamientos.
- Los proyectos que excedan los umbrales significativos para el AQMD de la ley CEQA de los contaminantes del criterio deberán implementar los controles máximos disponibles y las atenuaciones factibles para cualquier aumento en las emanaciones.
- La contribución de las emanaciones de un proyecto particular a los efectos acumulativos, en conjunto con el Plan de Acción de Aire Limpio y otras medidas de control adoptadas/ implementadas, permitirán el oportuno cumplimiento de las Normas de la Bahía de San Pedro.

(3) Normas de Cumplimiento de la Fuente Específica

- Una serie de normas que se cumplirán por medio de los requisitos en arrendamiento del Puerto, aranceles, incentivos y mecanismos basados en el mercado, tal como se describe más adelante.

Las normas se encuentran inter-relacionadas. El cumplimiento con las Normas del Proyecto Específico podría exigir que una terminal individual supere las Normas de Cumplimiento de la Fuente Específica o que adelante la fecha de cumplimiento con aquellas normas de rendimiento. Además, los proyectos que cumplan con las Normas del Proyecto Específico asociadas con el riesgo de la salud, también deberán cumplir con las reducciones de emanaciones contaminantes asociadas con su “proporción justa” de las emanaciones regionales y reducciones en los riesgos de la salud, tal como se estipula en la Norma de la Bahía de San Pedro. La relación entre estas tres normas se ilustra a continuación:

Relación de las Normas



El establecimiento de una Norma apropiada de la Bahía de San Pedro es una tarea difícil, ya que no existen tales normas en este momento. Actualmente, existen tres componentes en la Norma de la Bahía de San Pedro que deben cumplirse: 1) reducción del riesgo de la salud, 2) “proporción justa” de reducciones en las emanaciones de los criterios de contaminación y 3) cumplimiento de las normas en las estaciones de monitoreo de aire de los puertos. Estos tres componentes se incluyen para identificar la dirección de los Puertos y las entidades en el desarrollo de una norma apropiada.

Los Puertos y las entidades anticipan que trabajarán sobre los resultados de las estimaciones del Plan de Administración de la Calidad del Aire (AQMP, por sus siglas en inglés) modelados para el desarrollo de las emanaciones objetivo en general de la Bahía de San Pedro de NO_x, SO_x y PM con objetivos e hitos para 2014 y 2020. Estos objetivos serán una herramienta valiosa para la planificación de calidad del aire a largo plazo, y ayudarán a los Puertos y a las entidades

a evaluar los efectos acumulativos de los proyectos futuros. Los Puertos y las entidades están actualmente analizando las emanaciones-objetivo apropiadas para los dos Puertos y esperan establecer una norma adecuada a comienzos del próximo año.

Han comenzado las negociaciones entre los Puertos y las entidades de regulación para definir correctamente una norma de riesgo tóxico de la salud y una norma criterio de reducción en la emanación (“proporción justa”) para la Bahía de San Pedro. El objetivo de estas negociaciones es desarrollar y presentar lo acordado sobre la Norma de la Bahía de San Pedro a los Directores del Puerto para su aprobación en la primavera del 2007. El objetivo de los Puertos es establecer estas normas lo antes posible a fin de que sean consideradas en los documentos de la ley CEQA para una cantidad de proyectos de desarrollo futuros. Debido a la naturaleza crítica de estas normas, los Puertos y las entidades reguladoras trabajarán en conjunto de manera expeditiva para entregar propuestas sensatas a los Directores lo antes posible.

Las Normas del Proyecto Específico requieren que todos los proyectos nuevos cumplan o estén debajo de las normas aceptables de riesgos a la salud (umbral de riesgo cancerígeno residencial: excedente de 10 en 1.000.000) y para proyectos que excedan los umbrales significativos para el AQMD de la ley CEQA de los contaminantes del criterio se deberán implementar los controles máximos disponibles y las mitigaciones factibles para cualquier aumento en las emanaciones. Las Normas del Proyecto Específico no limitan los tipos de impacto que serán considerados o mitigados de acuerdo a CEQA. Por ejemplo, mientras que 10 en un millón de normas de proyecto se aplica a los riesgos de cáncer a nivel residencial, los puertos continuarán evaluando y, si CEQA así lo requiere, continuarán atenuando los impactos. Además, los Puertos evaluarán y amortiguarán, cuando sea posible, los impactos de la salud de enfermedades que no sean cáncer.

Un desafío, sin embargo, es que los Puertos no quieran desalentar acciones tempranas por parte de los inquilinos para reducir emanaciones más allá de los requisitos regulatorios. En consecuencia, los puertos cumplirán con SCAQMD y CARB para desarrollar procedimientos por los cuales las acciones tempranas serán consideradas cuando se evalúen proyectos bajo las normas de criterio de reducción de las emanaciones del riesgo de salud y la “proporción justa”. Es contra el interés tanto del Plan de Acción del Aire Limpio y el AQMP desalentar acciones tempranas voluntarias en las reducciones de las emanaciones.

Tal como se especifica en las Normas del Proyecto Específico, las emanaciones de un proyecto individual serán analizadas según su contribución a los efectos acumulativos.

La contribución del proyecto será evaluada en conjunto con el Plan de Acción de Aire Limpio y otras medidas federales, estatales y locales adoptadas y/o implementadas a fin de asegurar que la contribución a los efectos acumulativos permitirá el cumplimiento oportuno de las Normas de la Bahía de San Pedro.

Los puertos hemos establecido Normas de Cumplimiento de Fuentes Específicas para asistir en la implementación del Plan de Acción de Aire Limpio que disponen estrategias particulares para lograr nuestros objetivos. Sin embargo, alentamos la innovación y aceptaremos estrategias equivalentes una vez aprobadas. Las Normas de Rendimiento Específico de Fuente propuestas en el Plan de Acción de Aire Limpio son:

Vehículos/Transporte Pesado

- Para fines de 2011, todos los camiones que hagan escala en los puertos de manera regular o casi-frecuente cumplirán con las normas sobre emanaciones de PM en carretera o serán más limpios (norma establecida por la EPA para el 2007 (0.01 g/bhp-hr por PM) y serán los más limpios disponibles en cuanto a NOx en el momento de su reposición o modernización.

Buques Oceánicos

- 100% de cumplimiento con el Programa de Reducción de Velocidad de los Buques [inicialmente hasta una distancia de 20 millas náuticas (nm) desde Point Fermin, y extendida a 40 millas náuticas (nm)].
- El uso de combustible con un máximo de 0.2% de sulfuro en el Gas Oil Marino (MGO) para los motores principales o auxiliares en muelle o en tránsito hasta una distancia de 20 millas náuticas desde Point Fermin, y extendida hasta 40 millas náuticas ó reducción equivalente (comenzando el 1º trimestre del 2008)
- El uso de energía terrestre (o equivalente) para operaciones (hotelling) de buques en las grandes terminales de contenedores, líquido a granel selecto y terminales de cruceros en el Puerto de Los Ángeles dentro de cinco años, y en todas las terminales de contenedores y una terminal de crudo en el Puerto de Long Beach dentro de cinco a diez años (la diferencia en tiempo de implementación se debe al calendario de desarrollo de

infraestructura más extenso del Puerto de Long Beach).

- El uso de dispositivos de control de diesel (Nox) y (DPM) en motores principales y auxiliares obligatorio en todo buque nuevo y en los que recalcan frecuentemente.

Equipo para Manipuleo de Carga

- Para 2007, todas las compras de CHE deberán cumplir con las siguientes normas de desempeño:
 - Los motores más limpios disponibles con combustible alternativo NOx, con 0,01 g/bhp-hr PM, disponibles al momento de la compra, o
 - Los motores más limpios disponibles con combustible diesel NOx, con 0,01 g/bhp-hr PM, disponibles al momento de la compra.
 - Si no hay motores disponibles que cumplan con 0,01 g/bhp-hr PM, deberán adquirirse los motores más limpios disponibles (con cualquier tipo de combustible) e instalar los Controles Verificados de Emanación de Diesel (VDEC) disponibles.
- Hacia fines de 2010, todos los tractores de jardín que operen en los Puertos de la Bahía de San Pedro deberán cumplir, como mínimo, con las normas para motores Tier IV o para la carretera de la EPA 2007.
- Hacia fines de 2012, todos los tractores púa altos, las carretillas elevadoras, las grúas apiladoras de alcance, los puentes grúa con ruedas de goma y los cargadores frontales para la carretera fabricados antes de 2007 o previos a la norma Tier IV con motores > 750 hp deberán cumplir, como mínimo, con las normas para motores de carretera o Tier IV fuera de carretera.
- Hacia fines de 2014, todos los CHE con motores > 750 hp deberán cumplir, como mínimo, con las normas para motores Tier IV fuera de carretera. A partir de 2007, todos los CHE con motores > 750 hp (excepto que el equipo se reemplace con Tier IV) deberán estar equipados con los VDEC más limpios disponibles y verificados por CARB.

