



Contaminación del Agua en Arroyos y Bahías

Un extracto de:

Tomando en Cuenta lo Importante: Investigación Vecinal para la Salud y Justicia Económica y Ambiental en Richmond, North Richmond, y San Pablo



PACIFIC
INSTITUTE

654 13th Street, Oakland, CA 94612
www.pacinst.org

En colaboración con West County Toxics Coalition, Neighborhood House of North Richmond, Contra Costa Interfaith Supporting Community Organization, Historic Triangle Neighborhood Council, Morada de Mujeres del Milenio, North Richmond Shoreline Open Space Alliance, and Richmond Progressive Alliance

Con apoyo de The California Wellness Foundation, The San Francisco Foundation, East Bay Community Foundation, The Wallace Alexander Gerbode Foundation, Y & H Soda Foundation, Rose Foundation for Communities and the Environment, California Environmental Protection Agency, Firedoll Foundation, Robert & Patricia Switzer Foundation, and The California Endowment

El informe completo está disponible en http://www.pacinst.org/reports/measuring_what_matters/



El contenido está licenciado bajo el código legal Creative Commons. El material puede ser adoptado y reproducido para propósitos no comerciales, siempre cuando el autor sea acreditado. Para más información: <http://creativecommons.org/licenses/>



CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN ARROYOS Y BAHÍAS



Foto por Tom McGuire

Arroyo Wildcat en Richmond

“**A**hora soy mucho más cuidadosa cuando estoy con un grupo cerca al agua. Es difícil, puesto que uno no quiere que se sientan temerosos, pero si no conocen la realidad, podría ser problemático,” explica Doria Robinson, que sirve como guía en visitas a los arroyos y en proyectos de restauración en Richmond.

Antes de que se les explica a los participantes acerca de la contaminación del agua, “es necesario que primero establezcan una conexión, un compromiso personal con el espacio, y después se habla de los problemas, ya que de otra forma la gente se puede desilusionar y preguntarse, ‘¿por qué mi arroyo o mi línea costera está tan deteriorada y los de otra gente no lo están?’”

Desde arroyos a bahías, el oeste del Condado Contra Costa alberga muchos cuerpos de agua (ver Tabla 1 para una lista de arroyos en el oeste del condado) y está situado en la parte inferior de siete cuencas de aguas. Estas cuencas son áreas de tierra donde sus aguas, subterráneas o superficiales, llegan a un mismo lugar, ya sea un arroyo, un lago o un océano.

Las cuencas urbanas ofrecen oportunidades recreativas para los residentes cercanos y sirven como importantes reservas de vida silvestre en áreas urbanas, un respiro en kilómetros de concreto donde se alojan pájaros, peces y follaje¹ y a menudo sitios de pesca de subsistencia para la gente local.² Los arroyos y bahías que cuentan con buena salud también ayudan a filtrar contaminantes y a reducir las inundaciones, la erosión y la sedimentación de material orgánico.³ Pero aún así, la mayoría de los arroyos en el oeste del condado están pavimentados y los que no, están tan contaminados que han dejado de ser seguros para que los residentes puedan nadar, pescar o hasta jugar.

Gran parte del agua se ha contaminado debido a las instalaciones industriales y municipales que a menudo se localizan junto o cerca de arroyos y bahías en el oeste del condado. Por ejemplo, una planta de tratamiento de aguas negras, los estanques de almacenamiento y la refinería de Chevron, y un relleno sanitario, todos bordean un mismo pantano de agua salada de 300 acres (120 hectáreas) en la desembocadura de la cuenca de los arroyos de San Pablo y Wildcat.

Además, el escurrimiento urbano es una fuente importante de contaminación de la Bahía.⁴ El escurrimiento urbano es el agua diaria proveniente de nuestros jardines, calles y edificios, que arrastran pesticidas, metales pesados y otros químicos hasta llegar a nuestros arroyos, lagos y océanos. Las toxinas tanto del escurrimiento urbano como de las descargas industriales pueden impedir el crecimiento de plantas e insectos a lo largo de arroyos, causar declinación de la vida marina y crear riesgos para la salud de la gente.⁵

