# NEWS-SECS

2016.13

SECS

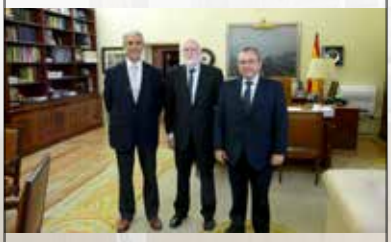
Sociedad Española de la Ciencia del Suelo

**Editor:** Jaume Porta
**Secretaría de edición:** Irene Ortiz

**Comité de redacción:** Jaume Porta, Irene Ortiz, Josep M. Alcañiz, David Badía, Montserrat Díaz-Raviña, M. Carmen Hermosín, Jorge Mataix-Solera, Fernando Santos

Con una licencia *Creative Commons cc/by/NC/SA*

D.L.: L-500-2011



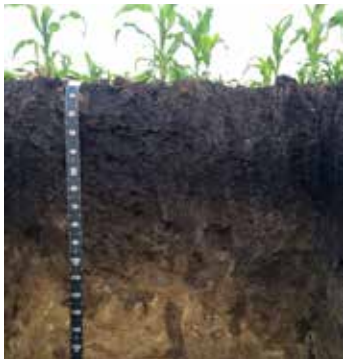


**FOTO PORTADA:**
Perfil de un Chernozem, un suelo rico en contenido de materia orgánica y nutrientes, uno de los suelos más fértiles para la agricultura, en este se pueden observar también crotovinas.
**Fotografía**: J. Mataix-Solera.
Turda, Transilvania, Rumanía.
ESSC Conference, junio 2016.

# índice


- EDITORIAL ..... 3
- IN MEMORIAM ..... 5
- SESIÓN CIENTÍFICA DE LA AG ..... 7
- ASAMBLEA GENERAL 2016 ..... 7
- AÑO INTERNACIONAL DE LOS SUELOS ..... 9
  - Clausura del AIS en el Museo Nacional de Ciencias Naturales ..... 9
- PROYECTOS SECS ..... 11
  - PROGRAMA INFORCAS.es ..... 11
  - Encuentro en la IUMP ..... 13
  - Spanish Journal of Soil Science ..... 14
  - Diccionario Multilíngüe de la Ciencia del Suelo ..... 15
  - Pacha-Mama ..... 15
- INICIATIVAS INTERNACIONALES: 4 POR MIL ..... 16
- SECCIONES DE LA SECS ..... 17
- DELEGACIONES TERRITORIALES DE LA SECS ..... 17
  - DT de Cataluña ..... 17
  - DT de Galicia ..... 18
- CONVENIOS ..... 26
- PREMIOS ..... 28
- CONGRESOS ..... 30
  - Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo 2016 ..... 30
  - Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo 2016 ..... 30
  - CONSOWA 2017 ..... 31
- CURSOS ..... 32
- PUBLICACIONES ..... 34
- COLECCIÓN NEWS-SECS ..... 38

# EDITORIAL

Por la Junta Directiva,
**Jorge Mataix-Solera**,
Vicepresidente de la SECS

¿Pero cuántos metros de profundidad tiene el suelo? Esta fue una de las preguntas que me hicieron en una de las actividades de divulgación del 2015 Año Internacional de los Suelos (AIS). Así, cogí la azada para mostrarles que en muchos casos el suelo son solo unos pocos centímetros, una piel muy delicada que debemos cuidar. Estábamos en la Sierra de Mariola (Alicante), una zona afectada por un incendio hacía ya tres años, con más de ochenta escolares y sus profesores; entre ellos y nosotros habíamos organizado una jornada de campo con experimentos de lluvia simulada en la que los escolares, por grupos, prepararon parcelas con diferentes manejos y pudieron comprobar lo importante que es cuidar y manejar bien el suelo. Fue una de las actividades más gratificantes que recuerdo, el enriquecimiento personal en la divulgación, el intercambio de ideas, y también comprobar que el suelo sigue siendo para la sociedad un gran desconocido y que, por tanto, tenemos mucha responsabilidad en divulgar y transmitir lo que sabemos.

Con la resaca todavía del 2015, reflexionando sobre las expectativas previas al AIS y recordando las actividades que se llevaron a cabo, no puedo más que ser positivo y optimista respecto a las perspectivas futuras de la Ciencia del Suelo. Algunos pensarán que 2015 pasó y quedará en el olvido, que fue una anécdota, pero yo pienso que no, que ha sido un punto de inflexión y que debemos aprovechar toda esa imaginación y ganas de hacer cosas que tantos pusimos el pasado año.

*"Con la resaca todavía del 2015, reflexionando sobre las expectativas previas al AIS y recordando las actividades que se llevaron a cabo, no puedo más que ser positivo y optimista respecto a las perspectivas futuras de la Ciencia del Suelo."*

Coordinando algunas de las actividades que se realizaron y organizando el espacio web de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (http://www.secs.com.es/actividades/2015-ano-internacional-del-suelo/), pude comprobar como cada día me llegaba material para incluir sobre conferencias, exposiciones, cursos, jornadas de divulgación con diferentes grupos sociales, escolares, etc. Un auténtico aluvión de actividades adicionales al Proyecto SECS-AIS que, modestamente y con los recursos limitados, habíamos previsto desde la Junta Directiva de la SECS. Las Delegaciones Territoriales y las Secciones se encargaron de enriquecerlo. Con sorpresa asistía día a día a imaginativas acciones llevadas a cabo por los miembros de esta sociedad activa en distintos ámbitos que es la SECS. Si con las actividades

# EDITORIAL

*"Difundir y divulgar la importancia de los suelos para la vida en la Tierra"*

desarrolladas en 2015 hemos contribuido a que el suelo deje de ser el pariente pobre del medio ambiente, podremos darnos por satisfechos.

Con estas líneas nos gustaría agradecer a todos los que de una manera u otra os involucrasteis en el proyecto de difundir y divulgar la importancia de los suelos para la vida en la Tierra. Que 2016, 2017, etc., sigan siendo 2015. No volvamos a encerrarnos en nuestras aulas, despachos o laboratorios, tenemos la obligación de divulgar nuestros conocimientos y contribuir a un mundo mejor, en el que los suelos sean considerados como un tesoro, la base de la vida. La Unión Internacional de la Ciencia del Suelo (IUSS) declaró en Viena en diciembre 2015 la Década Internacional de los Suelos (IDS) 2015-2024, para que sea una continuación de los esfuerzos hechos durante el Año Internacional de los Suelos y sigamos trabajando en esa línea. Cabe recordar que 2024 coincidirá con el Centenario de fundación de la *International Union of Soil Science*s, como *International Society of Soil Science*.

Con estas y otras acciones recientes auguramos un futuro prometedor a la Ciencia del Suelo, en el que los edafólogos debemos ser pieza clave en los estudios multidisciplinares donde el suelo juega un papel relevante en los problemas del planeta.

Con la fotografía con la que abrimos este nuevo número del NEWS-SECS, queremos agradecer a todos los edafólogos, científicos y amantes del suelo que participaron en las actividades del 2015. La foto corresponde a un precioso Chernozem que tuve la ocasión de observar en la reciente reunión de la *European Society for Soil Conservation* (ESSC) en Transilvania, el pasado junio, un suelo que para cualquier edafólogo es siempre especial, recordando a Vasili V. Dokucháyev, remontándonos a los orígenes de nuestra disciplina científica.

# IN MEMORIAM

**CARLOS ROQUERO DE LABURU**

**Dr. Ingeniero Agrónomo (1924-2016)**

## CARLOS ROQUERO DE LABURU: Maestro de Edafólogos

**Prof. Dr. Jaume Porta**
**Presidente de la Socidedad Española de la Ciencia del Suelo**
**Catedrático emérito de la Universidad de Lleida**

Naciones Unidas, a instancias de FAO, declaró 2015 Año Internacional de los Suelos. Parece como si el Dr. Carlos Roquero, catedrático emérito de Edafología de la Universidad Politécnica de Madrid, Presidente de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (1986-1994), Vicepresidente de la Comisión de la Comisión VI de la Sociedad Internacional de la Ciencia del Suelo (1964-68), Académico correspondiente de la Real Academia de Farmacia, hubiese querido estar entre nosotros hasta que el suelo, este recurso natural no renovable a escala humana, alcanzase el reconocimiento internacional que merece, ya que de él dependen la seguridad alimentaria, nutricional y energética, la calidad del agua, la calidad ambiental y la vida en el planeta.

El gran desarrollo de la Ciencia del Suelo en España desde los años 1960, ha tenido en el Dr. Carlos Roquero a uno de sus más destacados protagonistas, como maestro de edafólogos/as y de ingenieros/as agrónomos/as, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia (1965-70) y, desde 1970 y a lo largo de muchos años, en la ETS de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid. En este centro se introdujo por primera

*La alta cualificación profesional y el reconocimiento internacional del Profesor Carlos Roquero se ponen de manifiesto en las numerosas colaboraciones con diversos organismos internacionales*

vez en España la enseñanza de la Edafología, en el plan de estudios de 1928, tras el Congreso celebrado en Washington en 1927.

El Profesor Roquero, persona estudiosa y permanente lector, ya fuese de documentación escrita como de la realidad en campo, mostró siempre una gran aptitud para la observación y el análisis, siempre con un espíritu crítico, lo que le llevaba a la innovación científica en docencia e investigación. En los años 1950 fue pionero en España en el estudio y los trabajos de conservación del suelo, participando en proyectos y especializándose becado en el *Soil Conservation Service* del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), donde tuvo ocasión de trabajar con el Dr. Hugh H. Bennet, fundador del *Soil Conservation Service* (USDA). Publicaría poco después un libro de referencia y precursor en España, *Estudio sobre la Conservación y Mejora del Suelo en España*, cuya vigencia se mantiene y que en 1956 obtuvo el Primer Premio con motivo del Centenario Agronómico. Para completar su formación se relacionó con prestigiosos investigadores, entre ellos, el geólogo Joaquín Gómez de Llarena.

Durante unos años trabajó en el Ministerio de Agricultura, donde promovió la investigación en conservación de suelos. Incorporado a la ETSIA de Madrid impulsó la investigación y la docencia en materia de suelos en un contexto universitario muy desasistido, al no contar con infraestructuras de investigación, que se concentraban fuera de las universidades en aquellos años. Introdujo y extendió en España el sistema de clasificación de suelos *Soil Taxonomy*, poco después de que fuese dado a conocer en el Congreso de Madison (WI, USA) en 1960, en el que se basa la Word Reference Base, los dos sistemas de referencia mundiales. El trabajo personal en campo proporcionó al Dr. Roquero un apreciable caudal de conocimientos, tanto de los suelos españoles, como de otros países, tanto por su actividad como profesional, como profesor invitado o asistiendo a reuniones científicas de la especialidad, lo que le permitió adquirir una visión mundial de la Ciencia del Suelo.

