

# RESIDUOS TOXICOS

## USO Y ABUSO DEL CONCEPTO DE «GESTION DE RESIDUOS»: EL CONTEXTO ESPAÑOL Y CATALAN

Núria Ferrer



La situación ambiental en nuestro entorno hoy en día, podría definirse, sin riesgo a caer en extremismos o alarmismos, de caótica. Por una parte la sociedad ha sido llevada de manera rápida y desordenada hacia el consumo feroz de unos productos de alta carga desechable que en su mayor parte pueden considerarse como necesidades creadas.

Por otra parte, la nula o mala gestión de los residuos o desechos que la administración ha llevado a cabo durante estos últimos años ha dejado el país sumido en un enorme basurero.

Una carrera desenfrenada hacia un poder adquisitivo cada vez mayor en nuestra sociedad, falto de una mínima reflexión prospectiva de las consecuencias negativas del mal uso de lo consumido, ha hecho que el aumento de la contaminación empiece a ser algo preocupante. A pesar de ello, muchos de los efectos causados por la contaminación todavía son considerados por la sociedad como algo «externo», como algo que no afecta de una manera abierta. Así, los contaminantes vertidos a la atmósfera parecen diluirse para siempre en un pozo sin fondo y sus efectos a escala mundial parecen

estar muy lejos del ciudadano. La contaminación de las aguas hace que algunas de ellas pasen a no ser aptas para el consumo, pero los cauces fluviales se diluyen en un gran mar que parece tener una capacidad de absorción y autodepuración infinita. Los residuos sólidos, por el contrario, al no poder enviarse más a los países del Tercer Mundo o al fondo del mar, constituyen una fea imagen que hay que cuidar.

## LOS BALANCES DE MATERIA O LA DISPERSION DE RESIDUOS EN EL MEDIO

En general podríamos decir que las actuaciones de la administración en cuanto a temas ambientales se refiere, se han caracterizado hasta ahora por una política de colocar la basura debajo de la alfombra. La gestión de los residuos y en general del medio ambiente, ha consistido en esconder los desechos y depositarlos en lugares donde se vieran lo menos posible. Esta política ha llegado a límites extremos, como es el hecho de afirmar en un Plan Director para la Gestión de los Residuos Industriales<sup>1</sup> que: «los residuos serán *eliminados* en un vertedero». Esta afirmación, que roza los límites del desconocimiento de las mínimas premisas científicas, debería ser analizada detalladamente. En primer lugar, ya en el siglo XVII se empezó a formular el principio de conservación de la materia: «en una reacción química la materia no se crea ni se destruye». Los científicos de la época demostraron que en una reacción puede haber cambios de estado, o puede ser que un átomo pase a formar parte de moléculas diferentes. Una de las demostraciones que pasaron a la historia fue la de colocar una vela en una campana de cristal y dejar que se consumiera. La cera de la vela no desaparecía como en un principio podía suponer-

se, sino que después de la combustión se había transformado en dióxido de carbono y agua, que son dos de los productos obtenidos después de una combustión. Esto ocurría de tal manera que la masa que formaba la cera era la misma que la que al final de la combustión o reacción formaba el gas contenido en la campana. El balance de materia era perfecto.<sup>2</sup>

Igual que en el caso de la cera, podríamos pensar en un átomo de cualquier elemento químico que está formando parte de una molécula. Pongamos por ejemplo el cobre metálico. En determinadas condiciones ambientales o por el hecho de reaccionar con algún otro compuesto, el cobre metálico puede pasar a formar parte de diversos compuestos como sulfato o carbonato de cobre por ejemplo. Este es el caso típico de lo que ocurre en algunas cúpulas o estatuas que contienen cobre. Con el tiempo aparece una capa de color azulado que es debida a la reacción del cobre. Aquí podríamos hablar de descomposición del cobre metálico o de su transformación, pero no de su eliminación.

Exactamente igual sucede con los residuos o vertidos sólidos, líquidos o gaseosos que se emiten al medio ambiente. Todos los materiales que utilizamos en la vida cotidiana han sido extraídos de la naturaleza, previa transformación o síntesis, partiendo de productos que se encuentran en el medio.