Tabla 1. ARROYOS EN EL OESTE DEL CONDADO

Arroyo	Distancia total (millas)	Inicio (Cabecera)	Drena en	Pasa por
Arroyo Wildcat	22,22	Berkeley, Wildcat Canyon (Tierras del Distrito del Parque Regional East Bay)	Bahía de San Pablo en Giant Marsh	San Pablo y Richmond
Arroyo San Pablo	108,6	Orinda, luego en el Embalse San Pablo	Bahía San Pablo	San Pablo, Richmond, El Sobrante
Arroyos Rheem y Garrity	3,36 y 4,10	Richmond	Bahía de San Pablo al sur de Point Pinole	Richmond, San Pablo, algunos terrenos no incorporados del condado
Arroyo Pinole	46,64	Parque Regional Briones	Bahía de San Pablo	Pinole
Arroyos Refugio y Rodeo	9,17 y 31,64	Tierras del Distrito del Parque Regional East Bay	Bahía de San Pablo	Rodeo, Crockett, Hércules

Fuente: Atlas de Acuíferos de Contra Costa (2003), Contra Costa Community Development Department.

La inclusión de arroyos se basa en el Atlas mencionado, que utiliza datos de la Encuesta Geológica de EE.UU. (USGS, por sus siglas en inglés). No incluye tributarios, como el Arroyo Castro.

¿QUÉ ENCONTRÓ NUESTRA INVESTIGACIÓN?

El Proyecto de Indicadores examinó dos indicadores de contaminación del agua en el oeste del condado: cuáles cuerpos de agua se consideran contaminados y cuán a menudo las industrias en el área contaminan el agua. Para determinar cuáles son contaminadas, usamos datos de la Junta Regional para Monitoreo de la Calidad del Agua de San Francisco o Junta Regional (San Francisco Regional Water Quality Monitoring Board o Regional Board), que es la agencia que tiene a su cargo la protección de la calidad del agua en la Bahía de San Francisco y en arroyos y lagos.

A fin de tener una idea sobre cuán a menudo (si se da el caso) las industrias del área están contaminando el agua, recurrimos a los datos sobre la frecuencia con que se han violado las leyes del gobierno estatal y federal de calidad del agua. Esto generó información para verificar si las instalaciones industriales están o no cumpliendo con los límites legales en cuanto a contaminación de agua fijados según la Ley de Aguas Limpias que regulan los puntos de descarga de fuentes contaminantes.⁶

Nuestro análisis no pretende crear una relación directa entre la contaminación del agua en los cuerpos de agua locales y las descargas industriales ilegales.

Según las listas de la Junta Regional, todos los arroyos y bahías en el oeste del condado están dañados.

¿Qué evidencia se tiene sobre la contaminación del agua en el oeste del condado?

La ley federal le exige a la Junta Regional establecer estándares de calidad del agua con base en el uso típico que se le da al cuerpo de agua en cuestión. Por ejemplo, si el uso designado en una cierta área es la pesca recreativa, la Junta debe garantizar que la pesca en ese cuerpo de agua sea segura para consumo humano.⁷ La Junta Regional evalúa luego los cuerpos de agua que no cumplen con las normas de calidad y los califica como “No Aptos.”

Según las listas de la Junta Regional, todos los arroyos y bahías en el oeste del condado están dañados (Tabla 2). La Tabla 3 provee información más específica sobre contaminantes presentes en estos cuerpos de agua.

Tabla 2. CUERPOS DE AGUA DAÑADOS EN EL OESTE DEL CONDADO

Cuerpo de agua	Contaminantes químicos	Origen del Contaminante
Bahía de San Pablo	Clordano, DDT, dieldrin, compuestos de dioxina, especies exóticas, compuestos de furano, mercurio, níquel, bifenilos polyclorados, selenio	Escurrimiento y drenaje urbano, descarga directa de industrias, desechos de barcos, deposición atmosférica, descargas municipales, agricultura y fuentes naturales, extracción de recursos
Arroyo San Pablo	Diazinon	Escurrimiento urbano y pluviales
Arroyo Wildcat	Diazinon	Escurrimiento urbano y pluviales
Castro Cove	Dieldrin (sedimento); mercurio (sedimento); Hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHs) (sedimento); selenio (sedimento)	Descargas directas de la refinería Chevron, Escurrimiento urbano
Central Basin (región central de la Bahía de SF)	Clordano; mercurio; PAHs (Hidrocarburos policíclicos aromáticos); PCBs (bifenilos polyclorados); selenio	Escurrimiento y drenaje urbano, descarga directa de industrias, desechos de barcos, deposición atmosférica, descargas municipales, agricultura y recursos naturales
Arroyo Pinole	Diazinon	Escurrimiento urbano y pluviales
Arroyo Rodeo	Diazinon	Escurrimiento urbano y pluviales
Región central de la Bahía de SF	Clordano; DDT; dieldrin; compuestos de dioxina, especies exóticas, compuestos de furano; PCBs (bifenilos polyclorados); mercurio; selenio	Escurrimiento y drenaje urbano, descarga directa de industrias, desechos de barcos, deposición atmosférica, descargas municipales, agricultura y extracción de recursos

Fuente: CWA 2006 Sección Propuesta 303(d) Lista de Segmentos Limitados de Calidad del Agua
Obtenido el 15/10/08 de: <http://www.swrcb.ca.gov/rwqcb2/tmdlmain.htm>.