La personalidad y las cualidades humanas hacían del Profesor Roquero una persona entrañable. Enamorado de su trabajo, consideró siempre al estudiante como elemento activo de la docencia, llevándole a estudiar el suelo fuera del aula, en el campo. Allí, el Profesor Carlos Roquero compartía sus conocimientos con generosidad. Supo transmitir a quienes hemos seguido sus clases y su manera de entender la Ciencia del Suelo su entusiasmo por el estudio del suelo. Además, su accesibilidad y disponibilidad permanentes con quienes se acercaban a él hicieron que un grupo de jóvenes "protoedafólogos" se fuese agrupando a su entorno y aprendiera una forma innovadora de enfocar el estudio del suelo, lo que posteriormente difundiríamos y practicaríamos en muchas universidades de la geografía española. No podía ser menos, si se tiene en cuenta que el Dr. Carlos Roquero tenía una formación científica, profesional y humana como los grandes naturalistas. Por ello, su interés por el suelo y su entorno no le hacía olvidar la educación de las personas y en los itinerarios edafológicos con él, no se dejaba de visitar la iglesia románica, la catedral gótica o el lago de Sanabria, si se encontraban más o menos en los alrededores.

Los trabajos realizados y las tesis propuestas y dirigidas han sido muchas, en un esfuerzo por aumentar el conocimiento de los suelos españoles, lo que resulta incontestable. Esta ingente labor a lo largo de los años ha dado lugar a un sinfín de publicaciones en revistas científicas de la especialidad, comunicaciones a congresos y reuniones, conferencias, etc.

La alta cualificación profesional y el reconocimiento internacional del Profesor Carlos Roquero se ponen de manifiesto en las numerosas colaboraciones con diversos organismos internacionales, lo que le llevó a realizar trabajos de transferencia de tecnología en Brasil, Haití, Madagascar, Argelia, Irak, Portugal, El Salvador y Costa de Marfil. El año 2000 fue nombrado Socio de Honor de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo y en 2015 en el *Simposio Nacional sobre Control de Degradación y Conservación de Suelos* se le otorgó el *Reconocimiento* de la entidad.

# SESIÓN CIENTÍFICA DE LA ASAMBLEA GENERAL

Tal como viene siendo costumbre desde hace unos años, las Asambleas Generales de la SECS tienen como preámbulo una sesión científica. La Sociedad Española de la Ciencia del Suelo quiere que los científicos jóvenes, miembros de la entidad, tengan un protagonismo relevante en las actividades de la SECS. Por tal motivo, la conferencia que precede a la Asamblea General se vienen encomendado al/la ganador/a del Premio SECS a la Mejor Tesis Doctoral en Ciencia del Suelo del año anterior. En esta ocasión, la conferencia estuvo a cargo del Dr. Antonio Rafael Sánchez Rodríguez, que disertó sobre la "Influencia de la fertilización fosfatada en la clorosis férrica".

*Dr. Antonio Rafael Sánchez Rodríguez durante su disertación en la Sesión científica de la Asamblea General de la SECS 2016*

# ASAMBLEA GENERAL DE LA SECS 2016

El 26 de febrero 2016 se celebró en Madrid, en Salón de Actos del Instituto Química Física Rocasolano del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Asamblea Anual, en la que se tomaron los acuerdos siguientes:

1. Aprobación del Acta de la Asamblea General Ordinaria de la SECS, celebrada en Madrid el 17 de abril de 2015 en la Fundación Ramón Areces.
2. Se dio lectura al Acta del Jurado del Premio SECS a la Mejor Tesis Doctoral en Ciencia del Suelo 2015, concedido por unanimidad a la Dra. Lorena Recio Vázquez.
3. Se expuso y aprobó por asentimiento el Estado de Cuentas 2015 de la SECS.
4. Se justificó y aprobó por asentimiento la propuesta del importe de la cuota anual de socio para 2016, cincuenta euros para socios numerarios (frente a cuarenta y ocho euros en 2015) y de veinticinco euros para socios doctorandos (frente a veinticuatro euros en 2015) y se extendió a 2016 la exención de cuota para estudiantes de grado y máster.
5. Se expuso la actividad de la Red Latinoamericana de Educación y Enseñanza de la Ciencia del Suelo en los Congresos Latinoamericanos de la Ciencia del Suelo y se aprobó por asentimiento lanzar una convocatoria para poder enviar un equipo SECS-Bachillerato al Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo a celebrar en Quito, Ecuador, del 24 al 28 octubre 2016.
6. Se expuso y aprobó por asentimiento el

Presupuesto SECS 2016, que asciende a cincuenta y tres mil setecientos cuarenta y cuatro euros con diecinueve céntimos (53.744,19 €).

7. Se dio lectura del Acta del recuento de votos correspondientes a las elecciones para la presidencia de la Delegación Territorial de la SECS en Cataluña y para la secretaría de la Sección de Química del Suelo. La mesa electoral estuvo compuesta por la Dra. Juana Pérez Arias (presidenta), la Dra. Carmen Dolores Arbelo Rodríguez (vocal) y el Dr. Juan Luis Mora Hernández (secretario). Salieron elegidos por unanimidad D. Miquel Arán Mayoral, como presidente de la Delegación Territorial de la SECS en Cataluña y la Dra. Ester Carbó Valverde como secretaria de la Sección de Química del Suelo.
8. Se aprobó por unanimidad que la denominación oficial de las Delegaciones Territoriales de la SECS sea "Delegación Territorial de la SECS en (Castilla León, Cataluña o Galicia)", que es la que deberá utilizarse en lo sucesivo.
9. Se expuso y debatió la versión preliminar de la Memoria del Libro Blanco "Tratamiento de la entrada *Suelo* en los libros de texto de Enseñanza Secundaria obligatoria y de Bachillerato en España", que coordina la Dra. Amelia Ruth Moyano de la Universidad de Valladolid y miembro de la SECS. Se aprobó abrir un período de consulta del documento preliminar entre los miembros de la SECS y la creación de la Ponencia del Libro Blanco para una revisión general de los contenidos, de manera que, una vez revisada, la versión final del LB constituya un documento oficial de la SECS.
10. Se aprobó por asentimiento que se estudiase el procedimiento para incorporar un sistema de votación electrónica en la plataforma web de la SECS.
11. Se aprobó por asentimiento la adhesión oficial de la SECS a la Declaración de Viena sobre el Suelo.
12. Se aprobó por asentimiento la adhesión oficial de la SECS a la Declaración de la Década del Suelo.
13. Se aprobó por asentimiento la creación de una Comisión para estudiar las bases del Premio Aguilar Santelises in Memoriam para el año 2016, que estará presidida por el Dr. Raimundo Jiménez Ballesta (UAM) y que tiene como vocales a la Dra. Sara Ibáñez Asensio (UPV) y la Dra. Zulimar Hernández Hernández (UAM-CSIC).
14. Se aprobó por asentimiento la temática del Calendario SECS 2017, que será "El suelo es vida", que había sido propuesta por la Dra. Rocío Millán, y se acordó invitar a los miembros de la SECS para que formulen propuestas de temáticas para los calendarios de 2018 y 2019.

*Asamblea General de la SECS 2016:*
*en primer término Jorge Mataix-Solera y Juan Sánchez.*

# AÑO INTERNACIONAL DE LOS SUELOS

## Clausura de la Exposición *El Suelo, un paseo por la vida* en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)

En el libro *Luis Barragán la revolución callada*, Kenneth Framton afirma que en el arquitecto mexicano Luis Barragán "existe una profunda consciencia de que la naturaleza ha sido contaminada y arrasada por los artilugios instrumentales del *homo economicus*". En la misma línea, el arquitecto japonés Tadao Ando afirma en *Towards a New Horizon in Architecture* que "lamentablemente, hoy la naturaleza ha perdido gran parte de su antigua sustancia, así como que hemos debilitado nuestra capacidad de percibir la naturaleza".

La revista NEWS-SECS llevaba a su portada en diciembre de 2015 la imagen de Xavier Miserachs *Por las cercanías de la calle Guipúzcoa* en la Barcelona de los años 1960, momento en el que se iniciaba una acelerada carrera en el consumo de suelo. Miserachs afirmaba que "intenta explicar lo que le parece característico y significativo de un lugar".

Como vemos, desde campos alejados de la Ciencia del Suelo, la arquitectura y la fotografía, en estos casos, desde hace años, se han ido enviando mensajes que no hemos sabido captar. La bulimia de *homus economicus*, al que se refiere Framton, ha prevalecido. Si nos vamos más atrás en el tiempo, allá por los años 1920, H. H. Bennet y W. R. Chapline, ya desde la Ciencia del Suelo, fueron suficientemente explícitos al escoger como título de un importante libro *Soil Erosion a National Menace* y no solo aplicable a Estados Unidos, podemos añadir.

*"La exposición nos invita a sensibilizarnos acerca de la relevancia del suelo en múltiples aspectos de la vida en el planeta."*

La Exposición *El Suelo, un paseo por la vida* –actualmente en itinerancia– es un magnífico trabajo, con el Dr. Fernando Garrido como Comisario y organizada por el Museo Nacional de Ciencias Naturales del CSIC en colaboración con ISRIC – World Soil Information (Wageningen, Países Bajos), con ocasión del 2015 Año Internacional de los Suelos. La exposición nos invita a sensibilizarnos acerca de la relevancia del suelo en múltiples aspectos de la vida en el planeta. Vemos que la Ciencia del Suelo y el término *Edafología* fueron introducidos en España por Emilio Huguet del Villar. Un geobotanista-edafólogo, como se define él mismo, que en los años 1930 trabajó en el Instituto Forestal de Investigaciones en Madrid, fue miembro de la Subcomisión del Mapa Edafológico de Europa y presidente de la Subcomisión de Suelos de la Región Mediterránea de la Sociedad Internacional de la Ciencia del Suelo. Es autor del primer libro editado en España (1931 y 1936) centrado a esta disciplina, que tituló *El Suelo*. En la Introducción de dicho libro podemos leer "un agricultor que desconoce su suelo es como un comerciante que desconociera el capital con que opera". Planificar el uso del territorio sin

*El gran impulso de la Edafología en España tuvo lugar después de la Guerra Civil. El impulsor fue otro eminente edafólogo, José M. Albareda*

*Clausura de la Exposición del AIS* El Suelo, un paseo por la vida *en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Jaume Porta, Presidente de la SECS; Begoña Nieto, Directora general de Desarrollo Rural y Política Forestal; Santiago Merino Rodríguez, Director del MNCS; e Ignacio Trueba, Representante Especial de la FAO en España.*

conocimientos científicos sobre el suelo es "dar palos de ciego", en palabras de Huguet del Villar.

El gran impulso de la Edafología en España tuvo lugar después de la Guerra Civil. El impulsor fue otro eminente edafólogo, José M. Albareda, que creó centros de investigación de Edafología del CSIC por toda la geografía española. Lamentablemente, en la actualidad muchos de estos centros han sido orientados hacia otros campos científicos, lo que traduce un desinterés por este recurso ecológico que es el suelo. Paralelamente, ha habido un declive en investigación en Ciencia del Suelo en España, lo que debería corregirse. Por otro lado, el hecho de que no haya existido nunca una Agencia de Suelos en España explica la diversidad de criterios aplicados al producir información de suelos, la diversidad de leyendas de mapas, al no haber existido una Comisión de Normalización al respecto, y todo ello hace que la información de suelos no sea interoperable y sus aplicaciones más bien escasas. Ello supone una preocupación grande para una entidad científica como la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo.

