



II Boletín del Año Internacional de los Suelos

Editorial

América Latina y el Caribe

Este año ha sido doblemente especial, en Octubre celebramos el 70 aniversario de la creación de las Naciones Unidas e igualmente el Año Internacional de los Suelos, que concluye con actos conmemorativos en todo el mundo en el Día Internacional por el Suelo el 4 de diciembre. Como pueden apreciar en este boletín, los países de la región han sido muy activos en promocionar el rol clave del suelo para la seguridad alimentaria, y muchas iniciativas prometedoras han nacido para continuar este importante trabajo en el futuro.

Las Naciones Unidas nacieron en 1945 después de dos guerras mundiales y una gran sequía que acabaron en desplazamientos masivos de personas y una gran parte de la población padeciendo hambre, es por ello que se juntaron 44 países en Quebec comprometidos a fundar una organización permanente dedicada a la alimentación y la agricultura (FAO), cuyo objetivo fue, y sigue siendo, que “cada hombre, mujer y niño tenga los alimentos que necesita para gozar de verdadera salud”, así fue cómo lo declaró el Primer Director de la FAO, Lord John Boyd Orr, un reconocido nutricionista escocés.



Quebec, 1945 - Reunión del Comité Agrícola de la FAO

Han sido numerosos los logros que se han conseguido desde entonces, en lo referente a nuestros suelos, lo más destacable fue la creación del Mapa de los Suelos del Mundo a escala 1:5 000 000. Este ambicioso proyecto tardó 17 años en completarse y fue el fruto de la colaboración mundial entre innumerables científicos del suelo. El propósito del mapa era permitir a los agricultores comprender cómo reaccionaría el suelo a diferentes técnicas de cultivo, para lograr el mayor rendimiento. Hasta hace poco, este mapa era la única visión global de los recursos del suelo que existía.

El suelo es la base del sistema alimentario, de este recurso provienen directa o indirectamente el 95% de nuestros alimentos. Un suelo degradado o pobre en nutrientes conduce al empobrecimiento de las cosechas, generando así migraciones, agricultura de corto plazo, de supervivencia y pobreza.

La FAO y sus países miembros reconocieron en 2011 la importancia del recurso suelo para asegurar la erradicación del hambre y la pobreza y favorecer un desarrollo sostenible, creando la Alianza Mundial del Suelo que vela por una gobernanza del suelo a nivel global.

Este II Boletín regional se enfoca en la importancia de un suelo sano para una alimentación sana, un suelo sano para alcanzar la Seguridad Alimentaria mundial.

Benjamin Kiersch.

Oficial de Recursos Naturales y
Tenencia de la Tierra.



2015

Año Internacional
de los Suelos

NOTICIAS DE LA REGIÓN

La iniciativa 4 por 1000:

4 % es el índice de crecimiento anual de las reservas de carbono en los suelos con la que sería posible detener el incremento de la concentración de CO₂ en la atmósfera

“Los suelos como base de la Seguridad Alimentaria y el Clima”

Bajo el nombre 4 por 1000 nace la iniciativa para la mejora del contenido en materia orgánica y favorecer la captura de carbono en los suelos.

Esta iniciativa ha sido creada por parte de las presidencias peruana y francesa, artífices del Plan de Acción Lima-París, que se presentará el 1 de diciembre de 2015 en la COP21 en París, dónde se firmará una declaración común de todos los actores.

La iniciativa implica a múltiples socios y se sustenta en dos programas de acción: uno que implica a actores estatales y no estatales destinado a mejorar la gestión del carbono de los suelos, y otro programa internacional de investigación y cooperación científica.

El objetivo es convertir a la agricultura en parte de la solución y no del problema.

Están invitados a participar de esta iniciativa todos los Estados, unidades territoriales, empresas, organizaciones profesionales, ONG, centros de investigación en 4p1000. dgpe@agriculture.gouv.fr

Colombia comprometida en la gestión y uso sostenible del suelo

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) de Colombia comenzó en el año 2011 la formulación de una Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS), con el fin de crear un marco legislativo que promueva la gestión integral del suelo, en un contexto en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible. La Propuesta Política para la GIAS fue aprobada el pasado 13 de agosto de 2015 y se encuentra en revisión para su adopción final.