Tabla 3. ¿CUÁLES SON LOS CONTAMINANTES EN LAS AGUAS DEL OESTE DEL CONDADO?

Contaminante	¿Qué es esto?
Clordano	Pesticida que está prohibido pero que persiste en el ambiente.
DDT	Pesticida que está prohibido pero que persiste en el ambiente.
Dieldrin	Insecticida que está prohibido pero que persiste en el ambiente.
Compuestos de Dioxina/furano	Compuestos químicos liberados en forma de emisiones provenientes de incineración de residuos y otras combustiones; también de descargas de fábricas de químicos.
Especies exóticas	Animales y plantas que no son nativas de un ecosistema.
Mercurio	Metal pesado utilizado en termómetros, amalgamas dentales y baterías, descargado por refinerías y fábricas y también presente en el ambiente como resultado de uso anterior en minería.
Níquel	Metal que se encuentra en estado natural.
Bifenilos policlorados (PCBs)	Químicos utilizados como refrigerantes y lubricantes en transformadores, capacitores y otros equipos eléctricos. Debido a su impacto sobre la salud, la producción ha sido detenida pero persiste en el ambiente y se filtran en rellenos sanitarios y de residuos químicos.
Selenio	Elemento que se encuentra en estado natural en rocas y en el suelo. Se usa en la industria electrónica como alimento nutritivo para aves y ganado y en refinerías de petróleo.
Diazinon	Pesticida usado para controlar plagas en suelos, plantas ornamentales y cosechas.
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHs)	Compuestos químicos formados durante el quemado incompleto de carbón, petróleo y gas, residuos u otras sustancias orgánicas. Los PAHs se encuentran en breas de carbón, petróleo crudo, cerosita y brea para techos, pero unos pocos se usan en medicamentos o para fabricar tintes, plásticos y plaguicidas.

Fuente: U.S. EPA Drinking Water Contaminants (Contaminantes de Agua Potable de la Agencia de Protección Ambiental), disponible en <http://www.epa.gov/OGWDW/contaminants/> y Departamento de Salud y Servicios Humanos, Agencia para Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades, disponible en: <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs.html>.

¿Cuán a menudo descargan contaminantes en el agua las instalaciones industriales?

El Proyecto de Indicadores revisó también las veces que las instalaciones industriales en el oeste del condado violaron los permisos reguladores vertiendo más contaminantes de los que la ley permite. Cada instalación industrial debe obtener un permiso de la Junta Regional, denominado Permiso Nacional para Descarga y Eliminación de Contaminantes (National Pollution Discharge and Elimination Permit, NPDES, por su acrónimo en inglés), donde se describe cuánta agua residual puede verter en una instalación.

De acuerdo con datos del Sistema Integrado de la Calidad del Agua del Estado de California desde enero 2005 a octubre 2008, un total de 19 instalaciones violaron los permisos, 17 de los cuales fueron repeticiones (Tabla 4). Todas las violaciones encontradas fueron por descarga ilegal de contaminantes.

La Junta Regional también emite informes de violación para fallas de monitoreo y de reporte. Por ejemplo, si una instalación no monitorea debidamente un determinado químico tal como lo requiere la ley, recibirá un aviso de violación. Del 2005 hasta

octubre de 2008 hubo 51 violaciones de reporte y monitoreo y un incidente donde una instalación no pagó la multa correspondiente a 52 violaciones administrativas en las ocho instalaciones de la industria.⁸

Otros estudios y fuentes de datos indican que las instalaciones industriales en el oeste del condado contribuyen a la contaminación del agua. En un estudio nacional sobre violaciones de permisos por parte de instalaciones industriales, el Condado Contra Costa resultó estar entre los primeros 25 condados en los Estados Unidos con mayor cantidad de industrias que violaron sus permisos NPDES.⁹ También debe notarse que estas son sólo descargas ilegales, ya que a las instalaciones se les permite descargar una cierta cantidad de manera regular. Por ejemplo, en 2005, Shell Oil liberó 542.497 libras de contaminantes en aguas superficiales, también Chevron liberó 430.777 libras de contaminantes.¹⁰ Si bien estas descargas en sí son individualmente legales, pero cuando se suman alcanzan una considerable carga acumulada de contaminantes que ingresan diariamente a las aguas del oeste del condado. Además, las industrias contribuyen regularmente con el escurrimiento urbano, que es la mayor fuente de contaminación del agua en el Área de la Bahía.