La idea de "*learning from the past*" podría dar muchos frutos aplicado a esta situación, si se supiese canalizar este conocimiento. En tal sentido, la Exposición contribuye a ello. Nos introduce en el lenguaje de los suelos, porque hace falta saber leer en un suelo la información que quiere transmitirnos. La Exposición *El Suelo, un paseo por la vida* nos muestra las exigencias de una adecuada gestión y protección de suelos y la necesidad de seguir investigando en muchos ámbitos de la Ciencia del suelo.

Las declaraciones y acciones de organizaciones internacionales no dejan de proclamarlo. La FAO con la *Alianza Mundial por el Suelo*; la Asamblea General de la ONU, con la Declaración del año 2015 como *Año Internacional de los Suelos*; la International Union of Soil Science con la *Declaración de Viena Sobre el Suelo* (2015); la Agenda del Desarrollo Sostenible; el trabajo del *Joint Research Centre* y del *European Soil Data Centre* de la Comisión Europea; los objetivos de FAO contra el hambre, la inseguridad alimentaria, la malnutrición y la pobreza rural; la iniciativa 4 POR MIL, entre otras iniciativas, son importantes toques de atención que no se pueden ignorar.

Del Prólogo de Jaume Porta en el libro *El Suelo. Un paseo por la vida.*

# PROYECTOS SECS

## PROGRAMA INFORCAS.es

En el documento *Orientaciones Estratégicas de la SECS 2010-2020*, podemos leer que una de las misiones de la SECS es "preservar el conocimiento adquirido sobre el suelo, su gestión y utilización, tanto en aspectos productivos como ambientales". El que la ONU, a instancias de la FAO, declarase 2015 Año Internacional de los Suelos sirvió de revulsivo para lanzar desde muchas entidades, entre ellas la SECS, un número considerable de actividades. En el caso de la SECS pueden consultarse en: http://www.secs.com.es/actividades/2015-ano-internacional-del-suelo/. Una de estas actividades ha sido promover un PROGRAMA, que se ha denominado "Información cartográfica de suelos españoles en plataforma digital INFORCAS.es". Esta iniciativa de la Junta Directiva de la SECS ha podido salir adelante gracias a la unión de esfuerzos con la Oficina de la FAO en España, constituyéndose ambas como Entidades promotoras del mismo y habiendo redactado los Términos de Referencia del PROGRAMA INFORCAS.es, con el siguiente índice:

| ÍNDICE DE LOS TOR DEL PROGRAMA |
|---|
| **1. FORMULACIÓN** |
| a. Finalidad del PROGRAMA |
| b. Actuaciones referentes al suelo |
| c. Entidades promotoras y entidades participantes en el PROGRAMA |
| d. Misión, visión, directrices y beneficiarios de los resultados del PROGRAMA |
| e. Ejecución del PROGRAMA: alternativas y responsabilidades |
| f. Tipología de resultados |
| g. Tiempo de ejecución |
| **2. DIAGNÓSTICO** |
| a. Situación de partida: actuaciones en información de suelos en España |
| b. Análisis del entorno del PROGRAMA |
| c. Problemas en información de suelos en España |
| d. Amenazas en el escenario actual |
| e. Necesidades para llevar a cabo el PROGRAMA |
| f. Oportunidades para la ejecución del PROGRAMA |
| g. Conclusiones del diagnóstico |
| **3.DISEÑO DEL PROGRAMA** |
| a. Finalidad, objetivos y metas |
| b. Componentes |
| c. Actividades |
| d. Planificación de las actividades: cronograma |
| e. Presupuesto |
| f. Sistema y fuentes de financiación |
| **4. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA** |
| a. Escenarios futuros para la evaluación del PROGRAMA |
| b. Sistemas de evaluación |
| b.1. Análisis de costes-beneficios |
| b.2. Análisis de impactos |
| b.3. Evaluación de aspectos transversales |
| c. Indicadores de ejecución del PROGRAMA |
| d. Retornos para las entidades promotoras y participantes |
| e. Conclusiones de la evaluación del PROGRAMA |

*En la reunión mantenida en Madrid el día 26 de febrero de 2016, se abrió un debate sobre cuáles deberían ser los objetivos de una iniciativa sobre información de suelos en España por parte de la SECS*

La finalidad del PROGRAMA es la siguiente:

- Concienciar a los que **formulan políticas** en el Estado Español acerca de la necesidad de disponer de información cartográfica de suelos para actuar sobre el territorio.
- Dar respuesta a la **demanda creciente** de información de suelos en agricultura sustentable, medio ambiente y ordenación territorial, entre otros ámbitos.
- Fomentar la **coordinación** entre los agentes que producen información de suelos en España, para que esta información sea consistente, interoperable a nivel internacional y contemple los criterios de armonización que propone la Directiva INSPIRE, para contribuir al desarrollo y aumentar la eficiencia en la organización y uso de dicha información.
- Promover que aumenten de forma significativa los **fondos públicos** destinados a completar la información de suelos españoles, para llegar a disponer de una cobertura territorial de información de suelos continua, a una escala acorde con las necesidades de los usuarios.
- Contribuir a **preservar el conocimiento** adquirido en información cartográfica de suelos españoles; y facilitar el acceso a este tipo de información.
- Dar soporte con esta información a la investigación.

Partiendo de las realizaciones de las Entidades participantes, la tipología de resultados que se pretenden alcanzar con el PROGRAMA son:

- **Catálogo colectivo automatizado** (mapas de suelos y memorias)
- **Fichas técnicas de los mapas de suelos** con metadatos INSPIRE, datos edáficos específicos, imagen escaneada del mapa, indicación de un enlace con la institución depositaria de la información y localización de la biblioteca en la que se puede acceder al mapa original
- **Atlas de imágenes de suelos** españoles comentadas
- **Geobase de datos colectiva de mapas en red:** distribución y propiedades de las unidades cartográficas. A establecer la modalidad de relación con las geobases de datos existente en las Entidades participantes
- **Geobase de datos colectiva de perfiles y datos analíticos** recuperados de memorias históricas y de otras iniciativas habidas. A establecer la modalidad de relación con las geobase de datos existente en las Entidades participantes
- **Biblioteca digital colectiva información de suelos (cartoteca)** en red
- **Documento INFORCAS.es** para la interoperabilidad de la información de suelos
- **Prototipo de geobase de datos de suelos** integrable en red
- **Software para adquisición de datos de suelos en descripciones de campo** con GPS, operable con bases de datos territoriales y la geobase de datos propia
- **Catálogo de aplicaciones de información de suelos** en España en red, para compartir experiencias entre las Entidades participantes.

En la reunión mantenida en Madrid el día 26 de febrero de 2016, se abrió un debate sobre cuáles deberían ser los objetivos de una iniciativa sobre información de suelos en España por parte de la SECS. Posteriormente, la Secretaría General de la SECS ha ido informando del estado de elaboración de los ToR del PROGRAMA, a modo de consulta entre los miembros de la entidad, en un proceso que se ha querido participativo. Dado que el PROGRAMA INFORCAS.es se plantea como una acción institucional, el Presidente de la SECS y el Representante Especial de la FAO en España han ido presentando la iniciativa y la Formulación del PROGRAMA a las direcciones de aquellos organismos del Estado y de las Comunidades Autónomas que actúan en materia de suelos y cartografía. En el momento actual (junio 2016), las Entidades que ya han mostrado su interés en participar en el PROGRAMA son las siguientes:

- Instituto Geográfico Nacional y Centro Nacional de Información Geográfica (IGN/CNIG)
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
- Instituto Geológico y Minero de España (IGME)
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
- Gobierno de Navarra
- Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL)
- Gobierno de las Islas Baleares
- Junta de Andalucía
- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria
- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, MAGRAMA

La lista no está cerrada y se sigue con la difusión del PROGRAMA.

*Presentación del PROGRAMA INFORCAS.es por parte del Dr. Ignacio Trueba, Representante Especial de la FAO en España, y el Dr. Jaume Porta, Presidente de la SECS, al Presidente del CSIC, Dr. Emilio Lora-Tamayo.*

# ENCUENTRO UIMP

## Programa INFORCAS.es

### Santander, 8 – 9 de septiembre 2016

Con la finalidad de presentar el PROGRAMA INFORCAS.es sobre información cartográfica de suelos en España y abrir un debate sobre el mismo con las Entidades que ya han manifestado su interés en participar en él, aquellos miembros de la SECS que les interese el tema, aquellos especialistas de entidades y empresas, y representantes políticos, la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo, la Oficina de la FAO en España y la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo han organizado un ENCUENTRO UIMP, que tendrá lugar los días 8 y 9 de septiembre 2016. La inscripción está abierta y el avance del programa es el siguiente:

**Jueves día 8 de septiembre**

Inauguración Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, UIMP, SECS

**1.** Actuaciones y planteamientos en información de suelos en el Estado Español: Junta de Andalucía, Junta de Castilla y León (ITACyL); Generalitat de Cataluña (ICGC); Xunta de Galicia (USC) y Gobierno Foral de Navarra

**2.** Presentación y debate de los Términos de Referencia del PROGRAMA INFORCAS.es

**Viernes día 9 de septiembre**

**3**. Planteamiento de futuro de la FAO en información de suelos

**4.** Planteamiento de futuro Joint Research Center en información de suelos

**5.** La información de suelos para la gestión medioambiental. DG Environment, Comisión Europea

Clausura Ministerio de Economía y Competitividad, FAO, SECS

# Spanish Journal of Soil Science
# Un proyecto que se consolida

El *Spanish Journal of Soil Science* concurrió para ser evaluado a la V Convocatoria de Evaluación de la Calidad Editorial y Científica de las revistas científicas españolas de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT). La evaluación ha sido positiva, lo que evidencia que el SJSS se va consolidando con paso seguro. En esta ocasión ello quedará patente con el *Sello de Calidad FECYT*, que reconoce la trayectoria de calidad editorial y científica, que debe ser revalidada cada tres años. Además, dará acceso al Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (RECYT). Si bien esta evaluación es independiente de las realizadas por SCOPUS y por Thomson Reuters, la FECYT presenta a estos organismos el listado de las revistas de calidad para que sean tenidas en cuenta en sus evaluaciones. Además de este reconocimiento, el SJSS está en Scopus, Agricola, DOAJ Directory of Open Access Journals, Latindex, Redalyc, ICYT, Dialnet, Google Scholar, Academic Journals Database, IUSS (Soil Science Journals) y GeoRef. Los accesos mensuales medios en 2015 fueron de mil doscientos (1200). Se anima a la comunidad científica a publicar en el SJSS, a consultarlo y a citar los trabajos publicados en él que hayan sido de su interés. El SJSS es una revista internacional, cuatrimestral, revisada por pares, en formato electrónico y acceso abierto, donde son bienvenidas las aportaciones de científicos de todos los países y áreas geográficas, de Ciencia del suelo. La revisión de la calidad científica de los manuscritos recibidos por el SJSS se realiza por pares seleccionados por los editores, de forma anónima para revisores y autores. La publicación y el acceso a los artículos íntegros en el *Spanish Journal of Soil Science* no tienen coste alguno ni para los autores ni para los lectores. El SJSS es una revista científica de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (SECS), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y UNIVERSIA. Se accede a ella en la red en abierto con una licencia *Creativa Commons*: https://sjss.universia.net/.