El problema de los residuos empieza cuando una vez obtenido el producto considerado como un bien, queda un desecho causado por el proceso de obtención, o bien cuando el producto ha sido utilizado y deja de ser «útil».

Hablemos de un ejemplo práctico: el caso del mercurio. El mercurio se encuentra confinado en forma de sulfuro de mercurio (cinabrio) en minas. Las minas de Almadén son unas de las más importantes a nivel mundial. El mercurio ha estado allí durante mi-

<sup>1</sup> Pla Director per a la Gestió dels Residus Industrials a Catalunya. Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Junta de Residus. Noviembre 1989.

<sup>2</sup> La ley de conservación de la materia establece que ésta no puede destruirse. Cuando se utiliza algún material y luego se desecha, éste no desaparece, más bien

se va acumulando de un modo inconveniente. En otras palabras, la materia siempre existirá en la Tierra y el uso que el hombre hace de ella sólo la desplaza de un lugar a otro. Se ha dicho que «es imposible deshacerse de algo, porque no desaparecerá».

T.R. Dickson. *Química: Enfoque Ecológico*. Ed. Limusa. México 1980, p. 24.

lones de años. El problema ambiental empieza cuando es extraído y sometido a altas temperaturas para obtener mercurio metálico. Ya en el proceso de obtención y transporte, existen pérdidas de este metal. Una vez obtenido el mercurio, éste puede ser utilizado en diferentes campos de la industria, o bien como útil doméstico (pilas, termómetros). Cuando la pila está agotada o se rompe el termómetro o el mercurio deja de ser útil en la industria, nos encontramos ante dos posibilidades distintas: una de ellas es la reutilización o reciclaje, la otra el abandono. En la primera opción sólo una parte de mercurio queda como residuo dependiendo del rendimiento del proceso, mientras que en la segunda todo el mercurio constituye lo que llamamos residuo o desecho. Es precisamente en este punto cuando empieza a producirse una contaminación importante en el medio ambiente, ya que el mercurio puede pasar a formar parte del agua, del aire o del suelo en concentraciones muy superiores a las que consideramos concentraciones de fondo o niveles normales.

Evidentemente hay medidas de tratamiento, o sistemas de depuración de aguas, suelos o aire que han sido contaminados.

Podríamos partir de un suelo, un agua o un fluido gaseoso contaminados. El ciclo de la Figura 1 muestra el traslado de los conta-

minantes a través de la litosfera (suelo o corteza terrestre), hidrosfera (aguas superficiales o subterráneas) y atmósfera. Independientemente de dónde se ha originado la contaminación, podemos completar el ciclo pasando por los diferentes estados de la materia. Supongamos que ha habido un vertido al medio acuoso. El tratamiento óptimo del agua contaminada sería la depuración, es decir la separación del contaminante mediante algún tipo de reacción para trasladarlo del agua a materia en estado sólido, en forma de lodos o fangos, es decir, lo que constituye el residuo final de una planta depuradora. Así pues, el contaminante ha pasado de formar parte del agua a formar parte de un sólido. Evidentemente hay que tratar este sólido, hacer algo con él. Los dos sistemas de tratamiento para contaminantes sólidos son mayormente la incineración y la deposición en vertederos. En el caso de la deposición, el contaminante pasaría a formar parte de un ejemplo típico de contaminación del suelo, que veremos posteriormente. Consideremos el caso de la incineración. Este sistema de tratamiento de residuos consiste en la combustión a temperaturas entre 800 y 1.000° C en un horno. Cuando la materia es sometida a una combustión, no se elimina ni se destruye, como comentábamos en el caso de la vela, sino que se transforma. La ma-

