

## DESARROLLO AGRÍCOLA, INDUSTRIAL, Y MINERO Y LOS RECURSOS NATURALES (I)

*Antonio Machado-Allison*

Desde finales del Siglo XX con la aparición del libro de Rachel Carson “Primavera Silenciosa” (*Silent Spring*) (1962), y más recientemente con las convenciones de Río, Kyoto y otras sobre protección a la biodiversidad, calentamiento global, emisiones de CO<sub>2</sub>, debilitamiento de la capa de Ozono, acceso de agua limpia y biológicamente aceptable, crisis energética, se establece una discusión interesante por decir lo menos o más bien preocupante, sobre la contaminación y los cambios ambientales producto del desarrollo humano, y el destino y conservación de nuestros recursos naturales.

*En Silent Spring (Primavera Silenciosa), Rachel Carson hizo más que sólo alertar al público acerca de una dificultad o un problema crítico. Ella descubre y hace público por primera vez, incluyendo hombres de ciencia, los hechos que relacionan a los contaminantes modernos con todas las partes del medio ambiente (F. Graham Jr. 1970).*

En estas reuniones y convenciones internacionales, se acepta hoy día que actores como las comunidades organizadas, los legisladores, las agencias de desarrollo, las agencias públicas responsables del ambiente, las fundaciones y ONG's, las academias, centros de educación y muchos otros deben utilizar sinérgicamente sus capacidades, sus recursos y sus potenciales proyectos, para garantizar la protección de la naturaleza de forma tal de poder utilizar sosteniblemente los recursos que ella provee.

El desarrollo de marcos legales de protección de la fauna y flora silvestre, las convenciones internacionales de protección al ambiente y la biodiversidad, los derechos humanos a vivir en un ambiente limpio y muchos otros, desarrollados en los últimos 30 años, obligan a las naciones y principalmente sus gobernantes (a todo nivel) a garantizar la aplicación de estos instrumentos. Venezuela, no escapa a esta responsabilidad. Desde el Presidente, Fiscalía, Gobernadores hasta los Alcaldes y Consejos Comunales están obligados, tanto constitucionalmente, como por los convenios firmados, a proceder de acuerdo a los compromisos establecidos con sus ciudadanos.

Numerosos científicos han indicado que seguimos desconociendo cuál es el efecto de los pesticidas (solos o en combinación con otros a los que nos exponemos a diario) sobre el organismo. Todavía tenemos presente el accidente de Minamata en Japón donde varias toneladas de mercurio (Hg) vertidos al mar, buscaron su vía hasta el hombre a través de la cadena trófica. Otro caso emblemático fue el de *Love Canal* en los Estados Unidos donde la perforación de toneles contentivos de PCB, un “aceite refrigerante” altamente tóxico usado en la industria eléctrica, pasó a los acuíferos locales. Meses y años después empezaron a aparecer los efectos dañinos de esta contaminación, causando deformaciones, cáncer, abortos y otras anomalías orgánicas en los habitantes del área. El derrame de tóxicos (entre ellos, cianuro) en el Río Omai (Guyana), muy cerca de nuestras fronteras, se convirtió en uno de los desastres ecológicos de mayor envergadura con efectos totales todavía en evaluación al

respecto del futuro de la fauna y flora silvestres y del hombre en esta región. Finalmente, un ejemplo local lo constituyó el caso de contaminación humana por DDT en pobladores de Calabozo, estado Guárico (Barbarito, 1985) donde el 68% de las muestras de leche materna estaban contaminadas con DDT y Dieldrin y el 62.5% de la sangre materna analizada contenía residuos de plaguicidas: DDT, Dieldrin, y Endrin y esto posiblemente relacionado con patologías fetales humanas y un alto índice de abortos en el área (Hernández de Barbarito *et al.*, 1990).

A pesar de lo anteriormente expuesto, resulta preocupante, que 30 años después de la prohibición de uso de numerosos insecticidas y otros contaminantes domésticos agrícolas e industriales, como metales pesados, sigan apareciendo los efectos nocivos de estos residuos en el ambiente y la comida que consumimos. Esto ha sido evidenciado tanto en los países desarrollados, donde ciertas regulaciones y agencias ambientales poseen alta responsabilidad y poder, como en países en vías de desarrollo como el nuestro, donde las regulaciones no han sido particularmente aplicadas en toda su extensión.

Nuestra preocupación crece aún más cuando observamos que en los últimos diez años, debido a la estatización de industrias de transformación minera (hierro y aluminio) existe un descuido en la aplicación de normas y regulaciones ambientales. La contaminación de las aguas del río Orinoco por los llamados “lodos rojos” es uno de los ejemplos evidentes de este problema. Estos “lodos” son el resultado de la descarga de soda cáustica producto del proceso de limpieza y pulitura de láminas, además se acompaña con metales pesados (Cd y Hg), y una alta descarga de sólidos ferruginosos suspendidos. Estos contaminantes son bioacumulados por organismos acuáticos causando en ellos deformaciones anatómicas y otras patologías como arresto reproductivo. No sabemos aún, que potencial daño podríamos sufrir por la ingesta de estos animales. Seguramente aparecerán más tarde. Igualmente sucede con las explotaciones auríferas y de diamantes en la Guayana Venezolana. Desastres ecológicos producidos por la deforestación de nuestros bosques, reducción de las capacidades hídricas y acumulación de sedimentos en nuestros ríos y la contaminación por mercurio de las aguas, flora y fauna acuáticas son algunos de los efectos producidos por esta actividad hoy día responsabilidad de la Corporación Venezolana de Guayana.

Concluimos esta primera parte con una cita de Rachel Carson (1962):

***Cualquier actividad humana que afecte a un solo miembro de un ecosistema, puede generar un caos total.***

### **Literatura Citada:**

*BARBARITO, F.*

1985. Casos de envenamiento por aplicación de plaguicidas en forma irracional en el Sistema de Riego del Río Guárico. La Prensa de los Llanos, San Juan de los Morros, Guárico, Venezuela.

*CARSON, R.*

1962. *Silent Spring*. Houghton Mifflin, Publ. 400 p.

*GRAHAM, F.*

1970. *Since Silent Spring*. Fawcett, Publ. 288 p.

*HERNÁNDEZ DE BARBARITO, M. E. , ADRIZ, L. ARIAS, R. BELLO y G. LARA.*

1990. El Sistema de Riego Guárico. Diagnóstico Socio-Económico y Ambiental. Informe Final, CDCH-UCV (Mimeo), 70 p.