Bajo un mismo escenario de acciones a favor del manejo y uso sostenible del suelo, el 24 de julio de 2015 el MADS y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), firmaron un Plan de Trabajo denominado “Programa de Cooperación Técnica”, para la implementación de acciones estratégicas en la gestión y uso sostenible del suelo en Colombia, mediante herramientas normativas, financieras y técnicas dirigidas a funcionarios de instituciones públicas y privadas relacionados con la gestión y uso sostenible del suelo.

Bolivia establece un mecanismo de recuperación de suelos degradados.

Mediante el Decreto Supremo N°2453, Bolivia crea las bases para la recuperación de los suelos agropecuarios degradados en propiedades pequeñas y comunitarias, de forma que se mejoren las capacidades físicas, químicas y productivas de los suelos con el fin de garantizar la producción y la seguridad alimentaria.

Esta iniciativa implica la elaboración de normativas técnicas y metodologías específicas para cada región, la puesta en funcionamiento del Sistema Nacional de Información y Monitoreo de Suelos de Bolivia (SISBOL), desarrollar estudios, programas y proyectos de recuperación, gestionar los recursos económicos así como realizar acuerdos y convenios con distintas entidades con el fin de la recuperación de suelos.

Además, se crea el Programa de Recuperación de Suelos (PRORESU) para identificar, clasificar y categorizar las áreas en proceso de degradación, realizar proyectos de recuperación por regiones priorizando las propiedades pequeñas y comunitarias, y formulando políticas de fomento e incentivo de prácticas para la recuperación de suelos.

NOTICIAS DE LA REGIÓN

Guatemala en Pro-suelo para 2016

Pro-Suelo es un proyecto de Catholic Relief Services (CRS) para la restauración y el manejo integrado de la fertilidad de los suelos en Centroamérica. En 2014 se integró El Salvador, Nicaragua y Honduras a este proyecto, al que espera adherirse Guatemala en 2016.

En este proyecto se pretende desarrollar tres estrategias complementarias. Por un lado el fortalecimiento institucional, mediante alianzas público-privadas con el sector académico, ONG y donantes, además del establecimiento de un Servicio nacional de Restauración de Suelos (SRS) en cada uno de los países adheridos al programa. Por otro lado, se impulsa la construcción de capacidades, con el desarrollo de un plan de estudios y una estrategia de capacitación para fortalecer un cuerpo de expertos en suelo para el SRS, basado en herramientas y métodos adaptados a las condiciones locales. Finalmente, la construcción de suelos, mediante el desarrollo y la implementación de estrategias para el manejo de la fertilidad del suelo.

Honduras regula el uso de químicos en el suelo

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) a través de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) con la colaboración del Proyecto Pro-Suelo de Catholic Relief Services (CRS) y el Proyecto para el Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales para la Reducción de la Emisiones de Contaminantes Orgánicos Persistentes (Proyecto COPs) de Miambiente, han sido los encargados de definir la normativa "Valores de Referencia para Sustancias Químicas en el Suelo" (VdR).

Esta normativa establece las concentraciones, de alrededor de 70 sustancias químicas, en un suelo que este pueda ser apto para desarrollar una actividad económica o domestica sin riesgo para la población o el medio ambiente. Pretende velar por el recurso suelo mediante el establecimiento de parámetros y criterios de valoración de este medio para su preservación y/o recuperación.



LOS SUELOS Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

ARTÍCULO - JAN VAN WAMBEKE

La seguridad alimentaria existe cuando las personas tienen acceso, tanto físico, social como económico, en todo momento a alimentos inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, CSA).

Los suelos sanos son la base del sistema alimenticio, puesto que el 95% de los alimentos se producen directa o indirectamente de los suelos. Es por ello que la seguridad alimentaria solo es posible garantizando la salud de los suelos.

El suelo no sólo es soporte y fuente de nutrientes de las plantas, sino que es el hábitat de una amplia variedad de organismos. Esta vida que se encuentra en los suelos es responsable de una multitud de servicios ecológicos, tales como la captación de carbono, ciclo de nutrientes, purificación del agua, producción de fibra, de medicinas, etc.