Embarcaciones para Servicios Portuarios

- Para el segundo año del Plan, todas las Embarcaciones portuarias (Harbor Craft - HC) con residencia en los Puertos de la Bahía de San Pedro cumplirán con el Nivel 2 de la EPA para embarcaciones portuarias o equivalentes.
- Para el quinto año, todas las Embarcaciones portuarias con asiento en la Bahía de San Pedro que hayan cambiado de motor serán modernizadas y utilizarán las tecnologías de reducción de NOx y/o partículas de diesel (PM) más eficaces verificadas por el CARB.
- Dentro de 5 años, cuando los motores de Nivel 3 estén listos para usar, se los cambiará a todas las Embarcaciones con asiento en los Puertos de la Bahía de San Pedro por motores nuevos.

Locomotoras de Ferrocarril

- Para 2008, todos los motores (switch engines) de Pacific Harbor Line existentes en los Puertos serán reemplazados por motores de Nivel 2 equipados con dispositivos de marcha lenta de 15 minutos y utilizarán combustibles emulsificados conforme a la disponibilidad del momento.
- Cualquier motor nuevo adquirido después de la reposición inicial de Pacific Harbor Lines deberá cumplir con las Normas de Nivel 3 de la EPA o el equivalente a 3 gramos NOx/bhp-hr y 0.023 g PM/bhp-hr.
- Para el 2011, todas las locomotoras de maniobra (o las auxiliares con motores diesel) que entren a los Puertos serán controladas en un 90% según PM y NOx, y utilizarán limitadores de marcha lenta de 15 minutos y después del 1º de enero de 2007 utilizarán combustible Ultra Bajo Sulfuro (ULSD).
- Con inicio en el 2012 e implementado en su totalidad hacia el 2014, la flota promedio para las locomotoras de larga distancia Clase 1 que pasen por las instalaciones Portuarias será equivalente al Nivel III (el nivel 2 equipado con DPF y reducción catalítica selectiva (SCR) o nuevas locomotoras Nivel 3) PM y NOx y utilizarán limitadores de marcha lenta de 15 minutos. Las locomotoras de larga distancia Clase 1 utilizarán ULSD mientras se encuentren en las instalaciones Portuarias

hacia fines de 2007. Las tecnologías para llegar a estos niveles de reducciones serán validadas por medio del Programa de Avance en lo Tecnológico.

- Será necesario que cualquier vía ferroviaria desarrollada o rediseñada de manera significativa en los Puertos de la Bahía de San Pedro opere la tecnología más limpia en relación con sus locomotoras de maniobras, auxiliares o de largo trayecto, y que utilice dispositivos de límites de cierre y campanas de escape y utilicen solo combustible ULSD o alternativo y posean CHE y HDV limpio y de acuerdo con el Plan de Acción de Aire Limpio.



IMPLEMENTACIÓN

Dado que la mayor parte de las medidas de control van más allá de los requisitos reguladores vigentes (ninguna es obligatoria como parte de las operaciones portuarias regulares), los Puertos deben actuar a fin de implementar estas medidas. Con el objetivo de maximizar la efectividad de la implementación, se evaluarán y desarrollarán múltiples estrategias.

Los métodos primarios de implementación, en los que ambos Puertos concuerdan, consisten en la incorporación de medidas de control en los requerimientos de arrendamiento y en la utilización de medidas apropiadas de atenuación, que es posible identificar como parte del proceso de evaluación de la ley CEQA. La ventaja que presentan estos métodos consiste en que las medidas de control estarán sujetas a los términos del arrendamiento o al permiso y, desde el punto de vista del cumplimiento, la falta de cumplimiento de las medidas de control significaría una violación del contrato de arrendamiento o del permiso. La limitación de esta estrategia es que el plazo de implementación en todo el puerto dependerá del término estipulado en las negociaciones relacionadas con el arrendamiento. Para compensar esta limitación, los puertos utilizarán financiamiento para estímulos específicos a fin de “incentivar” las medidas de reducción de emanaciones y otras estrategias como cambios en las tarifas cuando sea posible.

En cuanto el Plan de Acción de Aire Limpio se ponga en práctica, se utilizarán varias estrategias de implementación a fin de maximizar la reducción de riesgo de la salud pública, se reducirán las emanaciones masivas contaminantes y se cumplirán con los objetivos establecidos. La implementación se adaptará de tal manera que se podrán agregar, cambiar o abandonar estrategias basándose en la experiencia que surgirá a medida que el Plan avance. Se presentarán informes actualizados al Consejo de cada Puerto que mencionarán el progreso de las diferentes estrategias de implementación y sobre cualquier cambio realizado a las estrategias iniciales.

Los Puertos han evaluado varias estrategias de implementación para las normas propuestas, han revisado extensamente las opciones y estudiado varios escenarios. Las estrategias evaluadas hasta la fecha son las siguientes:

- + Requisitos de arrendamiento
- + Cambios en las tarifas
- + Atenuaciones de la ley CEQA
- + Incentivos
- + Medidas voluntarias
- + Intercambio de créditos
- + Retroarrendamientos de capital

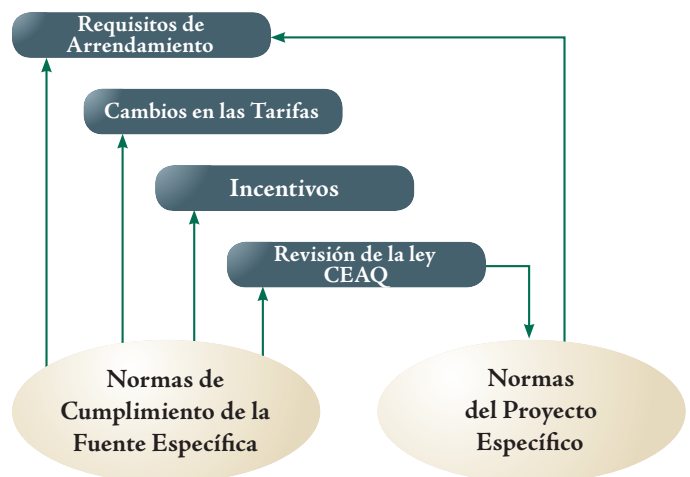
- + Garantías de préstamos respaldados por el Gobierno
- + Arrendamiento/Compra con descuentos para terceros
- + Franquicias
- + Entidad de transporte de camiones con autoridad de facultades conjuntas
- + Tarifa de atenuación ambiental
- + Programa de reconocimiento

Todas las medidas de control y las estrategias de implementación están sujetas a análisis jurídicos realizados por los Abogados de la Ciudad de ambos Puertos. Se implementará el fomento a los esfuerzos voluntarios y la estrategia del programa de reconocimiento como parte del Plan independiente, del cual finalmente se utilizarán estrategias adicionales.

La combinación más eficaz de estrategias de implementación identificada hasta este momento consiste en una mezcla de requisitos de arrendamiento, cambios en las tarifas, atenuaciones con respecto a la ley CEQA y los incentivos. Esta combinación ofrece redundancia en la implementación de las Normas de Cumplimiento de la Fuente Específica si alguna de las otras estrategias específicas no se aplicara.

El siguiente diagrama de flujo ilustra la manera en la que se implementarán las Normas de Cumplimiento de la Fuente Específica y la Norma Específica de Proyectos mediante las diferentes estrategias y la interrelación entre las normas de rendimiento y de proyecto.

Relaciones de normas y estrategias de implementación



Los cambios en las tarifas ofrecen una oportunidad para afectar a un grupo más amplio de inquilinos pero tienen problemas potenciales relacionados con la implementación. Los requisitos de arrendamiento podrían llegar más lejos que las tarifas, pero en general los requisitos pueden negociarse cuando se vuelve a negociar el arrendamiento, por ejemplo en los siguientes casos:

- ✦ Un cambio o modificación en la terminal genera un Informe de Impacto Ambiental (Environmental Impact Report - EIR)

- ✦ Se busca un nuevo contrato de arrendamiento
- ✦ Debe renovarse un arrendamiento existente

Por lo tanto, estas fechas de reapertura de arrendamiento constituyen un componente esencial al determinar las magnitudes de reducción de emanaciones potenciales a partir de las medidas de control.

La siguiente tabla presenta los arrendamientos principales del Puerto de Los Ángeles, sus fechas de vencimiento y las fechas de acción próximas del Consejo que actualmente se anticipan en relación con los Informes de Impacto Ambiental y/o arrendamientos.

