

CIDIAT

Taller

Abonos y Enmiendas
“Hacia la Estandarización”

Algunos conceptos básicos relacionados con los Abonos y Enmiendas Orgánicas

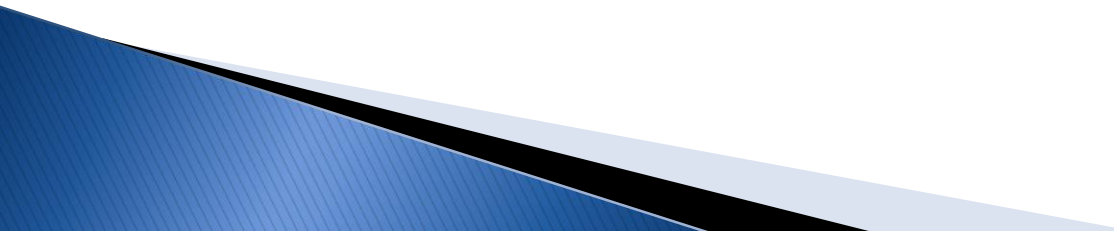
Por Ing° Ag°, MSc, Doctor en Ciencias del Suelo. Oswaldo Luque M,
Inversiones Luque M, C.A., Soluciones Ambientales Vetiver, Asesor Empresas Polar
oluque1@gmail.com

Breve Curriculum del Autor

Oswaldo Luque Mirabal

- Ingeniero agrónomo UCV, 1969,
- Máster Soil Science, Universidad de Gante Bélgica. 1972,
- Doctor en Ciencias del Suelo, UCV, 1983.
- Ex Director Estación Experimental de Guanipa, Fonaip,
- Ex Gerente General de Fundación DANAC.
- Premios y Distinciones: 1er Premio Asociación Venezolana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AVISA) y 1er Premio Master Brewery Association de las Américas, por los trabajos sobre el Reciclaje de Lodos Residuales de Cervecería en Agricultura. Premio Rey de Tailandia por dos veces consecutivas y Certificado de Excelencia de la Red Mundial del Vetiver, por trabajos relacionados con el Vetiver y sus aplicaciones ambientales y sociales.
- Asesor de Tesis de Postgrado, publicaciones en su área de acción.
- Actualmente, Asesor de Empresas Polar, Cerámicas Caribe, trabajos conjuntos con el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente en Barinas, Pavimentadora Life y Comunidades rurales y ejercicio libre de la profesión.

Contenido

- Resumen
 - Introducción
 - El Reciclaje de Residuos Orgánicos
 - Algunas experiencias venezolanas con respecto a los Abonos Orgánicos
 - Reflexiones en relación a los Abonos (AO) y Enmiendas Orgánicas (EO)
 - Algunas experiencias Internacionales
 - Conclusiones
 - Recomendaciones
- 

Del resumen:

- Se puntualiza una serie de conceptos sobre el uso de abonos y enmiendas orgánicas, a la luz de la experiencia desarrollada en más de 40 años de actividad profesional del autor,
- Se incluye una clasificación sistemática de un serie de productos, que se utilizan en la agricultura, principalmente en la Comunidad Económica Europea, así como experiencias en Venezuela, que bien pudieran contribuir **(como referencia al debate del taller)** a establecer una Normativa sobre el uso de estos materiales que a través del tiempo han venido siendo utilizados para la producción de cultivos.

Introducción:

del Potencial Impacto Ambiental de los AO y EO

“...el concepto sería lo que contamina es el exceso de materiales orgánicos inestables aplicados a los suelos”.

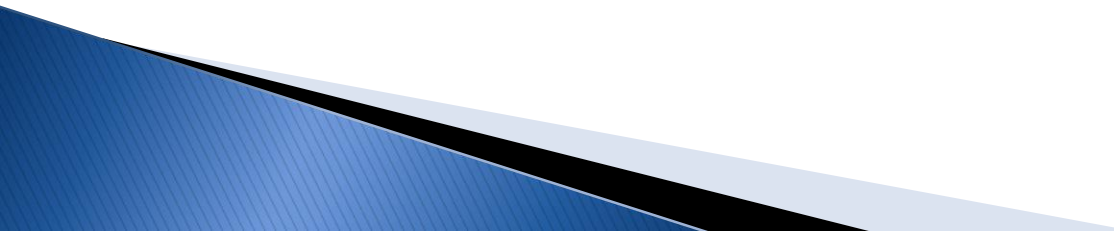


Foto de un Spodosol en zonas húmedas y semi-húmedas de Europa, notar la presencia de especies de lenguas en horizontes más profundo del suelo causados por movimiento de complejos húmicos asociados con metales. Este fenómeno también está presente en el llamado horizonte de diagnóstico Plaggen, formado por grandes aplicaciones de materiales orgánicos al suelo que con el tiempo emigran a horizontes más profundos, en especial, en suelos muy bien drenados.