Actualmente el 12% de la tierra a escala mundial se usa para cultivos agrícolas (1,6 billones de hectáreas); el 28% (3,7 billones de ha) corresponde a bosques forestales; y el 35% (4,6 billones de ha) corresponde a pastizales y otros sistemas boscosos, siendo América Latina y el Caribe las regiones con **reservas de tierra cultivable más grandes del mundo**. Cerca del 47% del suelo se encuentra aún cubierto por bosques, pero esta cifra se está reduciendo rápidamente producto de la expansión del territorio agrícola.

Hoy en día, el 33% de los suelos mundiales han sido degradados por erosión, salinización, acidificación, contaminación química y agotamientos de nutrientes. Este hecho tiene el potencial de poner en peligro la seguridad alimentaria mundial como asegura Moujahed Achouri, Director de la División de Tierras y Aguas de la FAO.

En 2050 se prevé que hayan más de 9.000 millones de personas a las que habrá que garantizar su alimentación y ésta solo se satisfará si se para el impacto de las malas prácticas agrícolas, conservamos y recuperamos los suelos en la medida de lo posible para garantizar el aumento de la producción. Durante los últimos 50 años (1961 - 2011), la superficie agrícola en América Latina y el Caribe aumentó notablemente, pasando de 561 a 741 millones de



hectáreas, con la mayor expansión en América del Sur: de 441 a 607 millones de hectáreas. Pese a esto, aún existe un número de 34 millones de personas que padecen el hambre en la región. Sin embargo, la expansión de la producción ha ido de la mano del uso intensivo de insumos, degradación de suelos y aguas, reducción de la biodiversidad y deforestación, bajo una lógica orientada al mercado que no solamente pone en riesgo la calidad y disponibilidad de los recursos naturales, sino también los modos de vida de las personas, en particular de los más vulnerables.

La solución a este problema de la degradación de suelos debe comenzar por el manejo sostenible de los mismos, aplicando buenas prácticas y nuevos enfoques agrícolas como son la agroecología, la agricultura orgánica, la agricultura de conservación, la agroforestería o la labranza cero. La gestión sostenible de los suelos podría incrementar en un 58% la producción de alimentos.

Las instituciones y organismos, tanto gubernamentales como sociales, están comenzando a dar pequeños pasos de sensibilización ante este tema. Este año en la tercera Semana Mundial de los Suelos celebrada en Berlín se destacó la necesidad de incluir las cuestiones relacionadas con el suelo en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Moujahed Achouri afirma que “si queremos satisfacer la necesidad primordial de la humanidad de contar con seguridad alimentaria y nutricional, mitigar el cambio climático y alcanzar el desarrollo sostenible, los recursos del suelo deben contar con la atención mundial que se merecen”.

ENTREVISTA A

MARÍA DEL CARMEN JAIZME VEGA

¿Qué papel juegan los microorganismos del suelo en la garantía de la seguridad alimentaria?

El funcionamiento y la interacción de las poblaciones de microorganismos de suelo son clave en la adquisición de nutrientes y en el desarrollo de los ciclos del carbono y el nitrógeno. Además producen fitohormonas que favorecen el enraizamiento, protegen las plantas frente a patógenos, descomponen sustancias tóxicas y mejoran la estructura del suelo.

La interacción entre las poblaciones microbianas y los elementos físico-químicos es constante por lo que el suelo no es una entidad inerte, sino un entramado de complejas relaciones interdependientes entre las fracciones que lo componen: física, química y biológica.

Debemos entender el suelo como un sistema vivo, ya que cualquier alteración en alguna de sus fracciones provoca reacciones en las otras. Para garantizar la seguridad alimentaria se debe tener en cuenta este hecho, se ha de realizar una agricultura consciente.

Los microorganismos son bioindicadores de la salud de los suelos, pues éstos son los principales afectados cuando se produce algún cambio. El suelo cambia y la microbiota lo hace con él de forma natural, pero con largos períodos de adaptación. Las actuaciones que ha llevado a cabo el ser humano, sobre todo a partir de la década de los 60, han provocado desequilibrios muy importantes en poco tiempo, provocando la pérdida irreversible de muchos suelos, dado que el suelo no es un recurso renovable.

