60878

ASISTENCIA TÉCNICA A LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

INFORME FINAL

Experto: Lic. Esther FERNÁNDEZ

EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS

Llamamos residuos a todos aquellos materiales o productos, ya sean sólidos, líquidos o gaseosos, que se generan como consecuencia tanto de procesos de extracción de materias primas de la naturaleza, como de su posterior transformación o consumo, y que su poseedor decide abandonar, generalmente por resultarle inservibles.

Sin embargo, la mayor parte de los residuos sólidos pueden convertirse de nuevo en materias útiles e incluso en productos de alto valor, a partir de la decisión de recogerlos por separado y posteriormente reciclarlos.

En la naturaleza existe una interacción continua entre factores biológicos y no biológicos, lo que produce una circulación ininterrumpida de materia (carbono, agua, azufre, nitrógeno, fósforo, etc.) entre el medio inerte o inorgánico y las comunidades vivientes.

En cada comunidad existen conjuntos de seres vivientes con necesidades complementarias, de forma que unos son productores, otros consumidores y unos terceros descomponedores de los restos que se generan. Ello permite un reciclaje más o menos rápido de los principales elementos necesarios para la vida que, en caso contrario, se irían perdiendo hasta hacerla desaparecer.

Las modernas sociedades urbanas son grandes santuarios de desperdicios ya que a diferencia de lo que ocurre en la naturaleza o en los ámbitos rurales tradicionales genera un gran volumen de basuras, desechos y residuos de todo tipo.

Se hace imprescindible, por lo tanto, buscar y poner en práctica alternativas de reciclaje para evitar, o al menos reducir, el impacto que se produce en la naturaleza.

El de la basura, es un problema social, urbano e industrial, que no se plantea en la naturaleza ni en las comunidades rurales tradicionales, donde los desechos son fácilmente asimilados por el ciclo natural o aprovechados en las actividades agropecuarias.

Durante siglos, las sociedades rurales han producido básicamente alimentos de fácil asimilación y posterior descomposición y bienes duraderos , a partir de materias primas naturales (madera, cueros, algodón, lana, etc.) o escasamente transformadas (bronce, hierro, cerámica, yeso, cal, etc.), para lo cual utilizaban reducidas cantidades de energía. Los residuos que se generaban eran escasos y fácilmente reciclables –alimento para el ganado, combustible doméstico, estiércol para abono de tierras- o bien, tras su abandono eran degradados y asimilados de forma natural – descomposición de cales, yesos, cerámicas, etc.

Sin embargo, los residuos de las sociedades urbanas han causado complicaciones desde la antigüedad debido a su concentración y a las dificultades para evacuarlos.

La configuración de nuestra sociedad es cada vez más urbanizada y concentrada en grandes metrópolis, y que basa su actividad en una complicada tecnología transformadora de materias primas (fábricas), de elevado consumo, con baja eficiencia energética (energías no renovables) y gran producción de residuos.

El desequilibrio del hombre productor-consumidor y no reciclador (descomponedor) respecto a la naturaleza llega al máximo en nuestras sociedades actuales, netamente productoras de residuos e incapaces, a pesar de

su elevado nivel tecnológico, de reciclarlos adecuadamente o devolverlos al medio sin agredirlo.

El vertido, controlado o no, de residuos sólidos, es práctica habitual en muchos países. En Japón se consiguen ganar muchos metros al mar mediante vertederos controlados de basuras.

Estudios realizados en diversos países del mundo desarrollado, permiten afirmar que el peso de los residuos sólidos de todo tipo que se generan es superior al de la totalidad de los bienes producidos

Una exhaustiva investigación referida sólo a los residuos sólidos fue realizada en Estados Unidos por el Servicio Federal de Sanidad Pública hace ya algunos años y los resultados arrojaron un total de 3.510 millones de toneladas al año de residuos sólidos, equivalentes a 43 kilogramos por habitante y día. La mayor parte correspondía a desechos mineros (1.100 millones de toneladas), residuos de animales (1.500 millones), agrícolas (550 millones), domésticos e industriales (360 millones). Su gestión originaba unos gastos de 4.300 millones de dólares, cantidad considerada totalmente insuficiente, a la vista de las graves deficiencias con que se llevaba a cabo su tratamiento.

A pesar de tan elevada cifra, hay que tener en cuenta que no incluye residuos tan significativos cuantitativamente como, por ejemplo, los escombros de obras, tierras de excavación, etc.