Tabla 4. DESCARGA ILEGAL DE AGUAS INDUSTRIALES EN CONTRA COSTA, 2005—2008

Instalación	Violaciones
Rhodia, Inc.	1
Refinería Tesoro—Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Golden Eagle	1
Refinería Chevron Richmond	2
Co-generación Crockett	2
Compañía Química Dow	2
Sitio I—Planta Eléctrica GWF	2
Planta de Tratamiento de Aguas Subterráneas de la Marina de los EEUU, Pt. Molate	3
Distrito de Aguas Residuales del oeste del condado	4
Distrito Sanitario de Mt. View	5
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Ciudad de Pinole	6
GWF Power Systems, Sitio IV	10
Industrias USS POSCO	11
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Químicos Generales	13
Planta de Control de Contaminación del Agua de Richmond	16
Estanque de PG & E Shell	20
Planta de Tratamiento de Aguas Industriales del Distrito Sanitario de Rodeo	21
Refinería Shell Martínez	25
Planta de Tratamiento de Discovery Bay	30
ConocoPhillips, Rodeo	32
Total de Violaciones	206

Fuente: Sistema Integrado de la Calidad del Agua del Estado de California (California Integrated Water Quality Information System)

¿QUÉ SIGNIFICA ESTO PARA EL OESTE DEL CONDADO?

Cuerpos contaminados de agua

Los datos de la Junta Regional indican que en el oeste del condado existe una significativa contaminación del agua, pero que las fuentes de ésta varían mucho. Los arroyos del oeste del condado se encuentran contaminados, principalmente con diazinona, un pesticida usado comúnmente en prados de jardín.¹¹ Las bahías del oeste del condado tienen toda una gama de contaminantes, la mayoría de ellos contaminantes orgánicos persistentes, incluyendo Clordano, DDT, dieldrin, PCBs (bifenilos policlorados) y PAHs (hidrocarburos policíclicos aromáticos), de usos agrícolas, descargas industriales y escurrimiento urbano.¹² Algunos contaminantes los originan las descargas industriales, como el mercurio y los PAHs en Castro Cove, que provienen de operaciones anteriores en la refinería Chevron.¹³ De hecho, muchos de los contaminantes relacionados con la industria han sido “heredados” de contaminaciones que sucedieron hace muchos años, o de una mezcla tanto de contaminación de fuentes históricas y contemporáneas. Por ejemplo, el nivel de PCBs en la Bahía de San Francisco principalmente proviene en gran parte del uso en equipo eléctrico en los años setentas, aunque varias compañías en los alrededores de la Bahía todavía los usan.¹⁴ La mayor parte del mercurio en la Bahía es producto de operaciones mineras durante la época de la Fiebre del Oro a mediados del siglo XIX (el Gold Rush, conocido en inglés).¹⁵ La segunda fuente mas grande de mercurio proviene del escurrimiento urbano, que continúa ingresando a la Bahía a través de descargas residuales de aire y agua de las industrias locales.¹⁶

El mercurio y los PCBs son particularmente preocupantes debido a que se acumulan en los tejidos de los peces que la gente come y esto tiene muchos impactos sobre la salud, desde ser la causa de cáncer hasta desórdenes neurológicos.¹⁷ Una caminata a lo largo del muelle en Point Pinole revela la gran cantidad

de personas que pescan regularmente allí y en muchos otros sitios en el oeste del condado. Mucha gente come los pescados que obtienen, tanto por razones culturales como económicas. Una encuesta reveló que 87% de los pescadores en el Área de la Bahía comen los peces que sacan.¹⁸ La Oficina de Valoración de Salud y Peligros Ambientales de California ha emitido avisos de pesca limitando la cantidad de peces de la Bahía que la gente debe consumir, debido a consecuencias potenciales sobre la salud.¹⁹ Las concentraciones de PCB en la pesca deportiva en la Bahía son todavía más de diez veces más altas que los niveles que se consideran seguros para el consumo humano.²⁰ En pruebas realizadas con tejido de peces en toda la Bahía, los niveles más altos de mercurio se encontraron en la región central de la Bahía de San Francisco, justo en las afueras de la línea costera del oeste del condado, en cantidades muy superiores al nivel seguro para consumo humano.²¹