*Reunión de seguimiento del proyecto* Spanish Journal of Soil Science *(2016): Ramón Rodríguez (Director del Servicio de Publicaciones del CSIC); Irene Ortiz (Subdirectora ejecutiva del SJSS); José Antonio Torá (UNIVERSIA); Rosa M. Poch (Directora científica del SJSS); Jaume Porta (Secretario del Consejo Editorial del SJSS)*

# Diccionario Multilingüe de la Ciencia del Suelo

El Diccionario Multilingüe de la Ciencia del Suelo, lanzado en el Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo (Mar del Plata, Argentina, 2012), incluirá todas las áreas de especialidad de la Ciencia del Suelo. Está concebido para ser consultable en la red, con una licencia de acceso abierto (*Creative Commons* cc by nc). Está planteado en cuatro lenguas: español, catalán, gallego y portugués, por lo que en realidad se trata de cuatro diccionarios. Además, incluye las equivalencias en francés e inglés. En la etapa actual de desarrollo del Diccionario, se ha trabajado en el ámbito semántico de las *Propiedades físicas y comportamiento del Suelo.* La metodología utilizada, como en las secciones anteriores, consiste en la elaboración de una definición preliminar de cada término y su revisión gracias al trabajo conjunto y desinteresado de especialistas (autores). La revisión del conjunto términos es labor de la Ponencia correspondiente. El Diccionario cuenta ya con mil ciento setenta entradas, seiscientas corresponden a *Propiedades físico-químicas, químicas y comportamiento del suelo* y quinientas setenta a *Propiedades físicas y comportamiento del suelo*. Siendo accesible en la red desde mediados de 2014, considerando el período de doce meses de 2015, el Diccionario ha tenido más de ocho mil accesos procedentes de treinta países. A pesar de que el Diccionario no cubre todavía todos los ámbitos de la Ciencia de Suelo y que todavía es poco conocido, estos resultados ponen en evidencia el interés y utilidad de este Diccionario de autor.

# PACHA-MAMA

## PRIMER CONCURSO SECS PARA ALUMNADO DE BACHILLERATO

### QUITO (ECUADOR) 24-28 DE OCTUBRE 2016

Gracias al patrocinio de TRAGSA, la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo podrá enviar un equipo SECS-Bachillerato al Simposio de Innovaciones Educativas en la Enseñanza de la Ciencia del Suelo, *Descubrir el suelo para usarlo y protegerlo*, a celebrar en el marco del XXI Congreso Latinoamericano de Ciencia del Suelo, del 24 al 28 de octubre 2016.

La **Red Latinoamericana de Educación y Enseñanza de la Ciencia del Suelo** organiza simposios educativos que centran sus actividades en los más jóvenes (alumnos de Enseñanza Primaria, Enseñanza Secundaria y Bachillerato). Estos simposios tienen lugar en el marco de los Congresos de la Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo (SLCS), de la que la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (SECS) forma parte. Cada país puede patrocinar un equipo para que presente un trabajo original de investigación de Bachillerato. La Sociedad Española de la Ciencia del Suelo ha convocado en esta ocasión un concurso para seleccionar al equipo SECS-Bachillerato que acudirá al **Simposio de Innovaciones Educativas en la Enseñanza de la Ciencia del Suelo** a celebrar en Quito (Ecuador) del 24 al 28 de octubre de 2016. La presente convocatoria del Premio ha ido dirigida a alumnos/as de Bachillerato de centros de enseñanza pública o concertada de toda España, para que concurriesen presentando un trabajo original de investigación, cuya temática esté relacionada con la Ciencia del Suelo. Los trabajos presentados son: “La agricultura regenerativa: Vilanova y el Montsant” de Eloisa Pérez Bennetts del INS Manuel de Cabanyes (Vilanova y la Geltrú, Cataluña) y “Suelo y Vida” de Sonia Vidigal Soriano y Carlos Becerra Valverde del IES Campos de San Roque (Valverde de Leganés, Extremadura), actualmente (junio 2016) en proceso de selección. El equipo irá a Quito acompañado por una profesora-tutora.

La Sociedad Española de la Ciencia del Suelo se propone con este tipo de proyectos fomentar la educación y difundir, entre los más jóvenes, el conocimiento y el interés por el suelo y destacar la necesidad de su protección por la importancia de las funciones y servicios ecosistémicos que el suelo presta a la humanidad, ya que es la base de la seguridad alimentaria de la población, de los ecosistemas, la mitigación del cambio climático y el desarrollo sostenible. La SECS quiere estimular este tipo de trabajos de investigación-bachillerato y que en la Segunda Convocatoria del Premio SECS-Bachillerato la participación esté más concurrida. Los Congresos Latinoamericanos de la Ciencia del Suelo se celebran cada dos años y las bases de la presente convocatoria se pueden consultar en: www.secs.com.es.

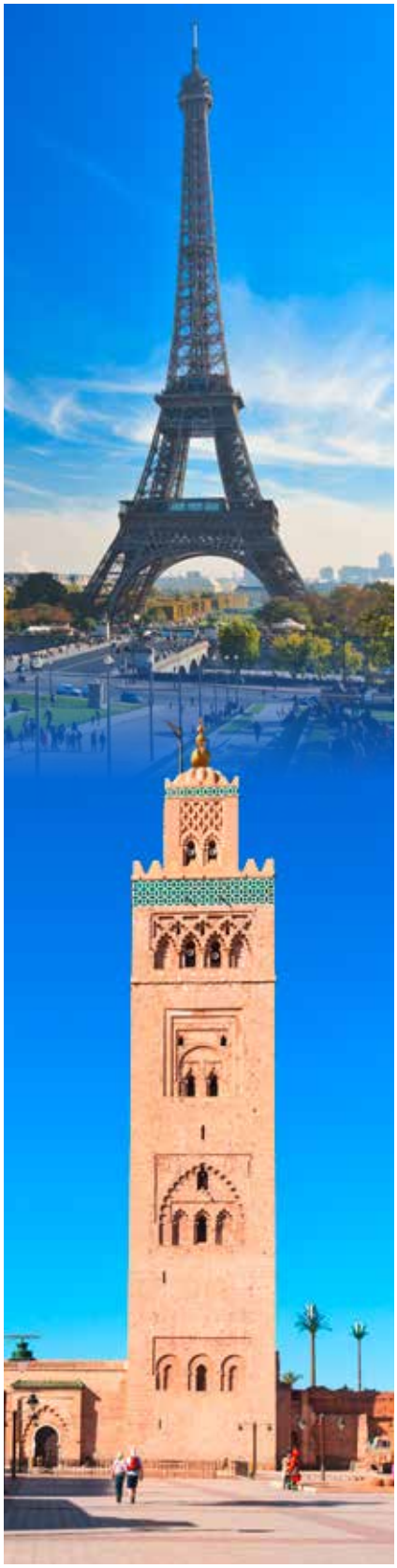
# INICIATIVAS INTERNACIONALES

## Presentación en Madrid de la iniciativa 4 por mil en España

### DE PARIS a MARRAKECH

**Madrid, 9 de junio de 2016**

El pasado 9 de junio tuvo lugar en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) una Jornada de presentación en España de la iniciativa *4 por mil*. La Sociedad Española de la Ciencia del Suelo, que se ha adherido a esta iniciativa, estuvo representada oficialmente por el Dr. Iñigo Virto (UPN), asistiendo a la Jornada otros muchos miembros de la SECS. La iniciativa *4 por mil*, lanzada en 2015 por el Ministerio francés de Agricultura, tiene como objetivo apoyar los programas y proyectos que impliquen un manejo del suelo que contribuya a la estabilización del C atmosférico. Parte de la cifra significativa del cuatro por mil (4‰), que sería el aumento de C orgánico en todos los suelos del mundo que podría compensar las emisiones antrópicas anuales de gases de efecto invernadero (GEI). Esta cifra, inalcanzable en la totalidad de la superficie, sirve sin embargo para poner de relevancia el potencial del manejo del suelo en la mitigación del cambio climático.



La presentación estuvo a cargo de Patrice de Lurens, del Ministerio de Agricultura de Francia. En ella resaltó el encuadre de esta iniciativa dentro del apoyo a técnicas de producción agroecológicas por parte del gobierno de Francia, y la importancia que tuvo para colocar la agricultura en la agenda de soluciones (y no solo de causas) en la COP21 de París.

Tras la presentación oficial, se sucedieron tres mesas redondas. La primera contó con representantes del sector productivo, que explicaron varias experiencias de manejo de suelos agrícolas bajo agricultura de conservación, con resultados en secuestro de C a diferentes niveles, y plantearon los retos para el sector de esta iniciativa. En la segunda mesa, con representantes del mundo académico y de la investigación, se plantearon los retos más significativos, las limitaciones que representa el secuestro de C en suelos agrícolas y las líneas de investigación más prometedoras en tal sentido. Finalmente, en la tercera mesa, con asociaciones conservacionistas y ecologistas, se plantearon las metas y objetivos más significativos que debería marcarse España dentro de la iniciativa. Se destacó la necesidad de políticas europeas y nacionales que apoyen el desarrollo de una agricultura que contribuya significativamente a reducir su impacto en la emisión de GEI, y las posibilidades del manejo agroecológico dentro de la iniciativa.

La Jornada contó además con la participación de varios representantes del MAGRAMA, que destacaron el potencial de España dentro de la iniciativa, y la voluntad de apoyar iniciativas desde tipo en el ámbito de la producción y la investigación.

Más información en:

http://www.magrama.gob.es/es/prensa/noticias/pablo-saavedra-el-desarrollo-del-conocimiento-es-la-clave-para-afrontar-los-grandes-retos-medioambientales/tcm7-423917-16

http://www.magrama.gob.es/es/prensa/noticias/espa%C3%B1a-se-adhiere-a-la-iniciativa-4-por-mil-lanzada-por-el-gobierno-franc%C3%A9s-en-la-cop-21/tcm7-404241-16

# SECCIONES DE LA SECS

## ENCUENTRO EDAFOLÓGICO

### 7 de octubre 2016, Universidad Autónoma de Madrid

La Sección de "Evaluación y planificación del uso del suelo" de la SECS, tiene previsto realizar este Encuentro Edafológico al inicio del próximo curso.

# DELEGACIONES TERRITORIALES DE LA SECS

## DT de CATALUÑA

Tras unos años de intensa labor al frente de la Delegación Territorial, que la SECS agradece, ha dejado la presidencia José M. Alcañiz (UAB), habiendo sido elegido Miguel Ángel Arán, ingeniero agrónomo.

La DT de Cataluña ha promovido a lo largo del curso 2015-16 la itinerancia de la Exposición *Sòl i Biodiversitat Forestal*, con unos textos adaptados al nivel escolar del público al que se ha dirigido: los estudiantes de los centros de enseñanza de ESO y Bachillerato. Además, se han organizado *Encuentros Pedagógicos* para el profesorado que iba a recibir la colección de imágenes de suelos y vegetación. Esta acción, que ha llegado a más de cien centros escolares de toda Cataluña, ha estado asociada al Año Internacional de los Suelos. Se ha organizado con el Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, la Universitat de Lleida, la Universitat Autònoma de Barcelona y el Institut d'Estudis Catalans. Ha sido posible gracias al patrocinio económico de la Diputación de Lleida, la Diputación de Barcelona, la Diputación de Tarragona, la Diputación de Girona y la Obra Social la Caixa. Una de las profesoras que ha recibido la Exposición comenta: "Creo que para los alumnos ha sido muy provechoso poder trabajar el suelo de una manera diferente y con un planteamiento también diferente". El material de las doce colecciones producidas quedará a la disposición de los Centros de Recursos Pedagógicos, para su uso en años sucesivos.