Doctora en Biología en el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias y miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE) y del Centro de Estudios Rurales y de Agricultura Internacional (CERAI)

Entender el lenguaje entre las semillas y los microorganismos es básico para la Seguridad Alimentaria. La utilización de variedades locales propias de cada región que han sido resultado de la adaptación no sólo a las condiciones edafoclimáticas sino también a la microbiota del suelo, frente a semillas modificadas que necesiten la utilización de insumos para su desarrollo limitan la vida en el suelo.

Para la Seguridad Alimentaria es necesario tener suelos con riqueza microbiana, no sólo en cantidad sino en diversidad de forma equilibrada para que todo redunde en la fertilidad.



© María Quintana

Doctora en Biología en el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias y miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE) y del Centro de Estudios Rurales y de Agricultura Internacional (CERAI)

¿Cuáles son los principales problemas que han llevado a la pérdida de biodiversidad de los suelos?

El principal problema es la falta de conciencia, sobre todo desde el punto de vista que hemos hablado: el suelo como sistema vivo. Hasta ahora hemos actuado como si sólo fuera un soporte, lo hemos forzado pensando en la agricultura como modo de enriquecimiento, como sistema de producción para la exportación y no sólo eso, sino que además hemos empleado indiscriminadamente sustancias químicas para paliar los efectos de una agricultura insostenible.

En la actualidad se está produciendo un punto de inflexión, poco a poco la sociedad va entendiendo el papel de los suelos, se preocupa más por su salud, es decir, no sólo queremos comer, sino comer sano, saber dónde y cómo se producen los alimentos. Se buscan nuevas alternativas con el fin de desarrollar una agricultura y ganadería sostenible que sea capaz de perdurar en el tiempo sin comprometer a las generaciones futuras, no sólo de forma productiva sino también económicamente.

La falta de conciencia está en todos los estratos de la sociedad. Quizás la manera de materializarla sea mediante normativas concretas de actuación para la conservación y recuperación de suelos; en las escuelas, con programas de enseñanza que atiendan a la importancia suelo y su conservación; en la formación de los profesionales del sector agrario para evitar malas prácticas o la utilización de la tecnología de forma no reflexiva.

DIA MUNDIAL DE LA ALIMENTACIÓN

URUGUAY

En Cambadu se celebró este día con la participación de más de 300 niños y niñas, junto con jóvenes y adultos, entre destacadas autoridades, con un gran número de actividades bajo el lema “Protección social y agricultura para romper el ciclo de la pobreza rural” en un predio de 5 hectáreas, donde disfrutaron de charlas, demostraciones culinarias sobre buenos hábitos alimenticios, así como un desayuno nutritivo.



ECUADOR

En Imbabura, se celebró el DMA junto con los 70 años de la creación de la FAO, mediante varias actividades, arrancando un con foro donde los agricultores escucharon las políticas públicas existentes, y como beneficiarse de ellas. También la FAO participó con dos stands, sobre Seguridad Alimentaria y Agrobiodiversidad para que la ciudadanía entrara más en contacto con la materia.



CHILE

La FAO junto a autoridades de Gobierno celebraron el “Día Mundial de la Alimentación” participando en un desayuno saludable junto a alumnos de la escuela “Lo Valledor” en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, establecimiento público donde el 91% de su matrícula corresponde a niños y niñas en riesgo social. La escuela cuenta con “Kiosco Saludable” a donde llegan semanalmente frutas donadas por la Corporación “5 al día” y el Mercado de Lo Valledor, administradas por los alumnos, quienes además se encargan del huerto escolar.



¡CUIDEMOS EL SUELO!

Esta sección se creó en el boletín anterior con el fin de apoyar la sensibilización sobre los suelos mediante juegos y actividades para niños que se puedan realizar en la escuela o en el entorno familiar. En esta nueva edición pretendemos continuar con este objetivo, así que les proponemos las siguientes actividades.