Descargas industriales ilegales

Todas las violaciones mostradas en la Tabla 4 se basan en momentos en que la planta descargó aguas residuales con un nivel de contaminación superior a los que se consideran saludables para los eco-sistemas locales y la salud pública. Desde 2005, ha habido un promedio de casi 4,5 violaciones a la calidad del agua por mes, basándose sólo en datos de la Junta Regional.

Mientras estas infracciones no pueden ser conectadas específicamente a los datos de contaminación de agua presentados en este capítulo, sí revelan un patrón de contaminación industrial en el oeste del condado. Ambos indicadores, que proveen información sobre contaminación del agua y violaciones de permisos industriales, ilustran que tan complejo es el tema de la calidad del agua del oeste del condado.

¿QUÉ PODEMOS HACER?

De trabajar para lograr estándares más protectores de la calidad de agua hasta educar a personas en como restaurar los arroyos locales, muchas organizaciones en el oeste del condado y en el Área de la Bahía ofrecen diferentes soluciones al problema de la calidad de nuestras aguas. Los residentes pueden implementar soluciones en varios niveles, incluyendo limitar la contaminación que uno personalmente produce, participar en actividades de restauración y limpieza de las aguas y apoyar las campañas que continuamente se llevan a cabo para mejorar la calidad del agua.

Limitar su propia contribución a la contaminación del agua.

Los mismos residentes del oeste del condado pueden ayudar a reducir la contaminación del agua.²² Asegurar que la basura, los residuos de mascotas y demás desechos no lleguen a los canales de las calles ni a los drenajes de aguas pluviales, ya que éstos son vertidos directamente en arroyos, ríos y humedales. Disminuir el uso de pesticidas y fertilizantes. Disponer del aceite quemado, líquido anti-congelante, productos farmacéuticos, baterías, pinturas y otros materiales domésticos peligrosos en los centros

locales para materiales peligrosos (ver la sección de Recursos). Usar limpiadores domésticos que no sean tóxicos, ya que la mayoría de los limpiadores multi-propósito comerciales contienen químicos peligrosos.

Ayudar a restaurar los cuerpos de agua locales.

Participar en proyectos de restauración y limpieza de los arroyos locales (ver la sección de Recursos).

Apoyar los esfuerzos políticos que limitan la contaminación del agua.

Muchas organizaciones trabajan para implementar políticas a nivel tanto regional como estatal para proteger nuestra salud y nuestro medioambiente. Una de las mejores formas de impactar directamente la política local es asistir a las reuniones de la Junta Regional de Control de la Calidad del Agua de San Francisco. Organizaciones como Baykeeper and Clean Water Action han trabajado a nivel local para crear límites de contaminantes en la Bahía de San Francisco, a fin de mejorar la regulación de las industrias, entre muchas otras cosas (ver la siguiente sección para información de contacto).

RECURSOS EN LA COMUNIDAD PARA INFORMACIÓN Y CAMBIO

Página en Internet sobre Aguas Residuales Caseras en la Ciudad de Richmond

www.ci.richmond.ca.us/index.asp?NID=170

Información y recursos locales sobre formas de reducir la contaminación por aguas caseras.

Clean Water Action

(Acción Agua Limpia)

111 New Montgomery St., Suite 600

San Francisco, CA 94105

415.369.9160

www.cleanwateraction.org

Le ayuda a los ciudadanos a presentar sus casos ante la gente que dicta políticas a nivel local, estatal y nacional y a luchar por políticas ambientales más fuertes.

North Richmond Shoreline Academy

(Academia de la Línea Costera de North Richmond)

100 Pine St, #1550

San Francisco, CA 94111

415.693.3000

www.shorelineacademy.org

Es un proyecto del Instituto del Patrimonio Natural que trabaja para restaurar y proteger la línea costera de North Richmond para beneficio de las comunidades locales.

San Francisco Baykeeper

(Guardabahía de San Francisco)

785 Market Street, Suite 850

San Francisco, CA 94103

415.856.0444

www.baykeeper.org

Trabaja para revertir la degradación ambiental del pasado y promover nuevas estrategias y políticas para proteger la calidad del agua en la Bahía de San Francisco.