*Alumnos de bachillerato trabajando con el material de la Exposición Suelo y Biodiversidad Forestal (2016).*

# DT de GALICIA

En los últimos meses la Delegación Territorial de Galicia ha promovido y coordinado tres de las acciones incluidas en el Año Internacional de los Suelos, el cómic "Vivir en el suelo", la exposición "SueloArte: pintando con suelo" y las Jornadas "Ribeira Sacra: ejemplo de conservación de suelo y construcción del paisaje". Los coordinadores de estas acciones, juntamente con el comité organizador, se han encargado directamente de la elaboración de los proyectos, la búsqueda de patrocinio, la planificación y ejecución de las acciones y la divulgación. En el caso de la última, Jornadas de la Ribeira Sacra, se ha firmado un convenio entre la Delegación Territorial de Galicia y la Diputación de Lugo y se han realizado negociaciones con la Diputación de Ourense con la finalidad de conseguir co-financiación para las actividades realizadas así como el compromiso de financiación de un libro que incluya la información recopilada y las conclusiones derivadas de las jornadas. También se ha apoyado la difusión en Galicia de la exposición itinerante de la SECS "Suelos y biodiversidad forestal" que, además de las ciudades de Santiago y Lugo donde sigue expuesta, también ha visitado las ciudades de Pontevedra, Vigo y Ourense.

## COLABORACIÓN CON EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

En la sala temporal del Museo de Historia Natural (MHN) de la Universidad de Santiago, inaugurado en octubre de 2014, ha estado expuesta desde el 23 de abril el hasta el 30 de septiembre la exposición "SueloArte: pintando con suelo" de José Caballo que combina arte y ciencia, resaltando la importancia del suelo como material para la realización de cuadros de diferente temática y gran belleza. El díptico y el contenido de la exposición están disponibles en la página web de la SECS y del Año Internacional de los suelos (www.secs.com.es/?page_id=445, ver acción 16; www.suelos2015.es, ver materiales/exposiciones, díptico y contenido) y también en el blog "Un Universo invisible bajo nuestros pies" (www.madrimasd.org/blogs/universo/2015/09/08/147145). La exposición ha sido todo un éxito, se calcula que ha tenido un total de 10.500 visitantes con un perfil muy diferente al científico (fundamentalmente 160 grupos de colegios de distintos niveles de educación –primaria, secundaria, bachillerato e universidad- y grupos de familias). El museo también alberga la exposición temporal "Solos e biodiversidad forestal" (23 abril hasta 31 de diciembre). El MHN de la USC, que cuenta además con una sala permanente dedicada al suelo y a la edafodiversidad, es un referente a nivel nacional e internacional de la divulgación de la importancia del suelo en la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de la vida en el planeta. Para más información: revistas.usc.es/museohn/visita_virtual/. Asimismo en el enlace http://revistas.usc.es/museohn/museo/amigos.html puede encontrarse información sobre la asociación Amigos del Museos de Historia Natural y como hacerse socio.

## JORNADAS RIBEIRA SACRA: CONSERVACIÓN DEL SUELO Y CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE

Los días 9 y 10 de julio se celebraron las V Jornadas de la Delegación Territorial de Galicia "Ribeira Sacra: conservación del suelo y construcción del paisaje", enmarcadas dentro de las actividades del 2015 Año Internacional del Suelo y organizadas por edafólogos del Departamento de Edafología y Química Agrícola de la Escuela Politécnica de la Universidad de Santiago de Compostela (Dra. E. Álvarez Rodríguez y Dr. R. Pérez Moreira) y del Departamento de Biología Vegetal y Ciencia del Suelo de la Facultad de Ciencias de Ourense de la Universidad de Vigo (Dr. M. Arias Estévez y Dr. J.C. Nóvoa Muñoz) y la Delegación Territorial de la SECS en Galicia (Dra. M. Díaz Raviña y Dra. M.T. Barral Silva), juntamente con la Diputación de Ourense y la Diputación de Lugo. El objetivo general de las jornadas fue analizar los recursos naturales de la Ribeira Sacra, en especial los diferentes tipos de suelo y las paisajes a los que dio lugar y que constituyen un buen ejemplo, tanto a nivel nacional como internacional, de buenas prácticas de conservación del suelo que perduran a lo largo del tiempo.

A lo largo de dos días de recorrido por la Ribeira Sacra orensana y lucense se analizó "in situ" el estado actual de conocimiento de los suelos y el paisaje mediante el estudio tanto de varios perfiles de suelos representativos de la zona como de la vegetación que soportan. Se examinaron las características y la singularidad de los suelos, que vienen determinadas por los factores de formación (roca madre, clima, topografía, vegetación, organismos y tiempo) y también por la excelente labor

de uso y manejo del suelo por el hombre, mediante la construcción de terrazas o bancales que permiten, por una parte, poder usar el suelo en pendientes tan elevadas y obtener una rentabilidad económica con la plantación de viñedos y, por otra, evitar las pérdidas de suelo debidas a los arrastres por erosión hídrica. Además de los edafólogos se contó con la presencia de un especialista en vegetación y expertos en la conservación del patrimonio que realizaron un análisis de estos recursos, lo que sin duda supuso un valor añadido a estas jornadas de campo.

Para conseguir estos objetivos se realizaron diferentes paradas en distintos puntos de interés de la Ribeira Sacra, el primer día la visita se centró en la parte orensana y el segundo día en la parte lucense.

## RIBEIRA SACRA ORENSANA

Las Jornadas comenzaron en **Os Peares**, que es el punto natural de inicio de la Ribeira Sacra en el que confluyen tres ríos, dos de los grandes ríos de Galicia, el Sil y el Miño, además del río Búbal, este pueblo pertenece a dos provincias, Ourense y Lugo. A continuación nos dirigimos al pueblo de **Doade** para observar el sistema de bancales, típicos de la Ribeira Sacra. Esta modificación del terreno supone una notable reducción de los riesgos de erosión del suelo, a la vez que posibilita a implantación de la vid con fines productivos; también se alude a la presencia en algunos bancales de restos orgánicos sobre la superficie del suelo (mulch). En esta parada se comentan las características de los suelos de esta zona (ej. textura franca, pH ligeramente ácido, niveles de materia orgánica y elevado contenido de Cu) y se discutió sobre la introducción de los viñedos en Galicia y sobre el origen del nombre de Ribeira Sacra.

*Los organizadores de las Jornadas en la parada de Doade mostrando explicando los datos obtenidos en la caracterización de los suelos de la zona.*

De Doade nos dirigimos a la aldea de Cristosende (A Teixeira, Ourense). Allí observamos las rocas pertenecientes al dominio de "Ollo de Sapo", que es una banda de espesor variable que atraviesa Galicia describiendo un arco desde la zona de Estaca de Bares hasta la Meseta al este de Sanabria, reapareciendo en la provincia de Guadalajara. "In situ" y en las construcciones de la zona pudimos observar esta formación geológica.

*Asistentes a las jornadas delante de la fachada de la casa donde nació el profesor Francisco Guitián Ojea, construida con "ollo de sapo".*

*Perfil de línea de piedras en las cercanías de Parada do Sil.*

Por la tarde visitamos un mirador sobre el río Sil, conocido como los **balcones de Madrid**. Antes de desembocar en el Miño, el río Sil se encaja profundamente (hasta 300 metros), resultando un paisaje espectacular. Se explicó el porqué de este encajamiento, la geología predominante y las distintas planicies que se contemplaban desde este punto.

A continuación, en las cercanías de Parada do Sil se realizó una parada para observar un **perfil** de suelo en el que es muy evidente una **línea de piedras**, rasgo morfológico es indicativo de la relevancia que tiene en algunas zonas de la Ribeira Sacra los procesos de erosión-sedimentación. La línea de piedras se sitúa a unos 30-40 cm de profundidad y, por encima de la misma, se observa un horizonte A rico en materia orgánica que correspondería probablemente a un nuevo ciclo edáfico. Este hecho sirve para introducir la idea de los procesos de policiclismo como un hecho frecuente en los suelos de las zonas altas de la Ribeira Sacra, resultando en perfiles de suelos complejos en cuanto a su secuencia de horizontes y que permite el establecimiento de debate en cuanto a sus procesos de formación.

De camino al Monasterio de San Estevo de Ribas do Sil, donde nos hospedamos, hicimos una parada en el Mirador de Cabezoá para ver distintos tipos de vegetación relacionados principalmente con la diferente altitud.

## RIBEIRA SACRA LUCENSE

El segundo día transcurrió en su totalidad por la parte lucense. Desde San Estevo de Ribas do Sil nos dirigimos hacia A Cova, en el municipio de O Saviñao. Antes de llegar a este lugar hicimos una parada en la Iglesia románica de Santa María de Eiré, donde estaban trabajando en la restauración de las pinturas. Una de las asistentes a las Jornadas, experta en alteración de monumentos, nos explicó los procesos de alteración de la roca y la degradación de los colores de las pinturas.

En la bajada a la aldea de **A Cova**, antes de la llegada a la Iglesia de San Martiño, paramos para exponer “in situ” los resultados de los análisis de un suelo forestal sobre granito y con vegetación de pino. Se trata, de nuevo, de un perfil policíclico, formado por un horizonte A profundo (de unos 60 cm) que está sobre una línea de piedras que denota la existencia de un proceso erosivo intenso en épocas anteriores. Por debajo de esa línea de piedras se puede observar un horizonte B de alteración de unos 30 cm de profundidad desarrollado sobre la roca alterada. Se trata de un suelo ácido, muy pobre en nutrientes y con una saturación de Al superior al 80%, como es habitual en este tipo de suelos. Sin embargo esto no impide el crecimiento de pino del país, bien adaptado a estas condiciones fuertemente limitantes para la mayoría de las especies vegetales..