Estado y Arrendamientos del Puerto de Los Ángeles (POLA)

Utilización del terreno	Concesionario	Vigencia del Acuerdo	Fecha de Vencimiento	Acción anticipada del Consejo
Contenedor	POLA Container Terminal (Muelles 206-209)	Vacante	Vacante	Dentro de los 5 años
Contenedor	Eagle Marine Services, Ltd.	30 años	31/12/2026	1º trimestre del año 2008
Contenedor	APM Terminals Pacific, Ltd.	25 años	31/7/2027	No en un período de 5 años
Contenedor	China Shipping Holding Company, Ltd.	25 años	Nueva	1º trimestre del año 2007
Contenedor	Evergreen Marine Corporation, LTD.	32 años	12/31/2028	2º trimestre del año 2008
Contenedor	TraPac	15 años	30/9/2002	2º trimestre del año 2007
Contenedor	Yang Ming Marine Transport Corporation, Ltd.	20 años	10/10/2021	1º trimestre del año 2008
Contenedor	Yusen Terminals Inc.	25 años	30/9/2016	2º trimestre del año 2008
Pasajeros/Sup Com.	Pacific Cruise Ship Terminals, LLC	18 meses	30/6/2005	Dentro de los 5 años
Automóviles	Distribution & Auto Services, Inc.	N/A	N/A	N/A
Carga General	Río Doce Pasha Terminal, L.P. (Muelles 174-181)	15 años	Postergada	1º trimestre del año 2008
Carga General	Stevedoring Services of America (Muelles 54-55)	10 años	31/10/2009	4º trimestre del año 2009
Granel Seco	Hugo Neu-Proler Company	30 años	30/8/2024	No en un período de 5 años
Granel Seco	Los Angeles Export Terminal Corporation	35 años	30/8/2032	N/A
Líquido a Granel	Equilon (Muelles 167-169)	35 años	11/2/2023	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	Exxon Mobil Corporation (Muelles 238-240)	25 años	31/12/2015	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	Pacific Energy Marine Oil (Muelle 400)	A determinar	A determinar	2º trimestre del año 2007

Estado y Arrendamientos del Puerto de Los Ángeles (POLA) (Continúa de la página anterior)

Utilización del terreno	Concesionario	Vigencia del Acuerdo	Fecha de Vencimiento	Acción anticipada del Consejo
Líquido a Granel	Conoco Phillips (Muelles 148-151)	A determinar	Postergada	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	Ultramar (Muelle 164)	25 años	Postergada	3º trimestre del año 2007
Líquido a Granel	Vopak (Muelles 187-191)	38 años	29/8/2023	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	Westway Terminal Company, Inc. (Muelles 70-71)	30 años	23/3/2025	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	GATX Tank Storage (Muelles 118-119)	25 años	13/4/2013	Desconocida
Líquido a Granel	Amerigas (Muelle 120)	A determinar	Postergada	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	Valero (Muelle 163)	20 años	24/6/2014	No en un período de 5 años

La siguiente tabla presenta los arrendamientos principales del Puerto de Los Ángeles, sus fechas de vencimiento y las fechas de acción próximas del Consejo que actualmente se anticipan en relación con los Informes de Impacto Ambiental y/o arrendamientos.

Estado y Arrendamientos del Puerto de Long Beach (POLB)

Utilización del terreno	Concesionario	Vigencia del Acuerdo	Fecha de Vencimiento	Acción Anticipada del Consejo
Contenedor	PCT	20 años	30/4/2022	No en un período de 5 años
Contenedor	SSAT - Muelle C	20 años	30/4/2022	Complete
Contenedor	SSAT Long Beach - Muelle A	25 años	21/10/2027	No en un período de 5 años
Contenedor	TTI	25 años	11/8/2027	No en un período de 5 años
Contenedor	CUT	30 años	30/6/2009	4º trimestre del año 2007
Contenedor	LBCT	25 años	30/6/2011	4º trimestre del año 2007
Contenedor	Muelle S	A determinar	Nuevo arrend.	3º trimestre del año 2007
Contenedor	ITS	20 años	31/8/2006	Complete
Automóvil	Toyota	16 años	31/12/2006	4º trimestre del año 2006
Carga Surtida	Cooper/T. Smith	20 años	31/12/2008	4º trimestre del año 2008
Carga Surtida	Crescent Terminals	15 años	30/6/2015	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Fremont	40 años	30/4/2036	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Catalyst Paper (USA) Inc.	3 años	31/8/2008	3º trimestre del año 2008
Carga Surtida	Pacific Coast Recycling	25 años	13/11/2019	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Weyerhaeuser	36 años	31/1/2011	1º trimestre del año 20011
Granel Seca	BP West Coast Products	40 años	31/12/2009	4º trimestre del año 2009

Utilización del terreno	Concesionario	Vigencia del Acuerdo	Fecha de Vencimiento	Acción Anticipada del Consejo
Carga Surtida	CEMEX Pacific Coast Cement	40 años	31/8/2021	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Koch Carbon	40 años	31/12/2027	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Marsulex	20 años	31/5/2005	4º trimestre del año 2006
Carga Surtida	MMC (Mitsubishi)	33 años	13/6/2022	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Metropolitan Stevedore	35 años	31/3/2016	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Morton	15 años	31/7/2005	1º trimestre del año 2007
Carga Surtida	NGC	60 años	30/11/2024	No en un período de 5 años
Carga Surtida	G-P Gypsum	N/A (Privado)	N/A (Privado)	N/A (Privado)
Carga Surtida	Oxbow (East)	20 años	3/11/2019	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Oxbow (Pad 14)	31 años	30/6/2021	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Oxbow (South)	32 años	30/6/2021	No en un período de 5 años
Carga Surtida	Oxbow (West)	41 años	31/12/2027	No en un período de 5 años
Otro	Sea-launch	10 años	14/1/2013	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	BP/ARCO	40 años	30/5/2023	3º trimestre del año 2007
Líquido a Granel	ATSC	20 años	31/12/2014	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	BP Terminal 3	N/A (Privado)	N/A (Privado)	N/A (Privado)
Líquido a Granel	World Oil	N/A (Privado)	N/A (Privado)	N/A (Privado)
Líquido a Granel	Baker Commodities	Mes a mes aviso 90 días	N/A	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	Chemoil	36 años	30/6/2010	4º trimestre del año 2007
Líquido a Granel	Equilon (Shell)	40 años	31/10/2006	1º trimestre del año 2007
Líquido a Granel	Petro-Diamon	20 años	30/9/2022	No en un período de 5 años
Líquido a Granel	VOPAK	N/A (Privado)	N/A (Privado)	N/A (Privado)

Integración de la nueva tecnología

Constantemente están surgiendo nuevas tecnologías sobre reducción de emanaciones. El Programa de Avance Tecnológico trata de apoyar el desarrollo de estas nuevas tecnologías en el entorno portuario. Es factible incorporar las tecnologías disponibles en la actualidad a los arrendamientos de las terminales cuando se vuelvan a negociar. Sin embargo, los arrendamientos de la mayoría de las instalaciones se firman por plazos largos (por ejemplo, 20 a 30 años). Una vez otorgado el arrendamiento, seguramente existirán pocas oportunidades para que los Puertos requieran la adopción de

nuevas tecnologías por parte de los inquilinos. No obstante, podría existir una oportunidad para requerir o incentivar a los inquilinos a que adopten estas tecnologías mediante tarifas (es decir, requisitos y/o tarifas), modificaciones a los arrendamientos, incentivos, regulación por parte de las entidades, adopción voluntaria, u otros mecanismos. Los Puertos formarán un grupo de trabajo para identificar y evaluar estas y otras opciones y presentarán los informes correspondientes a los Consejos de cada Puerto.

INICIATIVAS Y MEDIDAS DE CONTROL

Se han desarrollado medidas específicas de control, categorizadas por fuente, a partir de los programas existentes de los Puertos relacionados con el aire y el trabajo realizado mencionado en el informe del Grupo de Trabajo Sin Aumento Neto (No Net Increase (NNI) Task Force) de la Ciudad de Los Ángeles y la Política “Puerto Verde” (Green Port Policy) del Puerto de Long Beach. La tabla que se muestra a continuación ilustra la manera en la que ambos Puertos están considerando las estrategias iniciales de implementación en este momento para las diferentes medidas propuestas en el Plan de Acción de Aire Limpio. El programa de reconocimiento y las medidas voluntarias se implementarán en relación con todas las medidas. Los Puertos creen que estas estrategias de implementación iniciales identificadas en la tabla estarán listas para ser utilizadas a fin de comenzar con las medidas de control. Dependiendo del rendimiento de estas estrategias iniciales, se realizarán ajustes, eliminaciones, mejoras y se utilizarán estrategias adicionales para maximizar oportunamente las reducciones de las emanaciones. Además, los Puertos están evaluando hasta qué punto las estrategias tales como los cambios en las tarifas podrían ser eficazmente utilizadas para acelerar la reducción de emanaciones.

Los detalles de las medidas e iniciativas de control individuales, incluso los hitos de implementación, se encuentran en el Informe Técnico del Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro. Sin embargo, a continuación se ofrecen más explicaciones sobre estas medidas.