**TRASLADO DE CONTAMINANTES EN EL MEDIO**

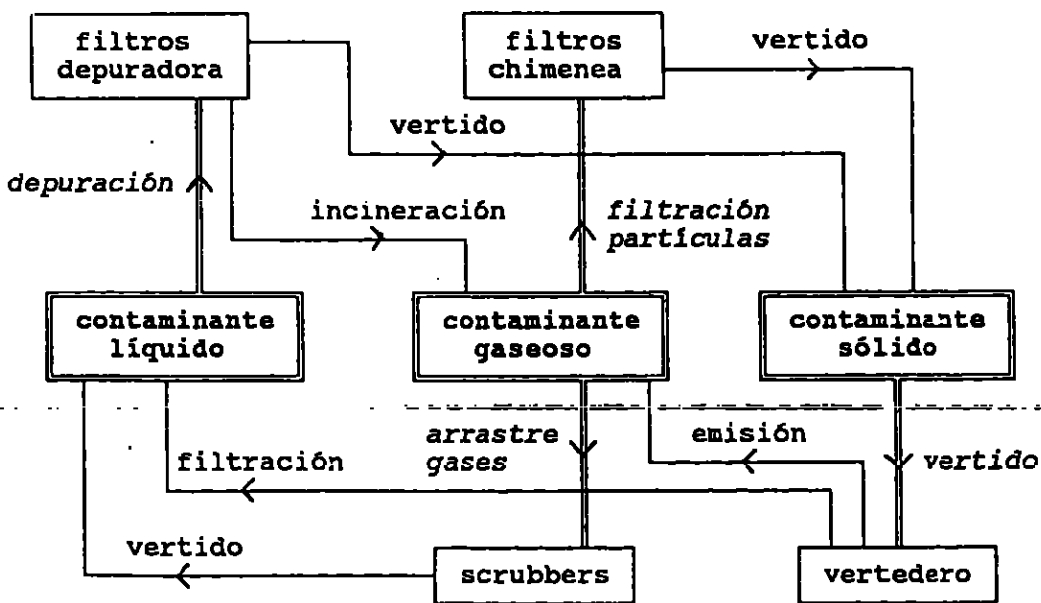


Figura 1

teria orgánica pasa a formar parte de un gas ( $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$ ) más otros compuestos dependiendo del tipo de sustancia a incinerar. En general podríamos decir que los tres tipos de contaminantes más importantes que se generan en la incineración son: gases de combustión, metales y productos de combustión incompleta. Estos productos salen de la incineradora a través de dos conductos diferentes: las escorias o cenizas en forma de sólidos y los volátiles a través de la chimenea. Es decir, el contaminante sólido del inicio pasa a contaminante en forma de gas o pequeñas partículas, a la atmósfera, o en forma de sólido al vertedero o litosfera. Evidentemente hay que depurar los gases y partículas que se emiten a través de la chimenea. Esto se consigue mediante filtros en la base de la chimenea que retienen las pequeñas partículas, o scrubbers que son cortinas de agua que arrastran los gases y/o pequeñas partículas. En ambos casos los contaminantes continúan siendo lo que son, con la diferencia de que pasan al estado sólido o líquido. Las partículas retenidas en los filtros irán al vertedero y el agua que contiene gases y pequeñas partículas deberá ir a la depuradora, ya que se considera contaminada.

Los contaminantes que se encuentran depositados en el suelo, o en un vertedero, también producen cierto tipo de contaminación. No hay que olvidar las reacciones químicas que se producen en el interior de un vertedero, que son muchas y sujetas a variaciones meteorológicas y de presencia de otros contaminantes (sinergismos).

Los resultados de la contaminación del suelo son dos: por una parte los gases emitidos a la atmósfera, que deben ser canalizados a través de chimeneas y depurados, y por otra parte la contaminación producida en acuíferos subterráneos, bien por el agua de lluvia que pasa a través del vertedero, o bien por los lixiviados o aguas que desprenden los residuos por sí mismos. Estas aguas de lixiviados deben ser canalizadas, recogidas y llevadas a una planta depuradora para su tratamiento.

Volvamos al ejemplo del mercurio y tomemos uno de los millones de átomos de mercurio que constituye por ejemplo una pila doméstica. Una vez agotada la pila, ésta es arrojada a la basura y de la basura pasa