*Visita al perfil policíclico de la aldea de A Cova*

*Acto de presentación de las Jornadas Ribeira Sacra con la presencia de Don José Manuel Rodríguez, Gerente del Inorde.*

*Asistentes a las Jornadas en las cercanías de la bodega que visitamos.*

En estas jornadas no podía faltar la visita a una de las bodegas de la denominación de origen Ribeira Sacra, en donde nos explicaron los diferentes procesos de vinificación y visitamos también la sala de barricas. Desde la bodega que visitamos se puede observar el meandro del Miño conocido como " **O Cabo do Mundo".**

El día 9, antes de la cena en el Monastero de San Estevo de Ribas do Miño, tuvo lugar el acto de presentación de las V Jornadas, que contó con la presencia de Don José Manuel Rodríguez, Gerente del Inorde y José Sampaio, asesor de la Diputación de Ourense. En su intervención, Don José Manuel Rodríguez, en representación de la Diputación de Ourense, destacó el papel del suelo en el programa de actividades del Inorde, agradeció a la DT de la SECS en Galicia la elección de la sede de las Jornadas y el apoyo a la candidatura de la Ribeira Sacra Patrimonio de la Humanidad y ofreció la colaboración de la institución que representa en la labor de difusión de las acciones del Año Internacional de los Suelos (ejemplo cómic). Por su parte, la Presidenta de la DT, Dra. M. Díaz Raviña, agradeció la colaboración/patrocinio de todas las personas/instituciones implicadas en la organización de las jornadas y el apoyo/asistencia de los socios SECS Galicia. Posteriormente, aprovechando la presencia de dos de sus autores, se presentó el cómic "Living in the soil", promovido por la DT de la SECS en Galicia, el Consello da Cultura Galega y la Universidad del Santiago de Compostela. En su intervención, el Dr. Díaz-Fierros, co-autor del cómic y Vice-Presidente del Consello da Cultura Galega, y la Dra. María Teresa Barral Silva, co-autora, explicaron los antecedentes y los objetivos de las diferentes ediciones (gallego, castellano, inglés y catalán) del proyecto del cómic "Vivir en el suelo".

Tras la cena, que incluyó una queimada, se realizó una proyección sobre a Ribeira Sacra a cargo del Dr. R. Pérez-Moreira.

Las jornadas, que contaron con la asistencia de más de 50 edafólogos, han sido una excelente oportunidad para confraternizar, avanzar en el estado de conocimiento de los suelos y los paisajes de la zona y apoyar la candidatura de "Ribeira Sacra" Patrimonio da Humanidade. La información recopilada en las jornadas se recogerá próximamente en un libro que se ha comprometido a financiar la Diputación de Ourense. Desde la DT se ha expedido el justificante de pago de inscripción de tasas a las jornadas y el certificado de asistencia. Este tipo de actividad encaja muy bien en la labor que debe desempeñar la DT al hacer hincapié en la importancia del suelo dentro de los ecosistemas y, por consiguiente, para el mantenimiento de la vida en el planeta y dar visibilidad al suelo entre los distintos sectores de la sociedad gallega, además de fomentar el debate y el intercambio de conocimientos entre los edafólogos "senior", con mucha experiencia de campo, y los edafólogos más jóvenes. En vista de los resultados obtenidos, consideramos que estas primeras jornadas de campo, al igual que las prácticas de conservación de suelo de la zona, pueden servir de ejemplo a seguir en el futuro para la celebración de la reunión anual de los socios SECS Galicia.

El evento ha tenido una gran repercusión en los medios de comunicación (varios impactos en la prensa escrita -La Voz de Galicia, Campo Galego, Xornal de la USC- y un reportaje en el programa "O Agro" de la Televisión de Galicia).

## ENLACES:

http://www.campogalego.com/desenvolvemento-rural/xornadas-ribeira-sacra-sobre-conservacion-do-solo-e-construcion-da-paisaxe/
http://xornal.usc.es/xornal/acontece/2015_07/noticia_0038.html
http://xornal.usc.es/xornal/acontece/2015_07/noticia_0054.html
http://www.crtvg.es/tvg/a-carta/o-labor-de-conservacion-do-solo-dos-socalcos-da-ribeira-sacra (video de 3.41 minutos, TVG)
http://www.secs.com.es/wp-content/uploads/2015/12/Cr%C3%B3nica-Jornadas-Ribeira-Sacra.pdf (crónica de la jornada)

# EXPOSICIÓN "SUELOS Y BIODIVERSIDAD FORESTAL" EN LA UNIVERSIDAD DE VIGO

La exposición itinerante de la SECS "Los Suelos y la Biodiversidad Forestal" estuvo expuesta en la Escuela de Ingeniería Forestal del Campus de Pontevedra (Universidade de Vigo) durante el mes de septiembre de 2015, coordinada por la Dra. Purificación Marcet Miramontes. La exposición se instaló en el hall de la entrada principal de la Escuela, siendo visitada por el alumnado de la Escuela y de Ciencias de la Educación. Al mismo tiempo se expusieron varias reproducciones de la colección de acuarelas de Perfiles de Suelos del Prof. Kubiëna. Estas reproducciones ya fueron expuestas en la Escuela de Ingeniería Forestal en el mes de mayo, coincidiendo con "Ponteciencia 2015", feria de la ciencia para estudiantes de primaria, organizada por el Concello de Pontevedra. Durante este evento, que duró dos días, la exposición fue visitada por todos los colegios participantes.

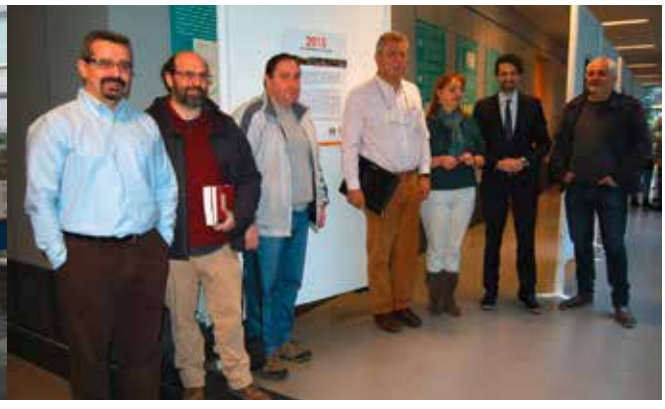
*Paneles de las reproducciones de la colección de acuarelas de Perfiles de Suelos del Prof. Kubiëna en la Escuela de Ingeniería Forestal del Campus de Pontevedra.*

La exposición itinerante también estuvo expuesta en la Facultad de Biología del Campus de Vigo (Universidade de Vigo) durante el mes de octubre de 2015, coordinada por la Dra. Elena Benito Rueda. La exposición se instaló en el hall de la Facultad, en el pasillo de acceso a las aulas, por lo que tuvo una buena visibilidad, no sólo para los alumnos y profesores de Biología, sino también para los de Química y Ciencias del Mar, titulaciones que se imparten en el mismo centro.

Asimismo, la citada exposición ha estado expuesta en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Vigo entre los días 6 y 26 noviembre, localizándose en uno de los pasillos laterales adyacentes al Salón de Actos Marie Curie en la planta baja del Edificio Politécnico del Campus de Ourense, coordinada por el Dr. Manuel Arias Estévez. El día 24 de noviembre tuvo lugar la presentación oficial de la exposición, contando para ello con la presencia del Vicerrector del Campus de Ourense, D. Virxilio Rodríguez Vázquez, y del Decano de la Facultad de Ciencias, D. Gil Garrote Velasco. En la presentación de la exposición, que contó con la colaboración de los docentes del Área de Edafología y Química Agrícola en el Campus de Ourense, se destacó la necesidad de conservar las diferentes funciones que presentan los suelos, haciendo especial hincapié en el mantenimiento de capacidad productiva mediante un uso sostenible del recurso suelo. Además, también se ha incidido en la relevancia que supone para todos los componentes de los ecosistemas terrestres la salvaguarda de la función de filtro ambiental que suponen los suelos. Durante este periodo de tiempo, la exposición ha sido visitada por numerosos los estudiantes de los diferentes Grados que se imparten en la Facultad de Ciencias, muchos de los cuales han cursado diferentes materias relacionadas con la Ciencia del Suelo. La noticia tuvo 2 impactos en prensa (La Región y DUVI -Diario Oficial de la Universidad de Vigo).

http://www.laregion.es/articulo/universitas/baixo-pes-hai-mundo-descubrir/20151126100539584291.html
http://duvi.uvigo.es/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=0&Itemid=4&limit=6&limitstart=6

*Paneles de exposición "Suelos y Biodiversidad Forestal" en la Facultad de Biología del Campus de Vigo.*



*Acto de presentación de las Exposición "Suelos y biodiversidad forestal" en la Facultad de Ciencias del Campus de Ourense.*

## REUNIÓN SOBRE ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN Y PLANTACIONES DE PRODUCCIÓN

Los días 22 y 23 de octubre 2015 tuvo lugar la reunión científica "Actuaciones de restauración y plantaciones de producción: técnicas aplicables', organizada por el grupo de investigación Unidad de Xestión Forestal Sostible de la USC, la Sociedade Española de Certificación Forestal y la Asociación Española de Ecología Terrestre, en colaboración con Society for Ecological Restoration y la Sociedade Iberoamericana e do Caribe de Restauración Ecolóxica en la Escuela Politécnica Superior do Campus de Lugo. La edafóloga Esperanza Álvarez formó parte del comité organizador. En este foro científico participaron alrededor de 60 participantes, procedentes de diversas universidades y centros de investigación españoles, que presentaron 6 comunicaciones invitadas, 24 comunicaciones orales y 18 pósteres.

En la inauguración intervinieron el Presidente do comité organizador, el catedrático de la USC Roque Rodríguez Soalleiro, el director da Escola Politécnica Superior, Tomás Cuesta, y la profesora de la Universidad de Valladolid Carolina Martínez Ruiz. Estructurada en 8 sesiones, se trataron cuestiones ligadas a las áreas de restauración prioritarias, repoblaciones productoras y participación social en restauración, fertilización y nutrición, financiamiento y políticas, selección de especies y materiales genéticos, mimetización de bosques y restauración de escombreras y tecnosuelos. Las conferencia inaugural y de clausura corrieron a cargo de del investigador del Centro de Investigación Forestal de Lourizán José A. Vega Hidalgo y el investigador de la USC Felipe Macías, respectivamente. También se realizaron dos salidas al campo a las Minas de Touro con la finalidad de ver los procesos de restauración y los montes de Castro de Rei. La noticia se recogió en la revista de la USC:

http://xornal.usc.es/xornal/acontece/2015_10/noticia_0135.html

*"En este foro científico participaron alrededor de 60 participantes, procedentes de diversas universidades y centros de investigación españoles, que presentaron 6 comunicaciones invitadas, 24 comunicaciones orales y 18 pósteres."*

*Foro científico sobre Actuaciones de restauración y plantaciones de producción.*

# PRESENTACIÓN DEL PROYECTO LANDCARE

## "Land Degradation and Rehabilitation-Enhancing Rural Development and Young Employability"

La Universidad de Santiago de Compostela (Dr. Agustín Merino, Departamento de Edafología) coordina un proyecto internacional de interés social y ambiental. Se trata del proyecto LANDCARE, "Land Degradation and Rehabilitation-Enhancing Rural Development and Young Employability". La iniciativa está financiada por el programa "Erasmus + KA203 "Strategic Partnerships for Higher Education". La Vicerrectora de Internacionalización de la USC, Almudena Hospido, el Director del Departamento de Edafoloxía e Química Agrícola da USC, Dr. Eduardo García-Rodeja, y el coordinador del proyecto, Dr. Agustín Merino, presentaron el lunes 30 de noviembre el proyecto en un acto en que se señaló la recuperación/rehabilitación de suelos afectados por incendios, terrenos contaminados por diferentes actividades, áreas costeras afectadas con diferentes usos o contaminación, y áreas húmidas que soportan una enorme presión de diversa tipología, como algunos de los proyectos de actuación contemplados en el proyecto Landcare. En la actividad participan cuatro países del Sur Europa (Italia, Grecia, Portugal y España) con problemas de degradación de terrenos como consecuencia del cambio climático, la sobre explotación de los recursos y otros motivos. En algunos casos, estas situaciones se han corregido, ofreciendo la posibilidad del intercambio de buenas prácticas a otras regiones. Mediante una estrategia adecuada, estos ejemplos ofrecen una enorme oportunidad para la formación de especialistas y también a nivel educativo. Es importante destacar que en muchos casos, la propia restauración abre la posibilidad de nuevas actividades económicas.