Medidas de los SPBP Número	Medida de Control	Estrategias Iniciales de Implementación
SPBP-HDV1	Normas de rendimiento para Vehículos/Transporte pesado en carretera	Incentivo / Req. de Arrendamiento / Tarifa / Tarifas sobre el Impacto / Ley CEQA
SPBP-HDV2	Infraestructura de combustibles alternativos para vehículos/transporte pesado en carretera	Incentivos (Financiamiento por parte de los Puertos y de la SCAQMD)
SPBP-OGV1	Reducción de la velocidad de buques (Vessel Speed Reduction - VSR)	Tarifa / Incentivos Req. de Arrendamiento / Ley CEQA
SPBP-OGV2	Reducción de las emanaciones de los buques oceánicos en los muelles	Req. de Arrendamiento / Ley CEQA
SPBP-OGV3	Normas sobre el combustible de motores Auxiliares en buques oceánicos	Req. de Arrendamiento / Tarifa (si aplica) / Ley CEQA
SPBP-OGV4	Normas sobre el combustible en motores principales de buques oceánicos	Req. de Arrendamiento / Tarifa (si aplica) / Ley CEQA
SPBP-OGV5	Mejoras en las emanaciones del motor principal en buques oceánicos	Req. de Arrendamiento / Incentivos / Ley CEQA
SPBP-CHE1	Normas de rendimiento para el equipo de manipuleo de carga	Req. de Arrendamiento / Ley CEQA
SPBP-HC1	Normas de rendimiento para las embarcaciones de servicio portuario	Incentivos / Req. de Arrendamiento / Ley CEQA
SPBP-RL1	Modernización de los motores (Rail switch engine)	Segunda modificación al acuerdo operativo
SPBP-RL2	Operaciones de ferrocarriles - Clase 1 existente	Acuerdo (MOU) / Req. de Arrendamiento / Ley CEQA
SPBP-RL3	Playas de ferrocarril nuevas y modernizadas	Acuerdo (MOU) / Req. de Arrendamiento / Ley CEQA
	Normas de construcción	Ley CEQA
	Programa de avance tecnológico	Incentivos
	Iniciativa de mejoras en la infraestructura y eficacia en las operaciones	Incentivos
	Acuerdo - POLA China Shippings	Acuerdo (solo Puerto de Los Ángeles)

Medidas de Control para Vehículos de Transporte Pesado

Por cierto, el componente que representa el mayor desafío del Plan de Acción de Aire Limpio será la implementación y el financiamiento relacionado con la rotación masiva de los camiones que hacen escala con frecuencia (y en última instancia de todos los camiones) en ambos Puertos con el fin de cumplir con las normas propuestas de “camiones limpios”. Esto no significa que la implementación del resto de las normas será fácil. El transporte en vehículos diesel de transporte pesado en carretera (camiones) es una parte integral de las operaciones portuarias y transportan los contenedores desde los Puertos hacia SoCAB y más allá. Los objetivos primarios de las dos medidas en cuanto a los vehículos de transporte pesado son: 1) la sustitución o modernización de todos los camiones que hacen escala en los Puertos frecuente y semi-frecuentemente y de todos los camiones más antiguos (año modelo 1993 y anteriores) que hagan escala en los Puertos para el año 2011, y 2) el desarrollo de una infraestructura para combustible alternativo a fin de brindar opciones adicionales para camiones más limpios (la solicitud para enviar propuestas será lanzada antes del 1º trimestre del año 2007).

A fin de acelerar la reducción de emanaciones del sector de vehículos de carga pesada, los Puertos proponen un amplio programa de modernización de flota que actualmente se concentra en dos áreas: combustibles alternativos y diesel más limpio. A fin de destacar la importancia de esta estrategia para lograr la reducción de las emanaciones corto plazo, los Puertos y SCAQMD proponen la asignación de más de USD 200 millones durante los siguientes cinco años para sustituir y modernizar los camiones de transporte pesado. Las proyecciones de costo actuales (detalladas en el Informe Técnico del Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro) señalan una inversión total por parte de todas las fuentes de financiamiento de más de USD 1.800 millones en sustituciones o modernizaciones de Vehículos de Transporte Pesado (HDV – heavy duty vehicles por sus siglas en inglés) (instalación de controles de emanación) a lo largo del quinquenio que abarca el plan.

Esta medida se basa en mejorar de manera significativa las reducciones de emanaciones de los aproximadamente 16,800 camiones individuales que hacen escala frecuente y semi-frecuentemente en los Puertos y que representan alrededor del 80% de todas las escalas de camiones a esta área (con un promedio de 7,7 escalas por semana por camión). Se han desarrollado varios escenarios (los cuales se detallan en el Informe Técnico y en sus apéndices) y el escenario seleccionado (Escenario Presupuestario 7) señala que todos los camiones que hacen escala frecuente y semi-frecuentemente en los Puertos que sean modelo 1992 y más antiguos deben ser reemplazados y que los camiones que hacen escala semi-frecuentemente en el área y que sean

modelo 1993 a 2003 tengan motores modernizados con equipo de reducción de emanaciones DPM y NOx. Los Puertos contemplan hacer frente a esta medida utilizando varios posibles enfoques que incluyen incentivos para reemplazar los camiones, requisitos de arrendamientos para requerir el uso de “camiones limpios” y un programa para eliminar los “camiones sucios”.

Medidas de Control para Buques Oceánicos

Otro enfoque principal del Plan es reducir las emanaciones provenientes de los buques oceánicos durante el tránsito (tanto al arribar a los Puertos de la Bahía de San Pedro como al zarpar de ellos) y en muelle (amarrados mientras transfieren mercaderías) en las terminales. Con el objetivo de reducir las emanaciones durante el tránsito, los Puertos utilizarán una combinación de estrategias de operación y tecnología apuntadas a: 1) reducción de la velocidad de los buques, 2) reducciones de emanaciones en muelles, 3) combustibles más limpios, motores principales y auxiliares, e 4) integrar tecnologías de reducción de emanaciones para aplicarlas a estos buques. El éxito del programa de reducción de velocidad continuará junto con el cumplimiento de los objetivos en un 95% o incluso más y será ampliado para el 1º trimestre del año 2008 a 40 millas náuticas desde el Point Fermin. El Puerto de Los Ángeles adoptará un programa similar al exitoso Programa de Bandera Verde del Puerto de Long Beach (con un índice de cumplimiento del 87% a partir de agosto 2006) el cual incluye reconocimiento para los buques participantes y bonificaciones en las tarifas relacionadas con los muelles para los transportistas que cumplen con los objetivos definidos en el plan de reducción de la velocidad de los buques.

Actualmente, ambos Puertos cuentan con programas separados y distintos. Sin embargo, comparten un objetivo final común de mover todos los muelles para contenedores, las operaciones con cruceros y otros tipos de buques que visiten con frecuencia la Bahía de San Pedro a energía en tierra, y convertir los otros tipos de buques para que adopten tecnologías de reducción de emanaciones alternativas. El Plan de Acción de Aire Limpio se concentra en dos enfoques principales para reducir las emanaciones en muelle: (1) energía en tierra (transferencia de las necesidades de generación eléctrica para los Buques Oceánicos mientras se encuentran en el muelle de generadores eléctricos diesel a bordo a la red de energía en tierra que es más limpia y que genera energía por medio de fuentes estacionarias reguladas y controladas) y (2) requisitos de reducción de emanaciones en muelle por medio de tecnologías alternativas para barcos que no se adapten al modelo de energía en tierra. Finalmente, ambos Puertos también construirán dispositivos y conexiones adecuadas de manera que todos los dragados futuros de los puertos puedan realizarse utilizando dragas eléctricas.

El programa del Puerto de Long Beach se conoce como

energía en tierra o “cold ironing”, mientras que el del Puerto de Los Ángeles para energía en tierra se denomina Energía Marítima Alternativa (AMP™). Con respecto a la energía en tierra, los Puertos son significativamente diferentes desde el punto de vista de infraestructura. Por lo general, el Puerto de Los Ángeles posee líneas eléctricas “troncales” principales instaladas desde las cuales se reduce y condiciona la energía para los buques. Sin embargo, el Puerto de Long Beach necesita traer las líneas eléctricas desde la autopista Interestadual 405 al Distrito Portuario a fin de suministrar la energía apropiada. Esto probablemente requerirá

significativas mejoras en la infraestructura y períodos demorados de implementación comparados con el Puerto de los Ángeles.

En los cinco próximos años, el Puerto de Los Ángeles conducirá un programa masivo de mejoras en la infraestructura para equipar una cantidad de muelles para contenedores y terminales para cruceros con infraestructura AMP™. El siguiente proyecto de tabla presenta los muelles del Puerto de Los Ángeles que actualmente se planean mejorar y que se encuentren para operar para fines del quinto año del Plan de Acción de Aire Limpio.

Infraestructura AMP™ de POLA por amarradero durante los próximos 5 años Nota: LTT – Long Term Tenant (Inquilino a largo plazo)

Muelle	Cant. de sitios	Fecha de Operación
B90-93 (terminal de cruceros)	2 Amarraderos (2 buques)	2008
B100-102 (CS)	1 Completo, 1 en marcha	2005 / 2009
B121-131 (WBCT)	2 Amarraderos	2011
B136-147 (TraPac)	2 Amarraderos	2009
B175-181(Pasha)	1 Amarradero	2011
B206-209 (LTT)	1 Amarradero	2011
B212-218 (YTI)	1 Completo	2006
B224-236 (Evergreen)	1 Amarradero	2008
Muelle 300 (APL)	1 Amarradero	2011
Muelle 400 (APM)	1 Amarradero	2011
Muelle 400 (Líquido a granel)	1 Amarradero	2011
Total de muelles con AMP	15 Amarraderos	

Actualmente, el Puerto de Long Beach planea, para los próximos cinco años, contar con el Muelle T121 para petróleo crudo y nueve muelles para contenedores en operación con energía en tierra. Además, el Puerto estará bajo un programa masivo de mejoras para la infraestructura eléctrica a fin de construir una línea de sub-transmisión adicional de 6,6 kV para abastecer al Distrito Portuario. También se harán mejoras en la infraestructura para el resto de las terminales para contenedores, conexiones para dragas eléctricas e infraestructura adicional para electrificación de ciertos tipos de equipos de operaciones de playa.

