



LA PLANTA DE KETTLEMAN HILLS

HOJA INFORMATIVA: CALIDAD DEL AIRE

La planta de Kettleman Hills tiene varias unidades diferentes de tratamiento, almacenamiento y desecho de desperdicios para desperdicios sólidos municipales y desperdicios peligrosos. Aunque todas las unidades de administración de desperdicios en la planta están estrictamente reguladas por el gobierno federal y el estado de California, y cumplen con los requisitos diseñados para proteger la salud humana y el medio ambiente, estas unidades, como las que operan en otras plantas de administración de desperdicios a nivel nacional, tienen el potencial de liberar a la atmósfera compuestos presentes en los materiales que se reciben en la planta.

Existen programas reguladores que funcionan a nivel estatal y federal para minimizar las emisiones aéreas de las plantas de administración de desperdicios, incluida la planta de Kettleman Hills. La principal agencia responsable de la protección de la calidad del aire a nivel federal es la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (Environmental Protection Agency, USEPA), que regula las emisiones aéreas y la calidad del aire ambiental a través de la Ley del Aire Limpio (Clean Air Act) de los Estados Unidos. A nivel estatal, la principal agencia reguladora es la Junta de Recursos del Aire (Air Resources Board, ARB) de California, que es responsable de implementar tanto la Ley del Aire Limpio federal como la Ley del Aire Limpio de California. Además, el Distrito Unificado de Control de la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín (San Joaquin Valley Unified Air Pollution Control District, SJVUAPCD) es responsable de regular las fuentes de emisiones aéreas y de lograr y mantener la calidad del aire en el Valle de San Joaquín. El Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (Department of Toxic Substances Control, DTSC) de California también tiene una participación activa en la regulación de las emisiones aéreas de las plantas de administración de desperdicios. Todas estas agencias están involucradas en la regulación de las posibles emisiones aéreas de la planta de Kettleman Hills y, además, USEPA, SJVUAPCD y DTSC con frecuencia realizan inspecciones de las operaciones de la planta.

En los últimos 20 años, varios programas de investigación han evaluado los posibles impactos de las emisiones aéreas de la planta de Kettleman Hills en las inmediaciones de la planta y en Kettleman City, localizada a 3.5 millas (5.6 km) al noreste de la instalación. Estas actividades incluyen el monitoreo de las concentraciones de sustancias químicas en el aire utilizando métodos de muestreo aprobados por USEPA y el uso de modelos matemáticos reconocidos para calcular las concentraciones de sustancias químicas en el aire causadas específicamente

por las emisiones generadas por las operaciones de las plantas. En conjunto, estas investigaciones proveen una base de datos científicos sobre la calidad del aire en la planta y apoyan una conclusión común: la planta de Kettleman Hills no tiene un impacto negativo en la calidad del aire para los residentes de Kettleman City. A continuación se presenta un breve resumen de los estudios históricos y recientes relacionados con la calidad del aire.

Estudios recientes

- **Programa de Monitoreo del Aire Ambiental.** Desde 2006, un Programa de Monitoreo del Aire Ambiental (Ambient Air Monitoring Program, AAMP) ha recopilado regularmente mediciones del aire en tres estaciones de muestreo ubicadas en los límites de la planta de Kettleman Hills. Este programa se inició a petición de DTSC de acuerdo con el permiso de la planta según la Ley sobre Recuperación y Conservación de Recursos (Resource Conservation and Recovery Act, RCRA) de los Estados Unidos, la ley estadounidense que define los desperdicios sólidos y peligrosos y establece una estrategia general de administración de desperdicios en los Estados Unidos. Una evaluación inicial de los datos de más de 100 eventos de muestreo indicó que el aire ambiental en los alrededores de la planta de Kettleman Hills era consistente con la calidad del aire regional ambiental. Desde la evaluación inicial, se han realizado dos años adicionales de muestreo. A finales de este año, se realizará una evaluación exhaustiva de todos los datos de muestreo del aire recopilados por el AAMP para investigar más a fondo si la calidad del aire en los alrededores de la planta difiere de la calidad del aire regional del ambiente, y para evaluar los posibles riesgos para la salud humana relacionados con las emisiones de la planta.
- **Evaluación de riesgos para la salud humana.** En 2007, se realizó una evaluación de los riesgos para la salud humana con el fin de evaluar las posibles emisiones aéreas generadas por varias unidades de administración de desperdicios existentes y propuestas en la planta, incluidos vertederos de desperdicios sólidos municipales y desperdicios peligrosos. La evaluación de los riesgos para la salud se incluyó en el Posterior Informe de Impacto Medioambiental (Subsequent Environmental Impact Report, SEIR), el cual fue preparado como parte de una solicitud de autorización para el vertedero de desperdicios peligrosos de la planta de Kettleman Hills, según la Ley de Calidad Medioambiental de California (California Environmental Quality Act, CEQA). La evaluación de riesgos de la planta de Kettleman Hills calculó los posibles riesgos para la salud humana que podrían producirse a partir de estas emisiones en los límites de la propiedad de la planta, en la ubicación residencial más cercana a 2.5 millas (4 km) al noreste de la planta y en Kettleman City, asumiendo, en cada caso, que una persona hipotética estuviese expuesta las 24 horas del día, 350 días al año, durante 70 años en cada ubicación. Todos los resultados de evaluación de riesgos cancerígenos y no cancerígenos en la ubicación residencial más cercana y en Kettleman City fueron al menos 30 veces más bajos que las probabilidades en California y SJVUAPCD. En los límites de la propiedad de la planta, asumiendo una situación de exposición de un residente hipotético durante 70 años, los posibles riesgos no cancerígenos fueron inferiores al nivel de riesgo objetivo pero el riesgo de contraer cáncer fue algo superior al objetivo. Una estimación más convincente de los posibles riesgos en los límites

de la propiedad, que refleja las condiciones de uso reales de la tierra, dio como resultado riesgos inferiores a los niveles del riesgo objetivo. En general, la evaluación de riesgos demostró que las posibles emisiones aéreas de las unidades de administración de desperdicios evaluadas no representan una preocupación para la salud pública en las comunidades residenciales vecinas.