El programa LANDCARE, de tres años de duración (2105-2018), persigue mejorar las capacidades de formación para restaurar/rehabilitar los terrenos degradados en el sur de Europa, como son: a) los suelos afectados por incendios, b) terrenos contaminados por diferentes actividades, c) las zonas costeras afectadas con diferentes usos o contaminación y d) los humedales que sufren una enorme presión de muchos tipos.

El programa también aborda aspectos socioeconómicos. Las tasas extremas de desempleo afectan de manera muy directa a la población juvenil, que en algunos casos, paradójicamente, se encuentra con preparación adecuada para acometer la restauración de terrenos, lo que permitirá promover una actividad económica basada en la propia restauración de esos terrenos degradados. En este sentido, el proyecto cuenta también con un importante programa de empleabilidad que permita aprovechar las oportunidades que ofrece la economía medioambiental ("Green Economy"), en cuanto a desarrollo rural y empleo juvenil. La noticia se recogió en la revista de la USC:

http://xornal.usc.es/xornal/acontece/2015_11/noticia_0184.html

*Eduardo García-Rodeja y Almudena Hospido en el acto de presentación del Proyecto Landcare.*

**La Delegación de Galicia también está presente en las redes sociales. En noviembre de 2015 la Dra. María Teresa Barral Silva creó el perfil de Facebook "Falando de Solos – SECS Galicia" (www.facebook.com/secs.galicia) con la finalidad de compartir información sobre los suelos, sus propiedades y funciones y su importancia para la vida, además de sobre las actividades que lleva a cabo la Delegación Territorial de Galicia de la SECS, compartiendo también información con otras organizaciones dedicadas al estudio del suelo, en particular, y del medioambiente y la agricultura en general, combinando informaciones de carácter local con otras de ámbito más general. El perfil tiene actualmente 126 seguidores, con un alcance que puede superar los 300 lectores.**

## PRESENCIA DEL "JUEGO DEL SUELO" EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA USC

El "Juego del Suelo", recurso didáctico elaborado como parte de las actividades del 2015 Año Internacional del suelo con la finalidad de transmitir nociones básicas sobre el suelo así como concienciar a las participantes de la importancia de su protección y su correcta gestión, tras su itinerancia por diversas entidades y museos durante el año 2015, ha regresado a la Delegación Institucional de Galicia del CSIC y ha sido cedido temporalmente al Museo de Historia Natural de la USC. El juego de grandes dimensiones (5 m x 5 m) está siendo utilizado con las visitas escolares en el marco de su exposición permanente de Geodiversidad y Suelo.

## EL SUELO EN EL DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE EN SANTIAGO

Con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente 2016, el Museo de Historia Natural de la USC y la Concellaría de Medio Ambiente e Convivencia, en colaboración con el Departamento de Edafoloxía e Química Agrícola de la USC, organizaron el pasado 5 de junio dos recorridos guiados de unas dos horas de duración por la Selva Negra, finca de propiedad municipal en la ladera del Monte Pedroso, en la que, utilizando como ejemplo diferentes tipos de suelos del complexo de ecosistemas seminaturales de la Selva Negra, representativos del rural compostelano, se pretendió dar a conocer el suelo, su composición, organización, propiedades y formación así como su importancia para la vida en el planeta.

En esta actividad divulgativa, dirigida al público en general, participaron más de 100 personas, tanto adultos como niños acompañados. A los participantes les fue entregado un díptico con información sobre el recorrido realizado, las características de la finca y su historia y los suelos visitados.

Los responsables de la actividad fueron Martín Souto, licenciado en Biología e investigador en formación de la USC, Saúl de la Peña Lastra, ingeniero de Montes e investigador en formación de la USC, María Isabel Fraga Vila, Profesora del Departamento de Botánica da USC, Eduardo García-Rodeja Gayoso, Profesor del Departamento de Edafoloxía e Química agrícola de la USC

El acuerdo alcanzado con el ayuntamiento de Santiago de Compostela prevé el mantenimiento de los perfiles de suelo abiertos para su uso en futuras actividades impulsadas por el Museo de Historia Natural y para actividades docentes de la USC.

Más información en: http://revistas.usc.es/museohn/actividades/

Prensa: http://www.lavozdegalicia.es/noticia/medioambiente/2016/06/06/santiago-celebro-dia-medio-ambiente-yincanas-rutas-guiadas-selva-negra/0003_201606S6C2994.htm

# CONVENIOS

## CONVENIO IGN-CNIG Y SECS

El pasado 25 de enero, D. Amador Elena Córdoba, Director General del Instituto Geográfico Nacional y Presidente del Centro Nacional de Información Geográfica y el Dr. Jaume Porta Casanellas, Presidente de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo, firmaron un Convenio Marco de colaboración en materia de realización de proyectos y de intercambio y difusión de información geográfica y cartográfica sobre suelos.

El IGN tiene asignados, entre otros cometidos, la formación, actualización y explotación de bases de datos y conjuntos de datos de información geográfica de referencia, así como de las bases de datos topográficas y cartográficas de ámbito nacional para su integración en sistemas de información geográfica, y para la formación del Mapa Topográfico Nacional y demás cartografía básica y derivada. Igualmente, debe llevar a cabo la realización y actualización de la cartografía temática de apoyo a los programas de actuación específica de la Administración General del Estado, así como la prestación de asistencia técnica en materia de cartografía a organismos públicos. También, la planificación y desarrollo de servicios de valor añadido y de nuevos sistemas y aplicaciones en materia de información geográfica, especialmente para el aprovechamiento en el ámbito de las Administraciones Públicas.

Por su lado, el CNIG tiene como cometido la producción, desarrollo y distribución de trabajos y publicaciones de carácter geográfico que demande la sociedad, incluyendo la comercialización de los que realiza la Dirección General del IGN y la elaboración de productos derivados y temáticos y su distribución nacional e internacional, sin perjuicio de las posibles competencias que pudieran corresponder a otros organismos de la Administración en la producción y mantenimiento de diversos productos cartográficos, en especial la realización de proyectos basados en tecnologías avanzadas, programas de investigación y desarrollo, y prestación de asistencia técnica en el ámbito de las ciencias y técnicas cartográficas. Conforme a estos cometidos, el CNIG distribuye y comercializa los productos cartográficos y geográficos generados por el IGN.

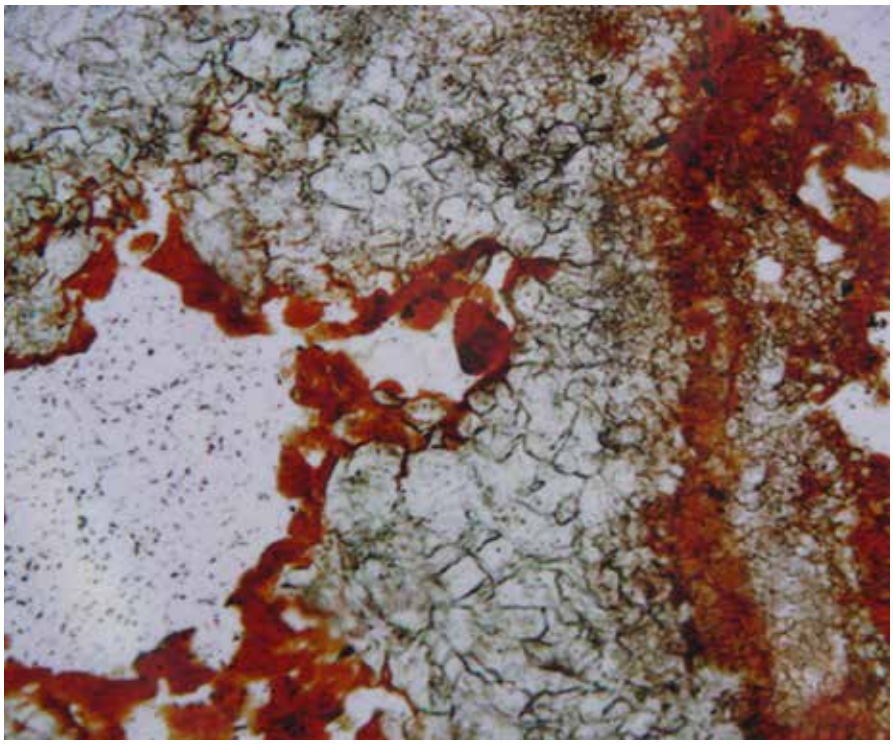
La finalidad del Convenio Marco firmado consiste en el desarrollo de proyectos específicos en el ámbito de la información geográfica y cartográfica de suelos; en la preservación del conocimiento adquirido sobre cartografía de suelos; y en el intercambio y la difusión de información geográfica y cartográfica relacionada con los suelos en España.

Las líneas de actuación de las que se pueden beneficiar los miembros de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo son:

- Acciones conjuntas para preservar el conocimiento e información cartográficos adquiridos sobre los suelos españoles.
- Formación especializada en información geográfica y cartográfica de suelos y en tecnologías de la información geográfica del personal de las instituciones participantes, así como del personal de otras instituciones españolas y extranjeras, principalmente iberoamericanas, cuando existan vínculos con alguna de las partes intervinientes.
- Difusión y transferencia de la tecnología y metodologías desarrolladas durante la ejecución conjunta de proyectos relacionados con los suelos.
- Participación en proyectos nacionales e internacionales en el ámbito de la información geográfica y cartográfica sobre suelos.
- Asistencia técnica y consultoría recíproca entre las instituciones firmantes, y para terceros a través del CNIG, en el ámbito de las tecnologías de la información geográfica y la cartografía de suelos.
- Asesoría por parte de la SECS al IGN y CNIG en materia de cartografía de suelos.
- Intercambio de información y documentación científica.
- Facilitar la formación práctica en las tecnologías de la información geográfica y métodos utilizados por el IGN, en el ámbito de la información geográfica y cartografía de suelos, mediante prácticas en el IGN de post-graduados y estudiantes universitarios a instancias de la SECS.

Las líneas de actuación especificadas anteriormente se concretarán en proyectos conjuntos que requerirán la suscripción de convenios específicos. La Junta Directiva de la SECS pone a disposición de los miembros de la entidad este Convenio.

# IMÁGENES DEL AÑO INTERNACIONAL DE LOS SUELOS



# PREMIOS

## FOTOTALENTOS EN EL AÑO INTERNACIONAL DE LOS SUELOS

El Premio FOTOTALENTOS SECS-AIS y los dos accésits pudieron ser entregados en mano a los ganadores, aunque fue algo complicado. De la entrega del Primer Premio en la Universidad de Santander (España), y de un accésit en la Universidad Autónoma de Chapingo (México), ya se informó en el NEWS-SECS 2015.12. Para librar el otro accésit hubo que esperar la ocasión propicia para poder hacer coincidir en Colombia al Rector de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y al Consejero Delegado de UNIVERSIA. Los tres galardonados con el Premio FOTOTALENTOS SECS-AIS mostraron igual satisfacción que la que se observa que tiene Jeimy tras recibir su galardón en Colombia.