Costa POLB – Infraestructura eléctrica por amarradero durante los próximos 5 años

Sitio	Cant. de Sitios	Fecha de operación
Muelle C (Matson)	2 Amarraderos	2011
Muelles D, E, F (Middle Harbor)	1 Amarradero	2011
Muelle G (ITS)	3 Amarraderos	2011
Muelle S	3 Amarraderos	2011
Muelle T, Amarradero T 121 (BP)	1 Amarradero	4º trimestre del año 2007
Número Total de Amarraderos con Energía en Tierra	10 Amarraderos	

Además de los diez muelles que se muestran en la tabla anterior, el Puerto de Long Beach tiene el compromiso de proporcionar infraestructura de “cold-ironing” en todas las terminales para contenedores y en una terminal para petróleo crudo dentro de los siguientes diez años. El Puerto también se compromete a trabajar para incorporar “cold-ironing” a las terminales dentro de los cinco años en los casos que no exista oportunidad de renovación de arrendamiento para llevar a cabo el cold ironing. El Puerto colaborará con los inquilinos y la Ciudad de Long Beach a fin de implementar el cold ironing en los muelles adicionales que se muestran en la siguiente tabla:

Muelle	Cant. de sitios	Fecha de Operación
Muelle A (SSA)	1 Amarradero	2011 – 2016
Muelle H (Carnival)	1 Amarradero	2011 – 2016
Muelle J (SSA)	1 Amarradero	2011 – 2016
Navy Mole (Sea-Launch)	2 Amarraderos	2011 – 2016
Muelle T (TTI)	1 Amarradero	2011 – 2016
Número Total de Amarraderos con Energía en Tierra	6 Amarraderos	

Por último, ambos Puertos exploran la compra de “Energía Verde” para sus respectivos programas de energía en tierra.

En el caso de los buques que no se adapten al modelo de energía en tierra, se requerirán reducciones de emanaciones en muelle mediante tecnologías alternativas que logren las reducciones equivalentes en las emanaciones. Estas tecnologías alternativas se encuentran en diversos estados de desarrollo, desde el diseño hasta la operación. Algunos ejemplos de estas tecnologías alternativas incluyen tecnologías de limpieza de gas de escape (la captura de las emanaciones de la chimenea de los buques mientras están en el muelle y la eliminación de los contaminantes de las corrientes de escape ya sea en tierra o en barcaza); tecnologías de reducción de emanaciones emergentes (por ejemplo limpiadores de agua marina, reducción selecta de catalizadores, etc.) y bombas eléctricas en muelle con energía en tierra para los buques tanques que reducen las cargas de bombeo a bordo (generalmente estas bombas a bordo están impulsadas por energía de vapor).

Algunas de estas tecnologías pueden alcanzar potencialmente reducciones de emanaciones equivalentes de energía en tierra, mientras que otras tienen la posibilidad de alcanzar reducciones significativas de emanaciones en muelle.

El tercer objetivo es integrar combustibles más limpios a los motores principales y auxiliares de los buques oceánicos, como ser gasoil marino que contenga menos de 0.2% de azufre. En un principio, los Puertos trabajarían con proveedores de combustible, agencias marítimas y otros puertos a fin de acelerar la introducción en el exterior de estos combustibles bajos en azufre para que los buques que hacen escala en los Puertos de la Bahía de San Pedro tengan el combustible disponible antes del arribo. Tal como se propuso, estas medidas incorporarían el uso de combustibles $\leq 0.2\%$ S MGO en motores principales y auxiliares con una implementación inicial validada por los requisitos de arrendamiento y posibles tarifas.

El objetivo final del Plan de Acción de Aire Limpio con respecto a los buques oceánicos es incorporar las tecnologías de reducción de emanaciones a estos buques para lograr las mayores reducciones posibles de la principal fuente de emanaciones masivas del puerto. Estas tecnologías apuntan a todos los tipos de operaciones y serían validadas mediante el Programa de Avance tecnológico.

Medidas de Control de los Equipos de Manipuleo de Carga

La medida de control para los equipos de manipuleo de cargas incorporada en el Plan de Acción de Aire Limpio establece las normas de rendimiento para estos equipos y para la rotación acelerada de la flota que va más allá de la norma establecida por CARB.

Medidas de Control para Embarcaciones de Servicio Portuario

La medida de control para las embarcaciones de servicios portuarios incorporada en el Plan de Acción de Aire Limpio se centra en identificar buques para que adopten motores conforme al Programa Carl Moyer. También se centra en la utilización de energía de tierra para asistir a los remolcadores mientras que se encuentran fondeados (en su ubicación de puerto de amarre) y la rotación acelerada de motores hacia las normas del Nivel 3, una vez que los motores se encuentren disponibles.

Medidas de Control para Locomotoras

El Plan de Acción de Aire Limpio incluye tres pasos en la disminución de las emanaciones provenientes de las locomotoras. En principio, todos los motores existentes de Pacific Harbor Lines (PHL) se actualizarán de acuerdo con las normas para motores de Nivel 2 a fines del año 2007. Además, se demostrarán las tecnologías a ser utilizadas para lograr las reducciones de emanaciones y se realizará la evaluación de las locomotoras “switch” que funcionan con combustibles alternativos. En segundo lugar, las locomotoras de maniobra, las auxiliares y las de larga distancia existentes de Clase 1 que se encuentren operando en el Puerto serán agresivamente reducidas por medio de restricciones de no funcionamiento, utilización de locomotoras equivalentes de Nivel 3, utilización de combustibles más limpios y controles referentes a la reposición. Finalmente, se incorporarán normas estrictas para las estaciones ferroviarias nuevas o modificadas. Esto se llevará a cabo por medio del proceso de la ley CEQA a fin de asegurar reducciones significativas por parte de las locomotoras, los equipos para manipuleo de cargas y las operaciones realizadas por los camiones en las playas de esos Puertos.



PROGRAMA DE AVANCE TECNOLÓGICO

El Programa de Avance Tecnológico propuesto por el Plan de Acción de Aire Limpio constituye un componente integrado que evaluará, demostrará e incorporará nuevas estrategias y tecnologías al conjunto de medidas de control que en última instancia resultará en una disminución significativa de partículas de diesel (DPM) y contaminantes que se ajusten a este criterio. Las demostraciones incluirán tecnologías que utilicen fuentes de energía “verde” y renovables. Esta iniciativa se apoya en el éxito y las sinergias que implementen los Puertos de la Bahía de San Pedro, CARB, SCAQMD, EPA Región 9 e inquilinos / clientes que trabajan en conjunto para encontrar soluciones. Se han completado con éxito varios proyectos a lo largo de los años entre estas entidades y este programa se fundamentará en los éxitos previamente logrados.

El Programa de Avance Tecnológico será el foro desde donde se coordinarán, entre ambos Puertos y junto con las agencias reguladoras, las investigaciones y los desarrollos necesarios, y las evaluaciones de las estrategias de emanaciones como también la demostración y los proyectos piloto. Esta coordinación se centra en 1) el mutuo acuerdo sobre los métodos por los cuales se probarán / demostrarán las estrategias y las tecnologías para reducir las emanaciones, 2) el consenso sobre la reducción de las emanaciones a partir de las agencias reguladoras para co-financiar proyectos en los cuales tienen interés. Además de las agencias reguladoras, otras entidades dedicadas a co-financiar, en particular otros Puertos, agencias marítimas, y los inquilinos podrán ser parte de investigaciones y desarrollos específicos, demostraciones y proyectos piloto.

Se prevé que el Programa de Avance Tecnológico será el catalizador para identificar, evaluar, demostrar y servir de piloto para las nuevas tecnologías / estrategias de reducción de emanaciones que luego pueden ser utilizadas en futuras actualizaciones del Plan de Acción de Aire Limpio como nuevas medidas de control, alternativas a las estrategias existentes o como opciones de atenuación adicionales para nuevos proyectos. A continuación presentamos una sencilla ilustración de cómo funcionaría el proceso.

Tecnología existente/emergente Programa de Avance Tecnológico Implementación

Existen cuatro áreas fundamentales en las que el programa basará su trabajo inicial:

- Requisitos específicos de medidas de control
- Sistemas de transporte de “Contenedores Verdes”
- Prueba de tecnología emergente
- Mejoras en los inventarios de emanaciones

Requisitos específicos de medidas de control

Muchas de las medidas de control del Plan de Acción de Aire Limpio identifican las tecnologías que necesitan demostración, evaluación y prueba. Estas se encuentran detalladas en la Sección 5 del Informe Técnico.