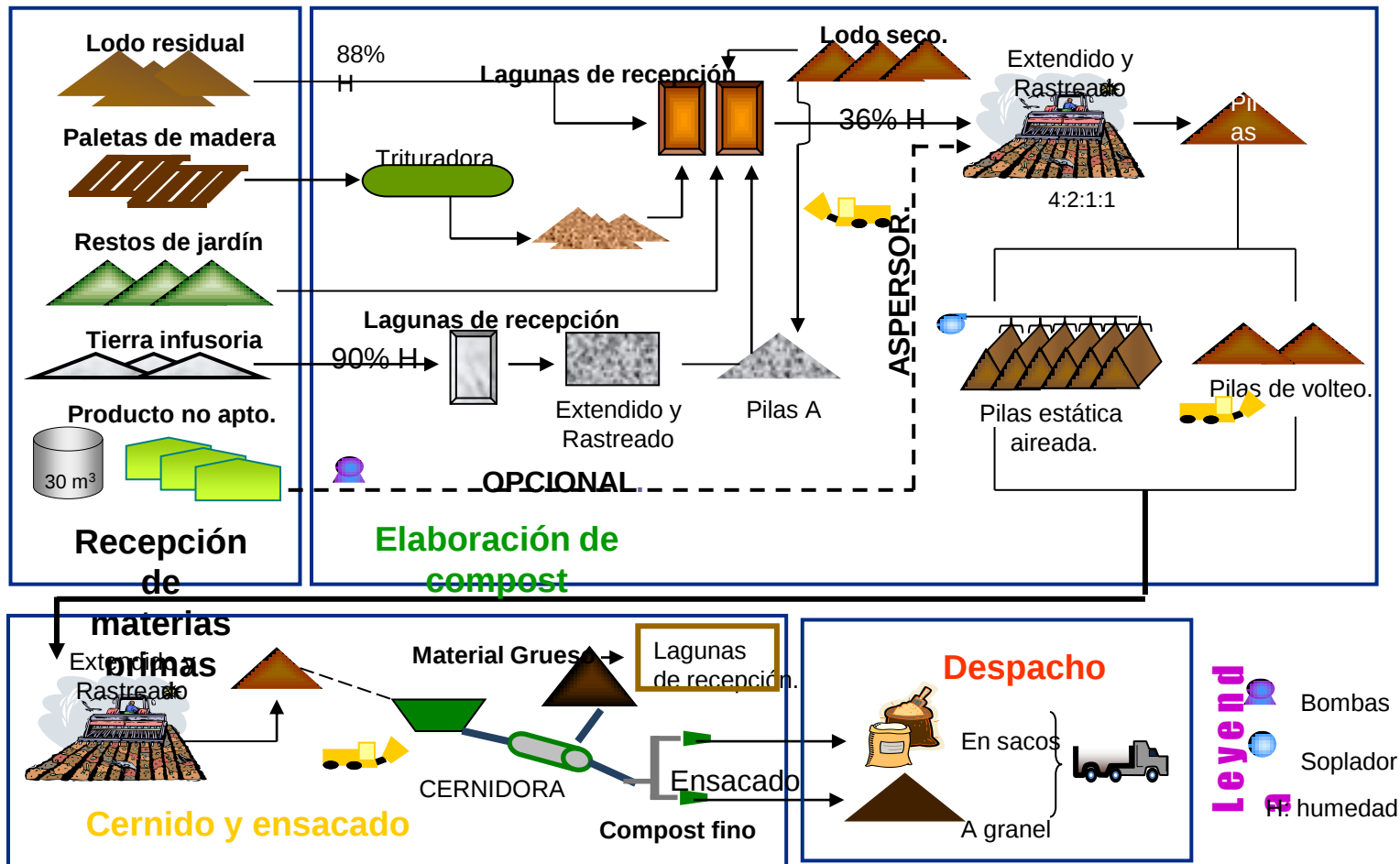
El reciclaje de Residuos Orgánicos:

- **El concepto de residuos:** “...definir como *aquellos materiales resultantes de un proceso manual o industrial susceptibles de ser tratados adecuadamente para su aprovechamiento final en agricultura*”
- De la Ley Penal del Ambiente (MARN,1992) concepto de residuos sólidos vs desechos sólidos
- La concentración de actividades agropecuarias e industriales y la acumulación de basuras urbanas con contenidos altos de materia orgánica plantean inquietudes acerca de su uso en la agricultura y el manejo de estos residuos, sin embargo, el comportamiento en cada suelo en particular es diferente, lo que está muy asociado a sus características y propiedades.
- Es conocido que la materia orgánica (MO) es el motor fundamental de todos los procesos microbiológicos asociados con la nutrición mineral de las plantas y su ausencia es la causa fundamental de las complejas interacciones nutricionales que ocurren en suelos permanentemente abonados con fertilizantes químicos.