al vertedero o a la incineradora que son los dos únicos sistemas de tratamiento final de residuos urbanos que existen en nuestro país. Si va al vertedero, el camino más probable es el paso al medio acuoso arrastrado por el agua de lluvia o bien a través de los lixiviados. Una vez en el agua el mercurio deberá ser depurado y por tanto pasará al lodo o fango producido en la planta depuradora y de aquí volverá al vertedero o incineradora. Si el camino elegido para el tratamiento de la pila es la incineración, parte del mercurio saldrá en forma de gas o pequeñas partículas volátiles y deberá ser depurado mediante filtros o scrubbers en la chimenea, y parte formará la escoria o cenizas que quedan al fondo. En ambos casos tanto la escoria como el polvo recogido en los filtros van al vertedero, y el agua del lavado de los scrubbers a la depuradora, concluyéndose así el ciclo. Cabe destacar que los procesos no tienen nunca un rendimiento del 100% y por tanto el traslado de contaminantes es mucho más complejo en la realidad y mucho más difícil de evaluar. Además, los equipos que se utilizan para medir la contaminación son muchas veces sistemas sofisticados que por una parte precisan de técnicos especializados y por otra son equipos de mantenimiento muy caro.

Concluyendo podríamos decir que cada átomo de mercurio que se extrae de su ubicación natural, y en general cada elemento que es extraído de la naturaleza para ser utilizado por el ser humano, pasa a ser dispersado a través de la atmósfera, hidrosfera y litosfera cuando deja de ser útil. Esta dispersión puede imaginarse como un cuerpo que es lanzado al espacio y la ley de la gravedad deja de actuar sobre él, empezando un vagar por un universo que no tendrá fin, como la sensación de vacío que nos produce el pensar en el infinito del tiempo, en el «para siempre» con que nos amenazaban en el colegio cuando nos hablaban de las tinieblas del infierno.

Hasta aquí podríamos definir lo que es el origen antropogénico de los contaminantes y su dispersión en el medio, pero faltaría hablar del impacto, consecuencias o efectos que estos contaminantes producen en la biosfera, esa cuarta fracción que junto con la atmósfera, litosfera e hidrosfera forma la

ecosfera, y a la que pertenece el ser humano, único responsable de la polución.

El paso directo de los contaminantes al organismo humano se produce al respirar, ingerir agua o a través de la piel. Un segundo paso indirecto sería a través de las plantas o animales, compañeros del ser humano en la biosfera, al ser ingeridos como alimentos. Pero hablar de ello implica entrar en una problemática adicional que no es objeto de este artículo.

### ASPECTOS LEGALES<sup>3</sup>

Hubo un vacío legal en el Estado español en cuanto a cuestiones ambientales se refiere, hasta el año 1961 en que apareció la primera ley estatal: «Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas<sup>4</sup>.» De hecho la ley sirvió sólo para forzar a las industrias a obtener una autorización del Ministerio de Industria. Las únicas medidas legales que se tomaron para reducir el impacto de la contaminación procedente de la industria fueron las provocadas por asociaciones cívicas en defensa de una aceptable calidad de vida. Estas acciones fueron consecuencia directa de un impacto local de contaminación emitida a la atmósfera, aguas o suelos. Así los ciudadanos afectados por la calidad del aire que se veía enrarecido por la proximidad de una industria, muchas veces situada en la acera de enfrente, como es el caso de algunos municipios pertenecientes a áreas metropolitanas industriales, tomaron medidas reivindicativas hasta conseguir la depuración de los humos o el traslado de la industria. Estas medidas también tuvieron su importancia en el caso de la contaminación de las aguas. Los vertidos incontrolados a cuencas fluviales cerca de las cuales coexistían industrias y poblaciones que tomaban el agua directamente de estas cuencas y sin medidas depuradoras previas, fueron denunciados por asociaciones cívicas. Por último, los vertederos controlados o incontrolados