Sistemas de Transporte de “Contenedores Verdes”

El objetivo de este esfuerzo es encontrar y demostrar tecnologías innovadoras que puedan utilizarse para manipuleos de carga más eficaces y más “verdes”. Esto incluye tecnologías de energía renovable, tecnologías híbridas y la ampliación del uso de la electrificación (de fuentes de “energía verde”) en las fuentes portuarias. En vista del creciente procesamiento de las cargas y las actividades, la meta final consiste en adoptar tecnologías y estrategias no contaminantes. El programa no solo evaluará las estrategias innovadoras sino también ofrecerá financiamiento para los programas piloto para demostrar su viabilidad.

El objetivo de este esfuerzo es encontrar y demostrar tecnologías innovadoras que puedan utilizarse para manipuleos de carga más eficaces y más “verdes”. Esto incluye tecnologías de energía renovable, tecnologías híbridas y la ampliación del uso de la electrificación (de fuentes de “energía verde”) en las fuentes portuarias. En vista del creciente procesamiento de las cargas y las actividades, la meta final consiste en adoptar tecnologías y estrategias no contaminantes. El programa no solo evaluará las estrategias innovadoras sino también ofrecerá financiamiento para los programas piloto para demostrar su viabilidad.

Los Puertos están comprometidos a realizar este esfuerzo y ya han lanzado una Solicitud de Cotización (Request for Proposal - RFP) conjunta para una evaluación y comparación de tecnología avanzada de transporte de cargas con relación al transporte de contenedores a instalaciones ferroviarias de la dársena. Las tecnologías avanzadas incluyen sistemas de motor de inducción lineal, sistemas eléctricos de transportadores de contenedores incluyendo “mag-lev”, sistemas de fletes aéreos, opciones de fletes aeroespaciales, entre otros. Además de esta primera RFP, el Puerto de Los Ángeles alcanzará a otros Puertos sobre el Pacífico para captar sus ideas y su colaboración con respecto a las soluciones para “transporte verde”. El Puerto lo llevará a cabo mediante su iniciativa de Colaboración de Calidad de Aire de los Puertos del Pacífico desarrollada con el Centro Administrativo del Puerto Municipal de Shanghai.

Pruebas de Tecnología Emergente

El énfasis de esta parte del Programa de Avance Tecnológico consiste en facilitar las pruebas de tecnologías emergentes que puedan utilizarse a fin de reducir las emanaciones asociadas con las cinco categorías por fuente relacionadas con los puertos. Con el surgimiento de nuevas tecnologías, los Puertos y las entidades reguladoras evaluarán aquellas que sean prometedoras y que se encuentren más allá de la fase de investigación y desarrollo. Evaluarán su posible uso exitoso

en las fuentes de emanaciones portuarias. Si se considera apropiado el financiamiento de un proyecto de demostración, entonces la tecnología/estrategia se implementaría conforme a esta parte del programa y si resulta ser exitosa y posible de implementar, luego esta tecnología/estrategia se incorporaría a las medidas de control existentes, crearía su propia medida de control o se utilizaría como alternativa a las tecnologías/estrategias existentes.

Mejoras en el Inventario de Emanaciones

Esta parte del Programa de Avance Tecnológico se basa en el incremento de la precisión de los elementos clave de control y rastreo que conforman el inventario de emanaciones. Con este esfuerzo, el objetivo será mejorar estos inventarios para que sean un reflejo de las condiciones siempre cambiantes de trabajo, como también mejorar el tiempo de operación de los inventarios.

Financiamiento y Organización

En principio, ambos Puertos financiarán el Programa de Avance Tecnológico que contará con un financiamiento adicional proveniente de las agencias participantes, otros Puertos interesados y agencias marítimas e inquilinos interesados. Además, se desarrollarán y se implementarán diferentes proyectos conforme a cada área mencionada previamente. Los resultados de las evaluaciones, de las investigaciones y de los desarrollos, de las pruebas, de las demostraciones y de los proyectos piloto se incluirán en la actualización anual del Plan de Acción de Aire Limpio y se presentarán informes al respecto a los Consejos de Inspección Portuaria de cada Puerto regularmente.

La estructura del programa la desarrollará una Comisión de Coordinación formada por ambos Puertos y los socios que financian el Plan. Cuando otras entidades co-financien proyectos específicos, entonces serán incluidas en la Comisión de Coordinación para ese proyecto en particular. La tarea inicial de esta Comisión será la de desarrollar lineamientos sobre el funcionamiento del programa, las decisiones que se tomarán, la organización de las evaluaciones, pruebas y demostraciones, como así también la presentación de informes sobre el avance logrado. A comienzos del primer trimestre del año 2007, los Directores Ejecutivos de ambos Puertos recibirán, en forma periódica, los detalles de la operación general del Programa de Avance Tecnológico. La Comisión también preparará hojas informativas sobre las diferentes tecnologías y publicará esta información en un sitio en Internet correspondiente al Plan de Acción de Aire Limpio.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

A fin de seguir, controlar y demostrar el progreso del Plan, ambos Puertos mejorarán los programas de control existentes para abarcar todo el alcance de las acciones propuestas en dicho Plan que incluyen:

- Expandir la red de control de la calidad del aire en tiempo real en toda la zona portuaria para controlar las concentraciones reales de contaminación en el aire y alrededor de los Puertos de la Bahía de San Pedro.
- Actualizar anualmente los inventarios de las emanaciones al aire en toda la zona portuaria para seguir el cumplimiento de las medidas de control y los beneficios en emanaciones.
- Utilizando los cálculos de evaluación de riesgo de la salud en la zona portuaria realizadas por CARB, el Puerto de Los Ángeles desarrollará una evaluación de riesgos de la salud en esa zona en coordinación con CARB y SCAQMD.
- Rastrear el progreso, gastos, descuentos, etc. del Plan de Acción de Aire Limpio en una base de datos amplia para cada Puerto.
- Informar sobre el progreso total del Plan de Acción de Aire Limpio en los Puertos de la Bahía de San Pedro al Consejo de cada Puerto en forma anual y cuando estos lo soliciten.

- Publicar los informes sobre el progreso alcanzado preparados para los Consejos de cada Puerto en el sitio en Internet del Plan.

El progreso relacionado con cada una de las normas de fuente específica se seguirá y se controlará a fin de determinar cómo está progresando la implementación del Plan en comparación con los objetivos establecidos. Se realizarán actualizaciones regulares para los Consejos de cada Puerto sobre los diferentes elementos del programa. Actualmente, se están llevando a cabo las actualizaciones al inventario de emanaciones y la implementación de la base de datos para que esos elementos clave de control del Plan puedan ser presentados a los Consejos y al público de manera regular y como rutina. En la actualidad, el personal de cada Puerto planea desarrollar una página sobre el Plan en los sitios que cada Puerto posee en Internet a fin de dar a conocer al público el estado del avance en la implementación, las emanaciones y las reducciones en los puertos, y otro tipo de información clave, incluso lo que sucede en el Programa de Avance Tecnológico. Esta página también será un centro de intercambio de información para documentos, hojas de información, programas, y proveerá enlaces para conocer los programas y el orden del día de las reuniones que celebren los Consejos.







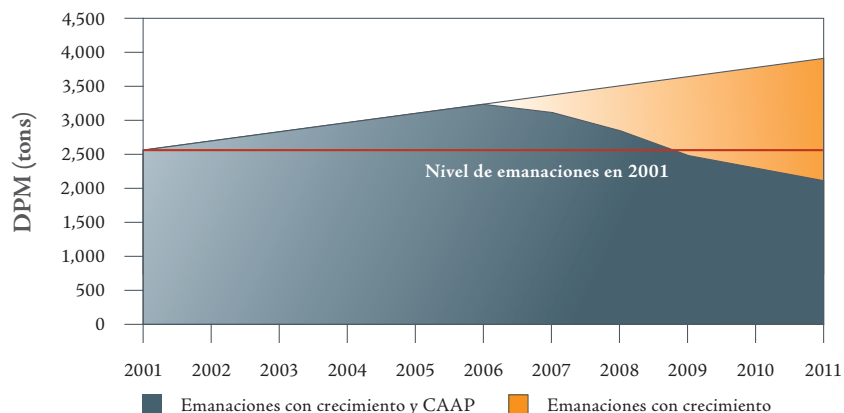
PROYECCIONES SOBRE LAS EMANACIONES FUTURAS

La implementación inicial del Plan de Acción de Aire Limpio se concentra en los camiones de transporte pesado, los equipos para manipuleo de cargas y buques oceánicos. Con respecto al tema del crecimiento, las medidas del Plan se desarrollaron considerando dos enfoques básicos: 1) las reducciones de emanaciones basadas en niveles definidos de financiamiento, y 2) las reducciones de emanaciones basadas en los requisitos de arrendamientos introducidos paulatinamente.