- Estudio sobre congéneres de PCB. Otro estudio, que lo está realizando Waste Management con la participación de USEPA, está examinando el impacto en la calidad del aire relacionado con una clase de compuestos denominados bifenilos policlorados (polychlorinated byphenyl, PCB). Aunque la fabricación de los PCB se prohibió en 1979, se pueden encontrar actualmente en transformadores y otros equipos eléctricos, que se pueden recibir y procesar en la unidad de drenaje y almacenamiento de PCB de la planta de Kettleman Hills. Este estudio midió las concentraciones de compuestos de PCB seleccionados (llamados congéneres) en el suelo, el aire y la vegetación del perímetro de la planta de Kettleman Hills y, sobre la base de esos datos, calculó los posibles riesgos ecológicos y para la salud humana que pueden representar la administración, el almacenamiento y el desecho de los residuos de PCB en la planta. Los resultados preliminares se enviaron a la USEPA y, después de ser aprobados por la agencia, se terminará el informe final del estudio sobre congéneres de PCB. Los resultados preliminares indican que las posibles exposiciones a los congéneres de PCB evaluados en el perímetro de la planta de Kettleman Hills no representan riesgos superiores a los niveles del riesgo objetivo regulado para receptores ecológicos o la salud humana.

Estudios históricos

- Evaluación de los “lugares de peligro” con contaminantes tóxicos para el aire de California (1996). Según la “Ley de Evaluación e Información sobre los ‘lugares de peligro’ con contaminantes tóxicos para el aire de California de 1987”, Waste Management evaluó la posible liberación de emisiones atmosféricas de la planta de Kettleman Hills según un plan desarrollado con el SJVUAPCD. En 1996, SJVUAPCD publicó la “Clasificación y puntuación de orden de prioridad” de la planta de Kettleman Hills, según la cual una puntuación de menos de 1 designa a la planta como prioridad baja, una puntuación de 1 a 10 como prioridad media, y una puntuación superior a 10 como prioridad alta. La planta de Kettleman Hills obtuvo una puntuación de 0.244 y una categoría de orden de prioridad “baja”.
- Programa de monitoreo del aire (1986 – 1995). Este estudio, que se realizó a solicitud de la Agencia de Planificación del Condado de Kings (Kings County Planning Agency), evaluó el potencial para el transporte externo de compuestos orgánicos volátiles (volatile organic compounds, VOC) emitidos por la planta de Kettleman Hills mediante la medición de los compuestos orgánicos volátiles presentes en el aire en tres estaciones ubicadas en la planta de Kettleman Hills, una estación en Kettleman City y una estación en Avenal. Las muestras de aire se recolectaron periódicamente en estas cinco estaciones, y crearon una base de datos de más de 15,000 mediciones en el transcurso del estudio. Los resultados del programa de monitoreo mostraron que la planta de Kettleman Hills no tenía un impacto

perceptible sobre la calidad del aire en Kettleman City o Avenal. En 1995, la Agencia de Planificación del Condado de Kings determinó que la planta cumplía los requisitos de monitoreo del aire y aprobó la interrupción del programa.

- Caracterización de contaminantes atmosféricos, meteorológicos y topográficos de 1994 de la planta de Kettleman Hills (1995). Este estudio, realizado a solicitud del Departamento de Sustancias Tóxicas según las pautas del Departamento de Sustancias Tóxicas y la Ley sobre Conservación y Recuperación de Recursos de los Estados Unidos, evaluó las emisiones atmosféricas en la planta de Kettleman Hills durante 1994 y 1995. El estudio incluyó la recolección de muestras de aire, suelo, gas de los poros del suelo y materiales de desecho sólidos y líquidos dentro y en las inmediaciones de las ubicaciones posibles de emisiones de la planta. Esto se hizo para identificar y determinar la cantidad de componentes peligrosos que la planta puede liberar al aire, de haber alguno, y para caracterizar las condiciones meteorológicas y del suelo que pueden afectar su transporte. Sobre la base del análisis de los datos recopilados, el estudio concluyó que el posible impacto para los receptores exteriores no era lo suficientemente grande para justificar un sistema de monitoreo del aire ambiental en los alrededores de la planta de Kettleman Hills.
- Estudio de rastreo gaseoso (1988). Bajo la dirección de la Junta de Recursos del Aire (Air Resources Board, ARB) de California, se realizó una serie de seis pruebas atmosféricas de rastreo en la planta de Kettleman Hills en 1988. Estas pruebas, que se realizaron bajo condiciones de dispersión extremas “del peor de los casos”, indicó que los vientos que soplaban desde la planta hacia Kettleman City eran poco comunes y que las emisiones aéreas de la planta se diluían a medida que se alejaban de la planta como resultado de la distancia y la topografía del terreno.
- Informe de prueba de calidad del aire (1988). Desde agosto hasta septiembre de 1988 se realizaron pruebas en la planta de Kettleman Hills para determinar la composición de los gases del vertedero, la presencia de compuestos químicos en el aire ambiental en los alrededores de la planta y si se estaba produciendo la migración subterránea hacia el exterior de los gases del vertedero. Los resultados del estudio indicaron que la planta de Kettleman Hills no tenía un efecto adverso sobre la calidad del aire que rodea a la planta y que los niveles de aire medidos en los alrededores de la planta generalmente eran similares a los niveles de calidad del aire ambiental.