Esta situación, en la que se obtienen más residuos que productos utilizables, es común a los diferentes sistemas económicos de nuestro mundo tecnificado y se debe fundamentalmente al bajo precio de las materias primas y a la creciente especialización de los ciclos productivos, tendiente a reducir los costos del producto principal, en tanto que se olvidan y desprecian los subproductos de la fabricación, que se convierten en residuos. Los objetos desechados se sustituyen

por otros de duración a su vez menor, con lo que se generan nuevos y voluminosos desechos. De esa forma, la espectacular cifra de residuos no cesa de aumentar cada año.

Los residuos están compuestos por materias primas en diferente grado de transformación, que muchas veces han sido transportadas desde lugares muy lejanos o, como ocurre con los minerales, extraídos a profundidades cada vez mayores.

En el caso de los minerales, a su valor como elementos escasos y no renovables, hay que añadir el elevado gasto energético que implica tanto su extracción como su transporte.

Los residuos domésticos, agrícolas, ganaderos, forestales, etc., contienen algo insustituible y completamente necesario para que la tierra sea fértil: la materia orgánica, cada vez más escasa debido, sobre todo, al carácter intensivo y antiecológico de la mayor parte de los cultivos y explotaciones ganaderas del mundo actual...desarrollado??

Cada año más de 600 millones de toneladas de subproductos industriales, que contienen gran cantidad de energía y materias primas valiosas, son abandonadas en los países desarrollados, convirtiéndose así en residuos, muchos de ellos altamente peligrosos. Sólo en la Comunidad Económica Europea se generan 160 millones de toneladas anuales de residuos sólidos industriales, a los que hay que sumarles los casi 100 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos producidos en las naciones que la integran.

Con respecto a los residuos orgánicos, el panorama es aún más desalentador, ya que considerando sólo los desechos de las actividades agropecuarias y sin tener en cuenta los residuos forestales, domésticos, lodos de depuradoras de agua, etc.,

cada año son abandonadas 1.500 millones de toneladas de materia orgánica en la CEE y convertidas en residuos contaminantes.

A esta situación hay que agregar los daños, a veces irreparables, que estos residuos ocasionan ya que contaminan los suelos, aguas y aire, afectando a la salud humana.

Por esta razón, los países industrializados, en su búsqueda de soluciones para los cada vez más abundantes residuos tóxicos, han llegado a exportarlos, unas veces legal y otras ilegalmente, a países lejanos y pobres, ofreciendo a cambio sumas millonarias.

El peligro de los residuos alcanza así una dimensión ecológica de ámbito planetario, e incluso sideral, pues también el espacio exterior se encuentra cada vez más contaminado por la llamada "basura espacial", formada por restos de satélites, fragmentos de cohetes propulsores, etc.

En las ciudades se generan una serie de residuos sólidos típicamente urbanos que, a diferencia de la diversidad que caracteriza a los industriales o mineros, están constituidos prácticamente por los mismos componentes en todas las urbes de los países industrializados, aunque en diferentes proporciones.

Los residuos sólidos urbanos proceden, en primer lugar, del consumo doméstico (basura propiamente dicha), así como de la actividad comercial y del sector de servicios en general. Normalmente, los residuos generados en las pequeñas industrias, laboratorios y talleres situados en el interior de las ciudades se consideran urbanos y son recogidos y contabilizados conjuntamente con aquellos.

Existen otros residuos sólidos urbanos, como son los escombros de obras, tierras de excavación, etc. que, a pesar de su importancia, normalmente no se incluyen en los cómputos oficiales de este tipo de desechos.

Este segundo grupo de residuos puede superar en peso ampliamente al primero, aunque su importancia cualitativa, como recursos potenciales o peligrosos para el entorno, suele ser menor.

La cantidad y la composición de las basuras, así como la forma de tratarlas, son buenos indicadores del nivel económico y cívico de una sociedad.

Los residuos sólidos urbanos y especialmente las basuras domésticas, constituyen el negativo de la sociedad de consumo y son uno de los mejores indicadores de muchas de sus características.

La cantidad y composición de nuestras basuras reflejan fielmente el nivel cuantitativo y cualitativo de nuestro consumo doméstico. Su variación a lo largo del tiempo indica asimismo los cambios en las pautas de consumo y la forma de recogerlas y tratarlas señala el nivel de nuestra preocupación por el medio ambiente.

A pesar de que la mayoría de los países no disponen de estadísticas demasiado fiables sobre la generación de residuos, la simple apertura y examen detallado de una bolsa de basura doméstica serviría para identificar no sólo los hábitos de consumo, sino incluso la propia sociología subyacente en la familia o núcleo de personas que la ha generado.