Algunas experiencias venezolanas con respecto al uso de compost orgánicos:

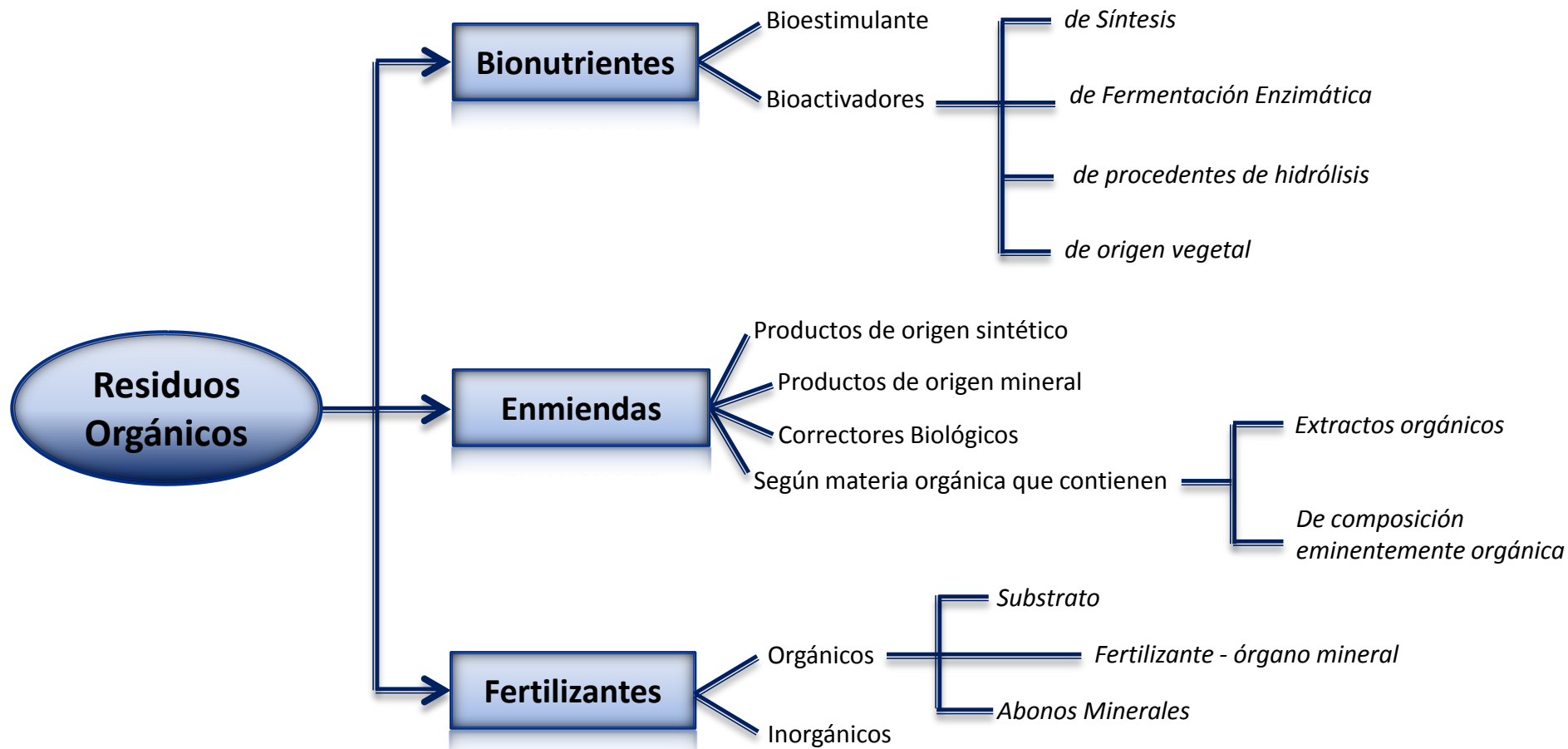
- Mesa de Guanipa en el estado Anzoátegui, Estación Experimental Anzoátegui-FONAIAP, hoy INIA (1982-1986)
 - Proyecto Fonaip-Fundación Polar, en la Mesa de Guanipa, se utilizaron dosis de lodos residuales de cervecería (1987-1989)
 - CEPAREL (**Centro para el Reciclaje de Lodos**), en Barcelona para preparar **compost** con los Lodos residuales de cervecería enfocando su uso en Jardinería (desde 1987 hasta la actualidad)
 - En Viña Altagracia de Bodegas Pomar. Se introduce el sistema de elaboración de compost para aplicarlo al cultivo de la uva (1997)
 - Cooperativa de Agricultores en La Lajita-Edo. Lara, los cuales fabrican compost a base de estiércol de chivo, cachaza, cal, residuos de la cosecha de café
- 