SPAWNERS (San Pablo Watershed Neighbors Education and Restoration Society)

(Sociedad de Vecinos de San Pablo para la Educación y Restauración de Cuencas de Agua)

1327 South 46th Street, Bldg. 155

Richmond, CA 94804

510.665.3538

www.spawners.net

Trabaja para proteger y restaurar el Arroyo San Pablo.

The Watershed Project

(El Proyecto de Cuencas de Agua)

1327 South 46th Street

155 Richmond Field Station

Richmond, CA 94804

510.665.3546

info@thewatershedproject.org

www.thewatershedproject.org

Ofrece apoyo a proyectos de restauración de cuencas y realiza programas de educación ambiental en Richmond.

Urban Creeks Council

(Concilio de Arroyos Urbanos)

1250 Addison Street, Suite 107

Berkeley, CA 94702

510.540.6669

www.urbancreeks.org

Apoya esfuerzos para restaurar arroyos urbanos en Richmond y Berkeley.

West Contra Costa County Integrated Waste Management Services

(Servicio de Manejo Integrado de Residuos del Oeste del Condado Contra Costa)

1.888.412.9277

www.recyclemore.com

Ofrece servicios de reciclaje y recolección de residuos en el oeste del Condado Contra Costa. Opera una instalación de Recolección de Residuos Peligrosos Caseros y posee información sobre la forma de reducir la contaminación en el hogar.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Cuerpos contaminados de agua

Nuestra lista de cuerpos de agua afectados en el oeste del Condado Contra Costa proviene de la lista 303(d) publicada por San Francisco Regional Water Quality Control Board (Junta Regional para el Control de la Calidad del Agua de San Francisco), la cual constituye un repaso de la información sobre calidad del agua basado en pruebas muy completas de los cuerpos de agua. Bajo la Ley Federal de Aguas Limpias se requiere que la lista 303(d) enumere los cuerpos de agua que “no cumplen con los estándares de calidad del agua, aún después de que las fuentes puntuales hayan alcanzado niveles tecnológicos mínimos requeridos para controlar la contaminación.”²³

Utilizamos el Atlas de Acuíferos de Contra Costa para identificar los cuerpos de agua que corresponden a las fronteras geográficas de nuestra área de investigación: al norte de la carretera Interestatal 580 y al oeste de la Avenida 23.

Descargas industriales

Con nuestros datos no podemos ofrecer un panorama completo de cuántos contaminantes están llegando a los cuerpos de agua del oeste del condado. No incluimos la fuente más importante de contaminación en la Bahía, el escurrimiento urbano o sea, cada una de las contribuciones de cada instalación industrial al escurrimiento urbano o la gran cantidad de contaminantes que industrias legalmente tienen autorización para descargar. Obtener información sobre descargas industriales es todo un desafío, ya que hace falta información más precisa.

Dado que lo que se mide son las descargas de las instalaciones industriales, utilizamos el Sistema Integrado de Calidad de Agua de California que tiene la Junta Estatal para Control de los Recursos de Agua (CIWQS, por su acrónimo en inglés) para generar reportes sobre violaciones a los permisos emitidos por el Sistema Nacional de Eliminación de Descargas Contaminantes (NPDES) para todas las instalaciones locales, estatales,

federales y privadas en el Condado Contra Costa, de 2005 a 2008. A fin de cumplir con la Ley Federal de Aguas Limpias, a las Juntas Regionales para Control de la Calidad del Agua se les exige emitir permisos NPDES para todas las instalaciones que descarguen aguas residuales. Analizando las violaciones a los permisos se identifica cuántas instalaciones están violando las leyes federales y estatales que hay sobre aguas limpias.

Nuestro reporte se enfoca exclusivamente en violaciones de permisos, lo cual sólo da un panorama parcial sobre la magnitud de la contaminación industrial, ya que las violaciones excluyen las descargas legales. Los permisos propiamente pueden permitir niveles de descarga que pueden ser indeseables, ya que los límites se basan no sólo en efectos ambientales y de salud, sino también en los costos de implementación de la operación. La lista de contaminantes regulados no pueden cubrir todos los contaminantes que son sub-productos de procesos industriales. Finalmente, todos los datos dentro de la CIWQS se basan en reportes de cumplimiento o violaciones suministrados por las mismas industrias, lo cual hace preguntarse acerca de la objetividad de los datos.

