3 INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico que trajo consigo la revolución industrial iniciada hace más de doscientos años llevó a considerar a las industrias como signo de prosperidad. No fue sino hasta después del descubrimiento de los daños ocasionados a los ecosistemas y la alteración de la calidad del aire, el agua y los suelos, que se tomó conciencia de que el crecimiento económico puede, también, traer consigo efectos indeseables .

En ocasiones, la actividad humana altera la composición del suelo, incorporando contaminantes que por su persistencia o elevada concentración este medio es incapaz de descomponer. La contaminación constituye uno de los aspectos más importantes en la degradación de los suelos. La calidad de un suelo, es decir, su capacidad para desarrollar una serie de funciones, puede verse afectada negativamente por la contaminación

Los agentes contaminantes son muy diversos, dentro de ellos tenemos los metales pesados, las emisiones ácidas atmosféricas, la utilización de agua de riego salina y los fitosanitarios. Los metales pesados influyen negativamente en la salud de humanos y animales, disminuyen la productividad y calidad de los cultivos

La calidad de los alimentos constituye un desafío que ya no se puede evitar, en ello va en juego no sólo la preservación de la salud comunitaria sino, además, los niveles de comercialización de los productos, en un tiempo en donde los más importantes mercados económicos asignan a la calidad un valor esencial.

Es clara la necesidad de estrategias de remediación durables y con un costo beneficio positivo, puesto que las opciones de remediación generalmente aplicados a suelos contaminados con metales pesados son frecuentemente de elevado costo y también destruyen los componentes bióticos del suelo

Por esta razón diversas investigaciones se han enfocado a desarrollar técnicas que exploten procesos biológicos (plantas y microorganismos) y químicos (uso de agentes quelantes) para reducir el riesgo inherente asociado con los suelos contaminados con metales.

Hoy se sabe que a través de la biorremediación ambiental, es factible utilizar la capacidad fitorremediadora de las plantas para permitir no sólo la remediación misma, sino la regeneración de las características del suelo como un suelo de cultivo.