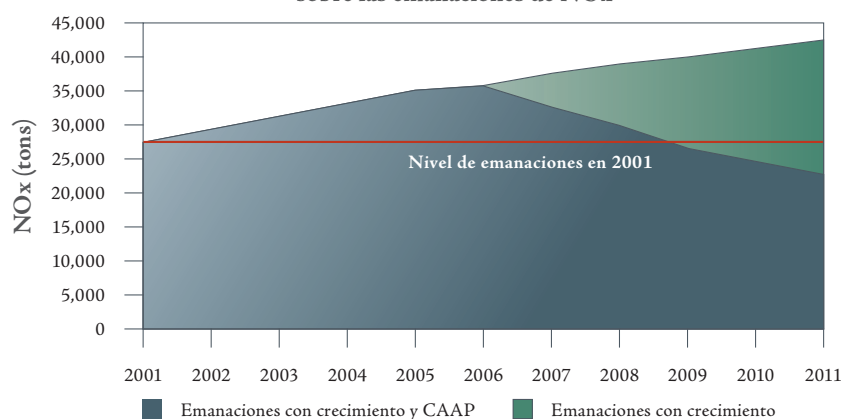
Un tema que afecta a la presentación de las reducciones de emanaciones a lo largo de un período de muchos años, es el crecimiento de las operaciones portuarias y el consecuente cambio en las emanaciones. El crecimiento se debe al cambio neto en emanaciones en el tiempo debido a los cambios en la actividad portuaria (por lo general en aumento) y a los cambios en las emanaciones por unidad de actividad (un aumento o una disminución dependiendo de la efectividad de los requisitos de control de emanación, rotación de la flota, y eficacias /ineficacias de las operaciones de un año a otro). Resulta difícil estimar en forma confiable el cambio en las emanaciones relacionadas con las operaciones portuarias en el período cubierto por el Plan debido a desconocimientos significativos tales como nuevas tecnologías, índices de implementación de nuevas tecnologías, cambios operativos que pueden afectar la eficacia en las operaciones, los programas de reducción de emanaciones implementados de manera voluntaria por las empresas comerciales privadas que operan en los puertos, y otros factores. Por ejemplo, los resultados iniciales de los inventarios de emanaciones a partir del año 2005 para los Puertos indican que para algunas categorías por fuente, incluso con el aumento del procesamiento de las cargas en los años anteriores, las emanaciones son menores debido a la compra de nuevos equipos, a operaciones más eficaces y a la aplicación de tecnologías de control de emanaciones.

La siguiente es una comparación entre las reducciones de emanaciones previstas para el Plan de Acción de Aire Limpio y el aumento de emanaciones que se produciría con las proyecciones del índice de aumento utilizadas en el GMP. Los puntos de partida respecto de las emanaciones son las “emanaciones básicas supuestas”, que son las emanaciones básicas sobre las cuales se calcularon las reducciones. El aumento de estas emanaciones se basa sobre los índices de aumento de emanaciones en las proyecciones del GMP de CARB en relación con los cambios en las emanaciones sin las mediciones del GMP (la perspectiva de “emanaciones en aumento”). Si se aplican las suposiciones de aumento del GMP de CARB al Plan de Acción de Aire Limpio, en el quinto año (2011), la reducción de emanaciones debido a la implementación será del 47% en DPM, 45% en Nox y 52% en SOx para las categorías por fuente provenientes de OGV, CHE y HDV.

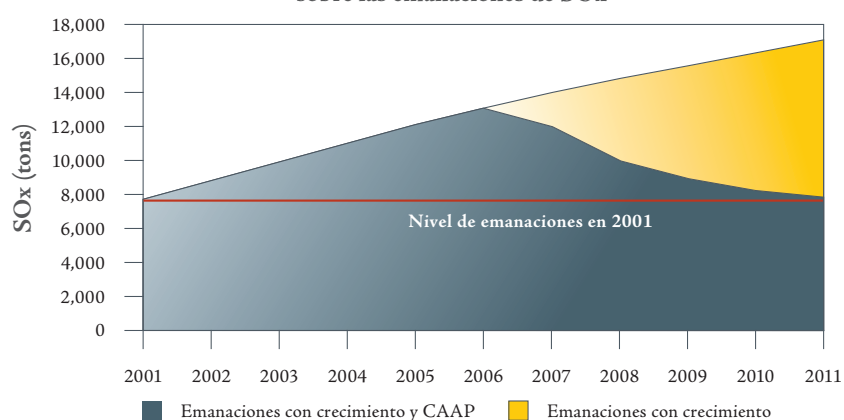
Efecto del crecimiento y Plan de Acción de Aire Limpio sobre las emanaciones de DPM



Efecto del crecimiento* y Plan de Acción de Aire Limpio sobre las emanaciones de NOx



Efecto del crecimiento* y Plan de Acción de Aire Limpio sobre las emanaciones de SOx



* - Basado en los cálculos de crecimiento del Plan de Movimiento de Cargas de CARB

Las reducciones en las emanaciones expresadas anteriormente están basadas en un supuesto cronograma de implementación del Plan de Acción de Aire Limpio, y podrían considerarse como los objetivos de emanaciones masivas anuales, de las que se realizarán seguimientos e informes. La siguiente tabla muestra los objetivos de reducción de emanaciones anuales para cada uno de los agentes contaminantes respecto de los niveles de crecimiento sin la aplicación del Plan.

Objetivos de Reducción de Emanaciones Anuales					
DPM	4%	17%	31%	40%	47%
NOx	10%	21%	33%	39%	46%
NOx	10%	21%	33%	39%	46%
SOx	14%	30%	42%	48%	52%

COMPARACIÓN CON OTROS PROGRAMAS

Esta sección compara las reducciones de emanaciones relacionadas alcanzadas en los primeros cinco años de implementación inicial (2007 a 2011) del Plan de Acción de Aire Limpio de la Bahía de San Pedro, del Plan de Movimiento de Mercaderías de CARB a nivel estadual y del Informe de la NNI Task Force de la Ciudad de Los Ángeles. Las tablas muestran las evaluaciones de los Puertos sobre la base de: (a) Categorías por Fuente, (b) Estrategias de Control, y (c) Total de Reducciones de Emanaciones de Categoría por Fuente para DPM y NOx.

En cada tabla también se ofrece una comparación del total de reducciones de emanaciones en los primeros cinco años. En forma de tabla se presentan las evaluaciones relacionadas con respecto al Plan de Acción de Aire Limpio (Clean Air Action Plan – CAAP) en comparación con los otros planes, para las reducciones del CAAP sean o bien “mayores que” (>), “iguales a” (=), o bien “menores que” a (<) las reducciones proyectadas por el Plan de Movimiento de Mercaderías o el NNI. Cuando sea aplicable, se completará con la expresión “A determinar”, en una fecha futura cuando la información adicional esté disponible.



Comparación de los Puertos entre el Plan de Acción de Aire Limpio (CAAP) y las Estrategias del GMP a corto plazo de CARB

Categoría por Fuente Estrategias de control/ Total de reducciones	CAAP Comparado con GMP a corto plazo (Beneficios acumulativos 2007-2011)	Comentarios
Vehículos de Alta Resistencia (Camiones)		
Modernización y Readaptación	>	El CAAP se centra en el reemplazo de todos los camiones que hacen escala frecuente en los Puertos y aquellos que son más antiguos y que también visitan el área en forma semi-frecuente a modelos de año 2007+.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	=	El CAAP y el GMP poseen básicamente las mismas reducciones.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	>>	El CAAP reemplaza todos los camiones que hacen escala frecuente y 1/3 de aquellos con semi-frecuencia por camiones modelo año 2007.
Buques Oceánicos		
Reducción de la Velocidad del Buque	>	Los límites del CAAP son de 40 nm en el 1° trimestre del año 2008; los del GMP son de 24 nm.
Reducciones de Emanaciones en Muelle	=	El CAAP posee implementación previa.
Cambios en el Combustible del Motor Aux	>	En los primeros cuatro años el CAAP disminuye el azufre en el combustible más que el GMP, no está exento para la energía en tierra y 40 nm
Cambios en el Combustible del Motor Pral.	>>	El CAAP utiliza menos combustible con azufre y comienza antes que el GMP.
Tecnologías Avanzadas	>	El CAAP incluye el Programa de Avance Tecnológico en su totalidad y financiamiento.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	>	Las reducciones del CAAP son mayores dentro de los 5 primeros años de implementación.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	>	Las reducciones del CAAP son mayores dentro de los 5 primeros años de implementación.
Equipos para Manejo de Cargas		
Modernization	>	El CAAP y el GMP trabajan juntos, el CAAP apunta a los CHE no en el GMP y se centra en modernización.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	>	El CAAP posee implementación previa.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	>	El CAAP posee implementación previa.
Embarcaciones de servicios portuarios		
Normas de Rendimiento	=	El CAAP y el GMP poseen reducciones similares; HC se redujo significativamente mediante el Prog. Carl Moyer.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	A determinar	El CAAP probablemente posee los mismos niveles que el GMP en los primeros 5 años.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	A determinar	El CAAP probablemente posee los mismos niveles que el GMP en los primeros 5 años.
Locomotoras de Ferrocarril		
Modernización de Motores de Conmutación del PHL	N/A	
Operaciones Ferroviarias Existentes Clase 1	=	El CAAP y el GMP concuerdan en transporte de maniobra y auxiliares.
Normas para Estaciones Ferroviarias Nuevas Clase 1	N/A	El CAAP posee normas estrictas para las estaciones de ferrocarril nuevas.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	A determinar	El CAAP probablemente posee mayores reducciones que el GMP.
Overall NOx Emission Reductions	A determinar	El CAAP probablemente posee mayores reducciones que el GMP.
Reducciones en los 5 Años		
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	>	El CAAP posee mayores reducciones que el GMP en los primeros 5 años.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	>	El CAAP posee mayores reducciones que el GMP en los primeros 5 años.