Un enfoque en las descargas de aguas residuales también pasa por alto muchas otras formas que las industrias contaminan los cuerpos de agua. Las descargas de aguas residuales constituyen “fuentes puntuales” que provienen directamente de un solo sitio, como lo son las tuberías. No obstante, “la contaminación de fuentes no puntuales” que proviene de muchas fuentes difusas, es un problema grande que carece de una regulación clara.

Otra limitación de nuestros datos es la base de datos estatales que usamos, ya que la CIWQS ha sido muy criticada. En mayo de 2007, un grupo independiente revisó el sistema y encontró que CIWQS es “un programa disfuncional a punto de colapsar. Existen dudas serias y que todavía no han sido resueltas acerca de la calidad técnica del diseño de la base de datos y su implementación.”²⁴



Arroyo Wildcat junto a la avenida Richmond Parkway



Playa Keller y el Muelle Chevron

REFERENCIAS

1. Woelfe-Erskine, C. L. Allen y J. Cole, Eds. (2007). *Dam Nation: Dispatches from the Water Underground (La Nación de Represas: Los Despachos del Agua Subterránea)*. Brooklyn, NY: Soft Skull Press, 187–191.
2. Baron, S., N. LeRoy Poff, P. Angermerier, C. Dahm, P. Gleick, N. Hairston, Jr., R. Jackson, C. Johnston, B. Richter y A. Steinman. (2003). Sustaining Healthy Freshwater Ecosystems (Sostenimiento de Ecosistemas Saludables de Agua Dulce). *Issues in Ecology*, 10: 2.
3. Nonpoint Source Control Branch, Office of Wetlands, Oceans and Watersheds. (2005) National Management Measures to Protect and Restore Wetlands and Riparian Areas for the Abatement of Nonpoint Source Pollution (Administración de medidas nacionales para proteger y restaurar humedales y áreas ribereñas para eliminación de fuentes de contaminación no puntuales). U.S. Environmental Protection Agency, 13.
4. Swanson, C., A. Pawley y P. Vorster. (2005). 2005 San Francisco Bay Index (Índice de la Bahía de San Francisco). San Francisco, CA: The Bay Institute, 9.
5. Cohen, A. (2000). An Introduction to the San Francisco Estuary (Una Introducción al Estuario de San Francisco). Oakland, CA: Save the Bay, San Francisco Estuary Project, and San Francisco Estuary Institute, 29.
6. Leavitt, C. (2007). *Troubled Water: An Analysis of 2005 Clean Water Act Compliance*. Washington, D.C.: US PIRG Education Fund, 4. (Aguas en Problemas: Un análisis del cumplimiento de la Ley de Agua Limpia de 2005).
7. State Water Resources Control Board. (2004). *Water Quality Control Policy for Developing California's Clean Water Act Section 303(d) List (Políticas de Control de la Calidad del Agua para Desarrollar la Lista de la Sección 303(d) para la Ley de Agua Limpia de California)*. Sacramento, CA: 1.
8. Las siguientes instalaciones obtuvieron las siguientes cantidades de violaciones administrativas: Refinería 1 Conoco-Phillips; Planta de Tratamiento de Discovery Bay, 33; Dow Chemical Company, 1; Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de General Chemical, 3; Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Pinole, 3; Rhodia, Inc., 1; Richmond WPCP, 1; Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Tesoro, 2.
9. Leavitt, C. (2007). *Troubled Water: An Analysis of 2005 Clean Water Act Compliance (Aguas con Problemas: Un Análisis Sobre el Cumplimiento de la Ley de Aguas Limpias)*. Washington, D.C.: US PIRG Education Fund, 10.
10. U.S. EPA. (2008). Toxics Release Inventory database public reports interface (Interfaz de reportes públicos de la base de datos del Inventario de Descargas Tóxicas) TRI Explorer. Obtenido el 22 de Abril, 2008 de <http://www.epa.gov/triexplorer/>.
11. Ogle, S. (2005). Diazinon in San Francisco Bay: Conceptual Model/Impairment Assessment (Diazinon en la Bahía de San Francisco: Modelo Conceptual/Valoración de Incapacidades). San Francisco, CA: Clean Estuary Partnership.