de residuos industriales. Sólo estos últimos, los incontrolados, o los supuestamente controlados, inicialmente destinados a vertidos urbanos o residuos inertes pero que poco a poco se fueron transformando en vertederos de residuos tóxicos, han prosperado. Los dos intentos que ha habido en Catalunya destinados a la construcción de vertederos de residuos industriales tóxicos y peligrosos como solución al problema de los residuos, han fracasado por una oposición popular a los proyectos. El primero de ellos, a principios de los 80, y después de fracasar por causa de esta oposición popular, condujo a la elaboración de la primera ley catalana que contemplaba la gestión de los residuos industriales en Catalunya. La secuencia que condujo a esta primera ley fue la siguiente: intento de instalación de vertedero, oposición popular, retirada del proyecto y aparición de la ley. Esta ley (6/1983)<sup>5</sup> intentaba recoger algunas de las exigencias populares como eran el tratamiento en origen y el reciclaje, pero de hecho sólo sirvió para legitimar la implantación de vertederos. La ley tenía por objetivo regular las actividades relacionadas con la recogida, transporte, «eliminación» y reciclaje de residuos industriales. En concreto la ley preveía evitar el abandono incontrolado de residuos industriales, promover el desarrollo de infraestructuras físicas y de gestión, fomentar el reciclaje, prevenir las dificultades de eliminación de determinados residuos e informar y asesorar sobre la tecnología adecuada para disminuir los residuos industriales. Para llevar a cabo estos objetivos a buen término, se propuso elaborar un programa anual de identificación. Este programa terminó no completándose y estando falseado como reconoció y se quejaba la propia administración. Las industrias, amparándose en el secretismo industrial, podían no declarar o declarar parcialmente los residuos producidos. Se creó en Catalunya la Junta de Residuos, que tenía plenas competencias en cuanto a residuos industriales se refiere. En

<sup>3</sup> El ámbito jurídico-administrativo del proyecto y la ley. Documentos para un análisis crítico del Plan Director y Proyecto de Ley para la Gestión de los Residuos Industriales. Cap. 8. Documento presentado en las IIas Jornadas sobre Residuos Industriales. Junio 1990.

<sup>4</sup> Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas de 30 de noviembre de 1961 (BOE num. 292, de 7 de diciembre de 1961)

<sup>5</sup> Ley 6/1983 de 7 de abril, de residuos industriales (DOG, num. 321, de 20 de abril de 1983)

concreto la finalidad de la Junta de Residuos era planificar, informar, promocionar, autorizar, organizar, gestionar y supervisar las actuaciones referidas a residuos industriales. En la ley se especifica que es tarea de los ayuntamientos asegurar la recogida, transporte y tratamiento de los residuos industriales generados en el término municipal, tarea difícil debido al desconocimiento general del censo industrial. La ley 6/1983 fue desarrollada mediante órdenes y decretos. Entre ellos cabe destacar el decreto que introducía la exigencia europea de «quién contamina paga»<sup>6</sup>, concepto que quedó en mera disposición. En 1984 apareció la orden de clasificación de residuos industriales<sup>7</sup>. Los residuos industriales quedaban divididos en: inertes, asimilables a urbanos y especiales (tóxicos y peligrosos).

En general la ley definía estructuras centralizadas en vez de fomentar el tratamiento en origen. La ley proponía la creación de vertederos cercanos a las áreas que generaban residuos industriales, en terrenos donde había actividades a cielo abierto, donde el subsuelo fuera impermeable, no visibles desde puntos frecuentados y a una distancia mínima de 500 metros de los núcleos urbanos. Paradójicamente cuestionaba las garantías que ofrecían las plantas incineradoras.

La segunda ley que apareció fue la ley básica de 1986<sup>8</sup>, que era una ley estatal más amplia que la catalana, la cual defendía la salud humana, el medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Como consecuencia de la declaración anual exigida a los productores de residuos tóxicos y peligrosos, empezó el baile de cifras de residuos industriales producidos que terminó en una total pérdida de credibilidad de la administración estatal frente a las aso-

ciaciones cívicas y ecologistas. Los errores cometidos en el censo, ya sea por parte de los industriales o de la administración, llegaron a la publicación de cifras que mostraban una generación de residuos tóxicos y peligrosos igual en Catalunya (Junta de Residuos)<sup>9</sup> que en todo el Estado Español (MOPU)<sup>10</sup>, es decir, tomando en serio las dos publicaciones, se concluía que todos los residuos tóxicos y peligrosos del territorio estatal se producían sólo en Catalunya.

En Catalunya el desarrollo de la ley de 1983 llevó después de siete años de elaboración, en 1990, a la creación del Plan Director para la Gestión de los Residuos Industriales, que fue el segundo intento fallido de creación de macroinfraestructuras para «eliminar» residuos. El Plan consistía en un programa básico de gestión que incluía la construcción de cuatro macrovertederos, una macroincineradora y dos plantas de tratamiento físico-químico, y que se llevaba casi todo el presupuesto previsto.