Comparación de los Puertos entre el Plan de Acción de Aire Limpio (CAAP) y el Informe del NNI de la Ciudad de los Ángeles

Categoría por Fuente Estrategias de control/ Total de reducciones	CAAP Comparado con NNI (Beneficios acumulativos 2007-2011)	Comentarios
Vehículos de Alta Resistencia (Camiones)		
Modernización y Readaptación	>>	El CAAP se centra en el reemp. de todos los camiones que hacen escala frecuente en los Puertos y aquellos que son más antiguos y que también visitan el área en forma semi-frecuente a modelos de año 2007+.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	>	El CAAP se centra en el reemp. de todos los camiones que hacen escala frecuente en los Puertos y aquellos que son más antiguos y que también visitan el área en forma semi-frecuente a modelos de año 2007+.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	>>>	El CAAP se centra en el reemp. de todos los camiones que hacen escala frecuente en los Puertos y aquellos que son más antiguos y que también visitan el área en forma semi-frecuente a modelos de año 2007+.
Buques Oceánicos		
Reducción de la Velocidad del Buque	=	El CAAP y el NNI poseen básicamente las mismas reducciones.
Reducciones de Emanaciones en Muelle	=	El CAAP y el NNI poseen básicamente las mismas reducciones
Cambios en el Combustible del Motor Aux	<	El NNI asume una más rápida implementación de comb. basada en % de objetivos; el CAAP evalúa las tarifas.
Cambios en el Combustible del Motor Pral	<	El NNI asume una más rápida implementación de comb. basada en % de objetivos; el CAAP evalúa las tarifas.
Tecnologías Avanzadas	>	El CAAP y el NNI buscan reducciones agresivas; el CAAP ha fundado el Programa de Avance Tecnológico.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	<	Las reducciones del NNI se adaptan a altos % de escalas (0.2% S) comenzando en 2007 en los 5 primeros años.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	<	Tecnologías del CAAP mediante cambios de arrendamientos. El NNI asume la rápida introducción a la tecnología de readaptación.
Equipos para Manejo de Cargas		
Modernización	=	El CAAP primero se centra en DPM luego en NOx; el NNI primero se centra en NOx y luego en PM.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	>	El CAAP alcanza mayores reducciones en DPM en los 5 primeros años.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	<	El NNI alcanza mayores reducciones de NOx en los 5 primeros años.
Embarcaciones de servicios portuarios		
Normas de Rendimiento	=	
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	A determinar	El CAAP probablemente alcance los mismos niveles que el NNI en los 5 primeros años.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	A determinar	El CAAP probablemente alcance los mismos niveles que el NNI en los 5 primeros años
Locomotoras de Ferrocarril		
Modernización de Motores de Conmutación del PHL	=	El CAAP y el NNI poseen básicamente las mismas reducciones.
Operaciones Ferroviarias Existentes Clase 1	=	El CAAP y el NNI poseen básicamente las mismas reducciones.
Normas para Estaciones Ferroviarias Nuevas Clase 1	>	El CAAP incorpora requisitos estrictos sobre las estaciones ferroviarias nuevas o modificadas en el área portuaria.
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	A determinar	El CAAP alcanza reducc.similares al NNI hasta que las normas para estaciones ferr. nuevas/mod. estén vigentes.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	A determinar	El CAAP alcanza reducc.similares al NNI hasta que las normas para estaciones ferr. nuevas/mod. estén vigentes.
Reducciones en los 5 Años		
Total de Reducciones de Emanaciones de DPM	<	Las suposiciones del NNI con relación a la penetración del cambio de combust. son mayores que las del CAAP en los 5 primeros años.
Total de Reducciones de Emanaciones de NOx	=	El CAAP y el NNI poseen básicamente las mismas reducciones.



RESUMEN PRESUPUESTARIO

Existen varios tipos de costos y fuentes de financiamiento asociados con la implementación del Plan de Acción de Aire Limpio, que incluyen

- Costos asumidos por las industrias / terminales afectadas por los requisitos del Plan.
- Costos asumidos por los Puertos al desarrollar las mejoras de infraestructura requeridas, incentivos de financiamiento y medidas de control para la implementación.
- Costos asumidos por las entidades reguladoras para financiar incentivos.

El Plan de Acción de Aire Limpio planifica una herramienta desarrollada expresamente para que los Puertos implementen un plan exhaustivo que reduzca tanto el riesgo de la salud como las emanaciones masivas relacionadas con las operaciones portuarias. Ambos Puertos poseen un horizonte de planificación fiscal de cinco años y el Plan identifica los costos en los que los Puertos incurrirán debido a la implementación de diferentes medidas y elementos. Deben identificarse los costos en los que deberán incurrir los Puertos a fin de asegurar la planificación de los presupuestos de los programas por los cuales los Puertos se responsabilizan en términos de financiación. También se incluyen fondos disponibles de agencias regulatorias a los fines de la planificación.

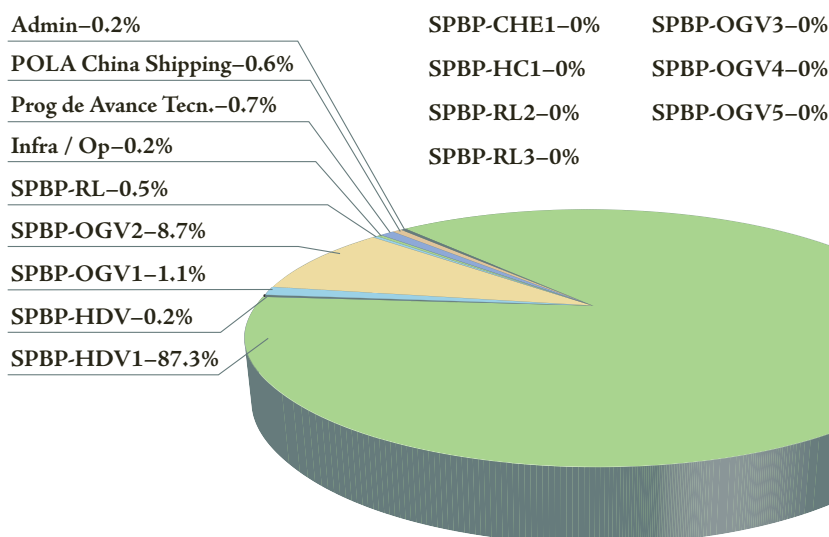
Ambos Puertos han ofrecido un significativo financiamiento directo al Plan de Acción de Aire Limpio. A los fines del planeamiento presupuestario, los Puertos

necesitan identificar flujos de financiamiento disponibles de las entidades relacionadas con el aire y otras entidades, como así también identificar el financiamiento que se dedicará al plan en los próximos cinco ejercicios económicos y a los futuros. El financiamiento de incentivos incluye tarifas de impacto a fin de acelerar la sustitución y la readaptación de camiones “sucios” que operan en los Puertos. Las tarifas de impacto estarán destinadas al propietario de la carga para que cualquier insuficiencia en el financiamiento para SPBP-HDV1 se encuentre cubierta. Ambos Puertos poseen contribuciones similares al Plan de Acción de Aire Limpio. Sin embargo, el costo del Puerto de Long Beach asociado con el SPBP-OGV2 será significativamente mayor al del Puerto de Los Ángeles debido a que es necesario mejorar gran parte de la infraestructura eléctrica. Los compromisos económicos totales hasta la fecha para cada entidad de financiación para los próximos cinco años son los siguientes:

Puerto de Los Ángeles.....	USD 177,500,000
Puerto de Long Beach.....	USD 240,400,000
SCAQMD (compromiso inicial).....	USD 47,000,000
Financiamiento de bono/tarifa de impacto	USD 1,602,900,000

A continuación se presentan los costos resumidos por ejercicio económico para todas las medidas de control e iniciativas del primer quinquenio del Plan de Acción de Aire limpio.

Costos Totales en Porcentaje del Plan de Acción de Aire Limpio por Medida de Control e Iniciativa







La Descripción General del Plan de Acción del Aire Limpio se imprimió en Mohawk Options, papel hecho con 100% de fibra postconsumo, suave blanco. Este papel fue hecho con energía eólica y está certificado con el Sello Verde. Para obtener más información, sírvase visitar <http://www.mohawkpaper.com>.