12. Connor, M., J. Davis, J. Leatherbarrow, D. Yee, D. Oros, J. Ross y C. Werme. (2008). *Conceptual Model of Major Factors Controlling the Sources, Fate and Effects of Persistent Organic Pollutants in the Estuary*. San Francisco, CA (Modelo Conceptual de Factores Principales que Controlan los Orígenes, Destinos y Efectos de Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Estuario de San Francisco): San Francisco Estuary Institute, 1.
13. San Francisco Regional Water Quality Control Board. (2006). *Castro Cove Cleanup Project Fact Sheet (Hoja de Datos del Proyecto de Limpieza de Castro Cove)*. Sacramento, CA: San Francisco Regional Quality Control Board. Obtenido el 1 de diciembre, 2008 de www.swrcb.ca.gov/rwqcb2/public_notices/castro%20cove%20cleanup%20fact%20sheet%20final.pdf.
14. San Francisco Regional Water Quality Control Board. (2008). *Total Maximum Daily Load for PCBs in San Francisco Bay Staff Report for Proposed Basin Plan Amendment (Carga Máxima Diaria de PCBs en la Bahía de SF Reportada por el Personal para Mejoras Propuestas en la Cuenca)*. San Francisco, CA: 14.
15. San Francisco Regional Water Quality Control Board. (2006). *Mercury in San Francisco Bay: Proposed Basin Plan Amendment and Staff Report for Revised Total Maximum Daily Load and Proposed Mercury Water Quality Objectives (Mercurio en la Bahía de San Francisco: Plan Propuesto para Mejoramiento de la Bahía y Reporte del Personal para una Revisión de la Carga Máxima Diaria y Objetivos Para la Calidad del Agua)*. San Francisco, CA: A—9.
16. Ibid (Igual que el anterior)
17. Office of Environmental Health Hazard Assessment. (1994). *Summary of the Chemicals of Concern found in Fish: San Francisco Bay Pilot Study, 1994. (Resumen de Químicos de Cuidado Encontrados en Peces: Estudio Piloto de la Bahía de SF)* Obtenido el 22 de Octubre, 2008 de: http://oehha.ca.gov/fish/nor_cal/sfpilot.html.
18. California Department of Health Services. (2001). *San Francisco Bay Seafood Consumption Study, General Information. (Estudio Sobre el Consumo de Mariscos en la Bahía de SF, Información General)* Oakland, CA: California Department of Health Services, Environmental Health Investigations Branch.
19. Office of Environmental Health Hazard Assessment. (2008). *Guidelines for Safe Eating (Guía para una Alimentación Segura)*. California Department of Public Health. Obtenido el 9 de Marzo, 2008 de: <http://www.oehha.org/fish/general/sfbaydelta.html>.
20. Davis, J., F. Hetzel y J. Oram. (2006). *PCBS in SF Bay: Impairment Assessment/Conceptual Model Report (PCBs en la Bahía de San Francisco: Modelo Conceptual/Valoración de Incapacidades)*. Oakland, CA: Clean Estuary Partnership, ii.
21. San Francisco Estuary Institute. (2007). *The Pulse of the Estuary: Monitoring and Managing Water Quality in the San Francisco Estuary (El Pulso del Estuario: Monitoreo y Manejo de la Calidad del Agua en el Estuario de SF)*. SFEI Contribution 532. Oakland, CA: San Francisco Estuary Institute, 36.
22. U.S. EPA. (2008). *What You Can Do to Prevent NPS Pollution. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water (Lo Que Usted Puede Hacer Para Evitar la Contaminación Con NPS. Agencia Para la Protección Ambiental de los EEUU)*. Obtenido el 20 de Octubre, 2008 de: <http://www.epa.gov/owow/nps/whatudo.html>; State Water Resources Quality Control Board (Junta Estatal para Control de la Calidad del Agua del Estado). (2008). *How You Can Help Reduce Water Pollution (Lo Que Usted Puede Hacer Para Evitar la Contaminación del Agua)*. California Environmental Protection Agency. Obtenido el 20 de Octubre, 2008 de: <http://www.swrcb.ca.gov/nps/lookwhatyoucando.html>.
23. State Water Quality Control Board. (2006). *Total Maximum Daily Load Program (Programa de Carga Máxima Diaria)*, obtenido el 3 de Junio, 2008 de: http://www.swrcb.ca.gov/water_issues/programs/tmdl/303d_lists2006_epa.shtml.
24. Southern California Coastal Water Research Project (Proyecto de Investigación Costera del Sur de California). (Mayo, 2008) *Reporte Técnico 561; Final Report of the California Integrated Water Quality System (CIWQS) Review Panel*. Costa Mesa, CA: Southern California Coastal Water Research Project, 1.