Este segundo intento de instalar vertederos y otros sistemas de tratamiento de residuos también fracasó estrepitosamente por causa de una oposición popular masiva al plan, lo que provocó la dimisión de alcaldes y concejales de los ayuntamientos afectados o próximos a los afectados, terminando con la retirada de un plan que había tardado siete largos años en gestarse y aparecer a la luz pública, y del cual se dijo desde la administración que: «no se tocaría ni una coma»<sup>11</sup>. Después del fracaso apareció la nueva ley, ley que contempla la minimización de residuos<sup>12</sup>.

Así pues los únicos lugares donde se han podido depositar los residuos industriales con «éxito» han sido los vertederos incontrolados o los controlados pero que aceptaban en teoría sólo residuos no tóxicos ni

<sup>6</sup> Decreto legislativo 2/1986 de 4 de agosto, de adecuación de la ley 6/1983 a la Normativa Comunitaria (DOGC num. 734 del 1 de septiembre de 1986)

<sup>7</sup> Orden de 17 de octubre de 1984 sobre clasificación de residuos industriales (DOGC, num 445 de 19 de diciembre de 1984)

<sup>8</sup> Ley 20/1986 de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE num 120, de 20 de mayo de 1986)

<sup>9</sup> Pla Director per a la Gestió dels Residus Industrials a Catalunya. op. cit. pag 49

<sup>10</sup> Plan Nacional para los residuos tóxicos y peligrosos. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

<sup>11</sup> Declaraciones efectuadas por un miembro del gobierno catalán el día 7 de febrero de 1990

<sup>12</sup> Ley de medidas urgentes para la valoración y gestión de residuos industriales (Ley n. 2) del 18 de marzo de 1991 (DOGC num 27)

peligrosos (caso del vertedero «controlado» de la Font Santa)<sup>13,14</sup>. En estos casos la gestión de la administración fue nula y permitió la descarga de residuos tóxicos y peligrosos en lugares no preparados para ello causando graves problemas en el suelo, aguas subterráneas y atmósfera, y consecuentemente a las personas relacionadas con el entorno afectado.

## LA FALACIA DE LA TECNO-SALVACION

Otro de los factores que más han influido en la evolución hacia este estado ambientalmente caótico, ha sido la fe ciega en la tecnología o el optimismo tecnológico por parte de la administración y técnicos o científicos mal llamados neutrales, que han tomado partido por los que detentan el poder, desprestigiando así a las asociaciones ambientales y acusándolas de propiciar el ecoterror.

Podríamos afirmar sin miedo a errar que el porcentaje de reacciones químicas conocidas que ocurren en el medio ambiente es ínfima. La mayor parte de ellas las desconocemos y sólo de una pequeña parte podemos proponer modelos teóricos posibles.

El número de ejemplos es ilimitado. De entre los efectos a escala mundial más conocidos podríamos destacar el de la disminución de la capa de ozono. En este caso los modelos matemáticos propuestos son muchos y muy diversos, no llegando a demostrar ni prever con exactitud las consecuencias futuras. La discusión sobre el efecto invernadero también es acalorada entre los científicos y sólo se conocen algunos de los gases responsables de este efecto. Que la lluvia ácida es la culpable de la acidez de los lagos en Escandinavia es evidente, pero que el impacto sobre la biosfera de estos lagos sea debido al ácido en sí o a ciertos metales que se disuelven por acción del ácido, no está claro.

Pero quizás uno de los ejemplos más tris-

temente conocidos por su desconocimiento desde el punto de vista químico y sanitario es el de las dioxinas. Que éstas forman parte de las emisiones producidas en las incineradoras, tanto en forma de cenizas o gases en las chimeneas, como de la escoria, está claro por las mediciones realizadas, a pesar de la negativa histórica de determinados miembros de la administración y de casi todos los responsables de este tipo de instalaciones, así como de los técnicos y científicos «neutrales» que de alguna manera están relacionados con su gestión.

El problema de las dioxinas así como de los furanos es que no sólo se desconocen los mecanismos de formación y reacción, sino que también se desconocen muchos de sus efectos en personas y animales. Lo que comúnmente llamamos dioxinas son 75 sustancias que constan básicamente de la misma estructura con la única diferencia del número de átomos de cloro que contienen y su posición en la molécula. En el caso de los furanos el número de estas sustancias o isómeros es de ciento treinta y cinco.