LA VIDA QUE ESCONDE EL SUELO

En el suelo hay más abundancia de vida que fuera de él. De hecho la Sociedad Estadounidense de Ciencias del suelo afirma que hay más organismos individuales vivos en una cucharada de suelo que personas en toda la Tierra, ¿te lo imaginas?

¿Qué te parece convertirte en un explorador de suelo?

Equípate con una bandeja de color blanco, una lupa y una pala. ¿Qué te gustaría explorar? Puedes investigar desde la tierra que haya en una maceta hasta el jardín de tu casa o edificio, o el suelo de un parque o de un huerto que tengas cerca.

Cuando ya lo hayas decidido, escarba con la pala el suelo y coloca una porción en la bandeja. Separa y distribuye la tierra por la bandeja y observa con cuidado qué seres vivos puedes ver a simple vista. Puedes separarlos y observarlos más a fondo. Si crees que ya lo has visto todo coge la lupa y busca detenidamente.



LOS MINERALES QUE HAY EN TU JARDÍN

El suelo está formado por minerales, materia orgánica, microorganismos, agua y aire. Los minerales pueden ser clasificados por su tamaño, así diferenciamos, de mayor a menor: rocas, piedras, gravas, arenas, limos y arcillas. Estas tres últimas son las que definen la textura del suelo. Para saber qué pasa en el suelo de tu jardín debes seguir los siguientes pasos:

Con ayuda de una pequeña pala, escarba en el suelo y recoge un poco.

Quita los restos vegetales y las piedras grandes que veas e introduce la tierra dentro de un tarro de cristal con tapa.

Añade agua hasta dos dedos por debajo del borde. Agita con fuerza.

Colócalo en una mesa en posición vertical y observa cómo se van distribuyendo las partículas, colocándose las más pesadas en el fondo.

Si lo mantienes sin tocar durante un día, podrás ver varias capas: la primera de abajo es la arena, la segunda el limo y por último la arcilla. Si observas materiales flotando en la parte superior es que se trata de materia orgánica.

¿Quieres jugar al Juego del Suelo?

La Unidad de Cultura Científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Galicia (España) te propone un juego similar al Juego de Oca con el fin de transmitir nociones básicas sobre el suelo, concienciar sobre su protección y correcta gestión.

Puedes descargarlo en <http://www.suelos2015.es/materiales/juego/juego-del-suelo>



El Juego del Suelo CSIC 2015

AGENDA

29ª Reunión de la Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (COFLAC).

9 al 13 de noviembre de 2015 en Lima (Perú).

Más información en <http://www.fao.org/americas/eventos/es/>

II Encuentro Nacional de Docentes de la Ciencia del Suelo en Universidad Nacional de San Luis, Villa Mercedes, San Luis

19 al 21 de noviembre 2015.

Organiza: Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo y Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias UNSL.

Contacto: infoendcs@gmail.com.ar

XXI Congreso Venezolano de las Ciencias del Suelo.

24 al 27 de noviembre en Universidad Nacional Experimental de Táchira.

Se realizarán ponencias en cartel y conferencias magistrales de diversas líneas de investigación del área, además de talleres y actividades dirigidas a niños.

<http://www.unet.edu.ve/evento/suelos/>

XV Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica.

15 al 18 de Noviembre de 2015 en Buenos Aires (Argentina).

Esta confluencia reunirá a expertos internacionales, investigadores, académicos, profesionales y empresas de geoingeniería en una oportunidad única para intercambiar ideas y discutir prácticas actuales y futuras, en las áreas de mecánica de suelos, mecánica de rocas; y sus aplicaciones en la ingeniería civil, minera y ambiental.

Más información en <http://conferencesba2015.com.ar/>

Conferencia de la Tierra 2015

9 al 15 de noviembre de 2015 en Santiago, Chile.

Dedicada a "Paisajes, Suelos y Biodiversidad: Desafíos para un buen vivir".

Más información en <http://www.conferenciadelatierra.cl/>

Publicación del Estado Mundial de los Suelos y evento de cierre del Año Internacional de los Suelos

4 de Diciembre de 2015 en la sede de la FAO en Roma