Si el análisis se extiende a las basuras de un barrio dentro de una ciudad, su cantidad y composición nos estarán indicando tanto la actividad dominante (servicios, zona residencial o industrial, etc.) como el nivel aproximado de renta y las características de la población (densidad, pirámide de edades, variaciones estacionales, etc.).

A su vez, toda una ciudad ofrece, a través de sus residuos, una información específica que la identifica y diferencia de otras ciudades y lo mismo ocurre con el conjunto de las basuras generadas por un país en relación a otros.

Los residuos sólidos domésticos que generamos en las ciudades están compuestos básicamente por una fracción húmeda de materia orgánica fermentable y otra parte seca, formada por diferentes materiales prácticamente inertes, sobre todo plásticos, productos textiles, papel y cartón, vidrio y metales.

En las últimas décadas se ha producido un aumento considerable en la generación de basuras en los países industrializados. A la cabeza se sitúa Estados Unidos, con 164 millones de toneladas al año, lo que equivale a una media de casi dos kilos por persona y día, si bien en varias ciudades la cantidad es mucho mayor.

En Europa el cómputo general es de 100 millones de toneladas anuales. A pesar de una pequeña reducción en los últimos años, el promedio se sitúa en un kilogramo por habitante y día.

En todos los casos, se trata sólo de los residuos típicos de las bolsas de basura, por lo que quedan excluidos los escombros, lodos, etc.

El problema de qué hacer con las basuras ha permanecido unido al desarrollo de las ciudades desde sus fundaciones. Son numerosos los testimonios históricos en los que la mayor o menor limpieza de calles y plazas se imponía como visión definitoria del carácter de un lugar y de sus habitantes.

Si desde un punto de vista global, el inadecuado o nulo tratamiento de las basuras es uno de los más graves males que ponen en peligro la conservación de la biosfera, no hay que olvidar su condición de terreno propicio para la propagación de plagas y de epidemias a causa de la proliferación en ellas de insectos,

roedores y otros vectores de transmisión de numerosas enfermedades. Son todavía muchas las personas que mueren en el mundo, especialmente en los países pobres, por ese motivo.

La fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, constituida fundamentalmente por los restos de comida, a los que se añaden los desechos de mataderos, mercados, parques y jardines, etc., apenas ha crecido cuantitativamente, por lo que el espectacular aumento en la generación de basuras, no sólo en peso sino más aún en volumen, corresponde casi en su totalidad a los elementos inorgánicos.

Intereses industriales y comerciales, razones de comodidad de los usuarios y el distanciamiento cada vez mayor entre las fuentes de producción y los centros de consumo, han llevado a los habitantes de los países industrializados a consumir diariamente miles de toneladas de productos cuya misión no es otra que servir de envase y embalaje, soporte publicitario y objeto de usar y tirar. De esta forma, productos antaño escasos y apreciados, que necesitan para su fabricación materias primas y energía arrancadas violentamente a la naturaleza (madera para hacer papel, bauxita para obtener aluminio, petróleo para elaborar plásticos y fibras, sílice para fabricar vidrio, etc.), son arrojados diariamente y en grandes cantidades a la basura.

El tratamiento de los residuos está a menudo presidido por un mero afán de ocultamiento o aparente destrucción. Por ejemplo, la quema de basuras al aire libre hace disminuir la contaminación sobre el suelo, pero sólo a costa de trasladarla a la atmósfera.

La recolección y tratamiento sistemático de los residuos sólidos urbanos sólo se comienza a practicar en las principales ciudades del mundo cuando se estableció la relación entre la acumulación de basuras y los vectores de transmisión de enfermedades (moscas, mosquitos, ratas, etc.).

Durante siglos de civilización urbana, los residuos de alimentos y los excrementos se arrojaban a calles y calzadas, donde se mezclaban con los procedentes de los animales domésticos y las aguas residuales.

El insuficiente o nulos sistema de recolección y tratamiento de las basuras fue la causa , en muchas ocasiones, del desarrollo de epidemias y plagas, que acabaron produciendo verdaderos desastres demográficos en países y continentes. Aún hoy, millones de personas en todo el mundo, viven en riesgo grave de contagio de infecciones por esa causa.

El espectacular crecimiento de los desechos urbanos apenas ha traído consigo un desarrollo de los sistemas de recuperación, a pesar del contenido valioso que poseen. Más bien ha ido generando una dudosa cultura del residuo basada en su ocultación por supuestas razones estéticas y sanitarias y, cuando esto no es posible, generalmente por falta de espacio, su destrucción en costosas, complejas y peligrosas instalaciones incineradoras, que en esencia transforman unos residuos en otros (escorias, cenizas volátiles, etc.).