A pesar de que las dioxinas eran conocidas como impurezas en algunos pesticidas, no fue hasta 1973 cuando se las clasificó como contaminantes en el medio ambiente por los daños causados en la biosfera del Vietnam por causa de la dispersión de Agent Orange, defoliante utilizado por el ejército de los Estados Unidos con el visto bueno del gobierno.

Algunos años más tarde las dioxinas fueron las protagonistas en el accidente de Seveso donde las consecuencias cancerígenas y teratógenas fueron admitidas.

Hoy en día las incineradoras de residuos urbanos e industriales son responsables de la dispersión de dioxinas y furanos en el medio ambiente. Estos compuestos son sintetizados en determinadas partes de estas instalaciones, convirtiéndose así estas últimas en generadoras de una de las sustancias más tóxicas conocidas, a pesar de que de los mecanismos de reacción, de los pre-

<sup>13</sup> Informe sobre las medidas preventivas a adoptar para la continuación de los trabajos en el colector de la Font Santa. Generalitat de Catalunya. Departamento de Trabajo. Centro de Seguridad e Higiene. 17 de agosto de 1987.

<sup>14</sup> Evaluación del riesgo potencial del vertedero de la Font Santa para la salud de las personas. CAPS (Centro de Análisis y Programas Sanitarios). Febrero 1987

cursores que las producen y del impacto que generan en la biosfera conocemos sólo una pequeña parte.

Así pues, deberíamos reconocer con humildad nuestra limitación en la comprensión de reacciones químicas y físicas que tienen lugar en el medio ambiente, y evitar la prepotencia con la que se asegura la solución a estos problemas por medio de la alta tecnología, muchas veces desde la ignorancia o mala fe de personajes e instituciones que obtienen beneficios económicos de la gestión de este tipo de instalaciones.

### CAMBIO DE PARADIGMA

La administración ha considerado hasta ahora y sigue considerando que el problema de los residuos es su gestión. Se parte de la hipótesis de que el residuo ya ha sido generado y hay que hacer algo con él. El éxito o el fracaso en términos ambientales dependerá pues, según la administración, de la gestión de los residuos, es decir, de lo que se haga en el futuro con ellos. Partiendo de unas premisas tan poco meditadas, no es de extrañar que se hagan afirmaciones por parte de la administración o por parte de algunos industriales como la de: «el residuo será *eliminado* en el vertedero», como si un vertedero clausurado sea algo que pueda ser olvidado para siempre, sin tener en cuenta el tipo de herencia que recibirán las generaciones futuras. O la de: «no hace falta medir dioxinas a la salida de MI incineradora, porque no las emite», palabras que se repiten rayando el histerismo por parte de al-

gunos responsables de este tipo de instalaciones, y que significan que, o bien hay un intento deliberado de esconder la verdad, o bien que realmente no se han informado de lo que ocurre y reconocen los científicos más respetables del resto del mundo.

El papel que han jugado los científicos en nuestro país no ha sido demasiado prometedor. En especial algunos ecólogos han manifestado una repulsión visceral hacia los ecologistas, manteniendo las distancias y aclarando —antes de entrar a hablar del medio ambiente desde una perspectiva cercana a lo pastoril—, la no existencia de intersección entre estos científicos con mayúsculas y los movimientos ecologistas. Esta situación no se ha dado con tanta magnitud en otros países europeos, donde la colaboración entre asociaciones cívicas y universidades o centros de investigación es mucho más estrecha.

Precisamente han sido los grupos ecologistas los que iniciaron el debate partiendo de la raíz más profunda del problema, es decir, del residuo, lanzando la posibilidad de un cambio de paradigma: el problema de los residuos son los residuos, no su gestión.

El abuso del concepto «gestión de residuos» ha facilitado la falta de actuación y de soluciones. Se han generado los residuos pensando que se gestionarían. Pero una visión más amplia e inteligente del problema, permite ver que una vez el residuo ha sido generado, empieza el peregrinar por el medio y la única solución por tanto es evitar o minimizar su producción.