

# LA IMPORTANCIA DE LA BIOTECNOLOGÍA, UN RETO PARA LA SOCIEDAD.

José A. Serrano

[josea91038@yahoo.com.mx](mailto:josea91038@yahoo.com.mx)

La búsqueda del conocimiento por parte del ser humano, por medio de la ciencia y la tecnología, ha en todos estos años de historia de la humanidad, producido un gran caudal de conocimiento, el cual ha sido gradual y progresivamente puesto al servicio de la vida diaria de los seres humanos, lo que ha llevado a que estas investigaciones en el campo de la ciencia y de la tecnología se conviertan en una estrategia política y económica de los gobiernos, las empresas y las personas en la búsqueda de un desarrollo sustentable altamente competitivo y que sea capaz de generar bienestar y éxito en la empresa acometida.

La generación del conocimiento y su aplicación ha estado llena de sobresaltos y controversias a lo largo de la historia de la humanidad. En la actualidad una sociedad mejor informada reclama sus derechos a participar en las decisiones que marquen el rumbo y la aplicación del nuevo conocimiento científico y tecnológico. Hay que hacer resaltar el hecho de que en los últimos cien años decenas de miles de nuevos productos y derivados químicos han entrado a hacer parte del diario consumo de nuestras vidas, representando los mismos el aporte de grandes beneficios tangibles en la salud, la alimentación, el vestido y el entretenimiento, pero también hay que hacer ver que también han sido responsables del deterioro del medio ambiente, contaminando el agua, el aire y los suelos.

Miles de toneladas de residuos tóxicos abandonados en lugares inseguros, el deterioro de la capa de ozono, niños que nacen con deformaciones y altos niveles de plomo en el ambiente, son noticias de todos los días. Se le presenta un gran dilema y controversia al Ser Humano: Porque el humano debe satisfacer sus necesidades crecientes, pero se muestra preocupado por evitar que su entorno ecológico se deteriore, está es una situación real y de gran controversia a nivel mundial, las sociedades en vías de desarrollo se preguntan, porque tienen que pagar el precio del desarrollo de las otras sociedades, llamadas del Norte o desarrolladas y porque se debe afectar el desarrollo potencial de las sociedades del Sur, en fin esto nos está afectando como una realidad global y realmente lo que nos debería interesar a todos nosotros como Humanidad, es el futuro y la suerte de nuestro planeta azul: La tierra.

Una de las disciplinas científicas que está ahora muy en boga y en acelerado crecimiento es la Biotecnología; cualquier proceso tecnológico que afecte o modifique la biología cae dentro de esta disciplina. Así pues tenemos hoy en día la biotecnología aplicada a la medicina, a la agricultura, a la producción de biológicos en general. Se pueden señalar resultados importantes en el campo de la genética humana, así en la prevención y tratamiento de enfermedades de

tipo congénito, en el de la agricultura, producción de semillas transgénicas entre otros avances en la mejora de la producción agrícola. En el campo de la microbiología, se pueden resaltar a los actinomicetos, que son bacterias del suelo y del medio ambiente, estos microorganismos tienen grandes aplicaciones en la biotecnología, debido a su capacidad de producir una gran diversidad de metabolitos, es decir productos derivados de sus procesos de metabolismo. Estos microorganismos producen más de 5000 tipos de metabolitos los cuales tienen muy diversas aplicaciones en la industria o en el campo de la medicina y farmacia. Además sus productos tienen gran aplicación en procesos de biotransformación de moléculas persistentes y que se efectúa con alta eficiencia y especificidad

Cabe resaltar que muchas universidades, incluyendo la ULA, en sus facultades de Farmacia, Ingeniería y de Ciencias, así como otras instituciones públicas y privadas están participando en la generación y desarrollo de procesos biotecnológicos para producir compuestos usados en la industria.

**Reflexión Los procesos de cambio y las acciones de progreso de la humanidad, van poco a poco, paso a paso, pero deben ser en tono amistoso, en paz, sin tensiones y sin peleas. Simplemente siendo constantes en el esfuerzo del cada día y con la mente alerta, pues es la única luz en la oscura noche de la vida.**