Centro de protección ambiental para el reciclaje de lodo aeróbico y desechos sólidos (CEPAREL)



Reflexiones en relación a los abonos orgánicos (AO) y enmiendas orgánicas(EO):

- ... Conceptos de abono y enmienda según el DRAE
- ... los AO y EO para su utilización deben estar bajo un control por los organismos oficiales y /o bajo normativas que establezcan las condiciones para su comercialización y utilización
- ... Los AO y EO son de baja concentración de nutrimentos, por lo tanto las dosis a aplicar serán en función de su aporte para una cosecha en particular
- ... **El tema costo es muy importante en análisis**
- ... la experiencia en la finca de AGROINTECA, en El Sombrero, estado Guárico, se realizó un experimento con abonos órgano-minerales, en forma de Pellets....
- ... Los estiércoles y camas de pollo, ponedoras, etc. Práctica tradicional en Los Andes Venezolanos, y en otros estados del país, en especial, para cultivo de hortalizas y flores...
- ... Humus líquido de lombriz, práctica utilizada por agricultores...
- ... A objeto de fomentar la discusión se señala que **De Liñan (1991 y ediciones posteriores)** . conceptos básicos emitidos por este autor:



Fuente:

De Liñán, C. (1991). Vademecum de Productos Fitosanitarios, Editorial: Ediciones Aerotécnicas, ISBN: 978.84-87480-20-1, Madrid. <http://www.libreriaproteo.com/libro-243105-VADEMECUM-DE-PRODUCTOS-FITOSANITARIOS-Y-NUTRICIONALES-2001.html>

Algunas experiencias internacionales:

- ... en diversos países de Europa, se constató más de 300 productos comerciales, que encajaban dentro de la clasificación anterior por **De Liñán**, normados por la Comunidad Económica Europea, principalmente provenientes del reciclaje de productos orgánico de diversos orígenes...
- En la siguiente dirección se encuentra la descripción de ejemplos de estos productos de origen orgánico: <http://www.inagrosa.es>
- ... en la experiencia realizada en la Universidad de California por **R.C. Huffaker y K. Harbin**, donde se comprobó que el Aminol Forte...
- ... En Israel se visitó una fábrica de abonos órgano-minerales, donde mezclaban estiércol de ganado bovino, con fertilizantes químicos y a través de una máquina conocida como Metrissa, se aplicaban altas presiones y se producían “pellets”...

Conclusiones

- Es obvio que las utilizaciones de AO y EO, caracterizadas y normadas tienen su efecto positivo sobre la producción del vegetal, y sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Que el reciclaje de residuos provenientes de la actividad industrial (lodos) tiene su efecto positivo, siempre y cuando existan evaluaciones previas, principalmente en su contenido de sales de sodio y otras, metales etc. La experiencia indica que no se puede generalizar sobre el uso indiscriminado de estos productos.
- Que los Organismos de Investigación del Estado tienen una gran responsabilidad, en especial, con productos “milagrosos” que sirven para todo, al final los perjudicados son los agricultores y sus sistemas de producción.
- Hay laboratorios en el país, INIA, Edafofinca, Universidades Nacionales, otros, que ya tienen experiencia analizando y estableciendo el tipo de análisis para Substratos de origen orgánico.
- Se valora altamente, la iniciativa del CIDIAT, INIA y otros organismos, así como la participación de la empresa privada para buscar soluciones y apuntar hacia normativas adecuadas para el uso de AO y EO

Recomendaciones

- Sería deseable constituir una Comisión permanente que intercambiaran resultados, normalizar y estandarizar sus métodos de análisis, así como las recomendaciones, recabar la mayor cantidad de resultados de análisis y establecer métodos estadísticos que indiquen los rangos de valores de los diversos componentes analizados, y hacer seguimiento en campo de las aplicaciones de AO y EO para evaluar el comportamiento no solo a nivel de cultivos, sino también a nivel del efecto sobre el medio ambiente.
- Que las normas que se produzcan no deben ser rígidas y más bien amplias, y susceptibles de ser cambiadas según se aumente el arte del conocimiento.

Muchas Gracias !!!