*Entrega del Accésit del Concurso FOTOTALENTOS SECS-AIS a Jeimy Hernández Fajardo en Colombia.*

## PREMIO A LA MEJOR TESIS DOCTORAL

El Premio SECS a la Mejor Tesis Doctoral en Ciencia del Suelo ha recaído por unanimidad en la tesis "Calidad hidrofísica del suelo en relación con la materia orgánica en los ecosistemas mediterráneos del centro de España", de la que es autora la Dra. Lorena Recio Vázquez. La tesis fue defendida el año 2014 en la Universidad Autónoma de Madrid y ha sido dirigida por la Dra. Pilar Carral González y el Dr. Gonzalo Almendros Martín. El Jurado del Premio ha estado integrado por el Dr. Josep M. Alcañiz (UAB), como presidente, y como vocales el Dr. Antonio Rodríguez (ULL) y el Dr. Íñigo Virto (UPN).

*Lorena Recio Vázquez recibe el documento acreditativo del Premio SECS a la Mejor Tesis Doctoral 2016 de las manos de Jaume Porta, Presidente de la SECS.*

## PREMIO ZEROSION

El pasado 16 de junio tuvo lugar en Granada la entrega del Premio Zerosion, que tiene como misión destacar a todas aquellas personas, instituciones, organismos, asociaciones o grupos, españoles o extranjeros, que realicen de manera habitual, ya sea en su labor profesional o privada, trabajos y actividades que vayan dirigidas al control de la erosión del suelo, con especial atención a las medidas que permitan el mantenimiento de los suelos vivos y su biodivesidad.

Este premio fue creado por la empresa BPS Group en 2014 y cuenta con el apoyo de la Universidad de Granada, la Junta de Andalucía, la Diputación de Granada y la Fundación Caja Rural, tratando de consolidarse con esta edición dentro del calendario de eventos medioambientales de carácter internacional al ser primera iniciativa por el suelo de estas características a nivel mundial.

El Premio Zerosion 2015, en su 2ª edición, ha recaído en Estanislao de Simón Navarrete, Profesor y Doctor Ingeniero de Montes por la Universidad Politécnica de Madrid. Asimismo, se presentaron once candidaturas más que recibieron un diploma distintivo durante la celebración del acto de entrega, entre las que se encontraban la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo y los doctores Armando Martínez Raya y Emilia Fernández Ondoño, Presidente y Secretaria de la Sección de Cambio de Uso del Suelo de la SECS.

*Reconocimiento a la Dra. Emilia Fernandez Ondoño.*

*La Dra. Irene Ortiz Bernad, Secretaria General de la SECS, recibe el Diploma distintivo de la SECS de manos de la Rectora de la Universidad de Granada, Dra. Pilar Aranda Ramírez.*

# CONGRESOS 2016

## VII Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo

**Beja (Portugal) 13- 16 de septiembre**

Después de 2015 – Año Internacional de los Suelos –, los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible mantiene muy presente el vínculo entre los recursos suelo y agua y algunos de los grandes desafíos para los próximos quince años. Erradicar el hambre, objetivo hambre-cero, asegurar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua para todos, mitigar las alteraciones climáticas, combatir la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados y luchar para neutralizar la degradación de las tierras, son objetivos explícita y fuertemente dependientes de una gestión más eficiente del suelo y el agua en cada territorio, desde una escala local a una global.

El Congreso resulta de la organización conjunta y colaboración de la Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo (SPCS), la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (SECS), la Escola Superior Agrária, el Instituto Politécnico de Beja (IPBeja), el Centro Operativo e de Tecnologia de Regadio (COTR) y la Associação Portuguesa de Recursos Hídricos (APRH). Los organizadores del VII Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo (CICS 2016) y del VI Congresso Nacional de Rega e Drenagem (CNRD) pretenden promover enfoques integrados de investigación, gestión y administración de los suelos y del agua teniendo como objetivo la sostenibilidad de los ecosistemas y de los agro-ecosistemas, así como la valorización general del territorio. La promoción de un uso más eficiente y sostenible de los suelos y del agua se convierte en una tarea estratégica, como forma de aumentar la productividad del uso de estos recursos, disminuyendo el impacto ambiental negativo asociado a una agricultura mal practicada. En el contexto ibérico de influencia mediterránea, en que se localizan estos congresos, se pretende además prestar especial atención a los agro-ecosistemas de regadío.

El VII Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo (CICS 2016) y el VI Congresso Nacional de Rega e Drenagem (CNRD) resultan de una organización conjunta de las siguientes entidades:

- Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Beja (IPBeja)
- Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo (SPCS)
- Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (SECS)
- Centro Operativo e de Tecnologia de Regadio (COTR)
- Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH)
- Sociedade de Ciências Agrárias de Portugal (SCAP)
- Universidade de Évora (UÉvora)

## XXI Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo

**Quito (Ecuador) 24 al 28 de octubre 2016**

La Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo (SLCS) designó a la Sociedad Ecuatoriana de la Ciencia del Suelo (SECS) como entidad organizadora del XXI Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. Este evento reunirá a especialistas de las diferentes áreas de la Ciencia del Suelo que cumplen su labor de investigación, docencia y divulgación en universidades, centros de investigación, instituciones públicas, gremios y empresas privadas de todos los países latinoamericanos y de otros continentes, así como también estudiantes y público en general. Se espera que este evento atraiga la atención de más de mil asistentes. Ecuador organizará este Congreso científico internacional por primera vez en la larga historia de la SLCS.

# CONGRESOS 2017

## CONSOWA

**LLEIDA (CATALUÑA, ESPAÑA) 12 A 16 JUNIO 2017**

### INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL "VIII SIMPOSIO NACIONAL SOBRE CONTROL DE LA DEGRADACIÓN Y RESTAURACIÓN DE SUELOS" Y EN LA "1ª CONFERENCIA MUNDIAL DE CONSERVACIÓN DE SUELOS Y AGUA BAJO EL CAMBIO GLOBAL" (CONSOWA)

Por medio de la presente nos complace invitarle a participar en la "1ª Conferencia Mundial de Conservación de Suelos y Agua bajo el Cambio Global" (CONSOWA), que del 12-16 de junio del 2017 se va a realizar en Lleida. La sede de dicha conferencia será la Universitat de Lleida que, a través del Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl, será a su vez el principal patrocinador de dicha conferencia. Es necesario destacar que por primera vez se ha logrado que las principales organizaciones a nivel español, europeo y mundial, responsables de la promoción de la investigación y acciones sobre conservación de los recursos suelos y agua en sus diferentes aspectos, patrocinen y realicen una conferencia conjunta, la cual servirá de base para la coordinación futura de sus actividades. Entre esas organizaciones están la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (SECS), que aprobó realizar su "VIII Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Restauración de Suelos" bajo el marco de dicha Conferencia Mundial.

Uno de los principales objetivos de CONSOWA, aparte de analizar y discutir los últimos avances en las investigaciones y estudios sobre el amplio tema de uso, manejo y conservación de suelos y agua y de sus efectos, será la discusión y preparación de un documento donde se analicen los efectos de los cambios globales pasados, presentes y previstos para el futuro, sobre el uso y conservación de los recursos naturales suelo y agua, y sus consecuencias. Esta actividad estará incluida en la programación de la "Década Internacional de los Suelos 2015-2024" de la IUSS. Entre los cambios globales más destacados a tomar en cuenta están el crecimiento de la población y de sus necesidades, y los cambios climáticos. Los principales efectos a considerar serán la suplencia de alimentos y agua de calidad para una creciente población, los desastres naturales por deslizamientos de tierra, inundaciones y sequías, la preservación del medio ambiente, y los cambios climáticos derivados de gases con efecto invernadero, así como la necesidad de revertir la alarmante situación negativa actual. En dicho documento se incluirán también recomendaciones sobre diferentes acciones a desarrollar a nivel internacional, y sobre los estudios y recursos necesarios para garantizar la conservación y mejora de los limitados recursos naturales suelo y agua, que permitan controlar dichos efectos y sus crecientes consecuencias negativas para la vida del hombre sobre la tierra. Con ello se intentará complementar las acciones, más que todo declarativas y educativas, realizadas durante el Año Internacional del Suelo 2015.

Para más detalles puede consultar la web www.consowalleida2017.com. Recuerde que la fecha límite para enviar los resúmenes cortos es el 30/11/2016, y que el 31/12/2016 es la última fecha para poder realizar la inscripción con una tarifa reducida.

**Dr. Ildefons Pla Sentis**
**Presidente de CONSOWA**

# CURSOS 2015

## 8ª EDICIÓN DE LOS CURSOS DE VERANO SOBRE "PAISAJE"

Los días 22, 23 y 24 de julio 2015 se celebró en Guitiriz la 8ª edición de los Cursos de verano sobre Paisaje de la Universidad de Santiago, organizados por Roxelio Pérez Moreira (Director) y Francisco Javier López González (Secretario), cuyo objetivo era hacer una reflexión interdisciplinaria que nos acerque a identificar las singularidades paisajísticas así como conocer las estrategias de conservación y restauración que mejor sirvan para garantizar la singularidad del paisaje. El seminario incluyó un amplio programa de conferencias sobre diversos aspectos del paisaje que suscitan un enorme interés en la sociedad tales como: *Cambio climático y nuevas paisajes* (conferencia inagural, Dr. F. Díaz-Fierros, USC); *La conservación de los bosques y hábitats naturales* (Dr. M.A. Rodríguez Guitián, USC); *Teoría cultural para a conservación de la naturaleza* (J. Izquierdo Vallina); *Visión del paisaje desde prácticas de arte contemporánea* (Lorena Lozano); *Valorización del paisaje a través de sendas verdes* (Dr. F.J. López González, USC); Recupe*ración de solos en espacios degradados* (Dra. M.T. Barral Silva); *Restauración de áreas forestales quemadas* (Dra. M. Díaz Raviña, IIAG-CSIC); *Xestión da biodiversidade na paisaje rural* (Dr. R. Díaz Varela, USC); *Paisajes vividas, paisajes construidas* (X.M. Rosales Noves, "Proxecto-Terra", Colegio Ofic. Arquitectos de Galicia); Ética y estética del Paisaje (M.A. Fernán-Vello, escritor y editor); y *Naturaleza hecha cultura* (R. Pérez Moreira, USC). El acto de inauguración contó con la presencia, además de los organizadores, de Andrés Barreiro, Vicerrector de Desarrollo Científico y Tecnológico del Campus de Lugo de la USC y de la Alcaldesa de Guitiriz, Regina Polin; y la clausura con Laura Ageitos, Teniente Alcalde de Guitiriz. El seminario finalizó con la ruta "Piedra y agua" por el Concello de Guitiriz. El curso contó con numerosos asistentes (aproximadamente 45) interesados en la preservación, conservación y restauración del paisaje que participaron muy activamente en el debate que tuvo lugar tras cada una de las conferencias. La noticia tuvo 5 impactos en prensa (Xornal da USC, La Voz de Galicia y el Progreso).

*Acto de inauguración del Seminario Sustentabilidad del paisaje.*

# CURSOS 2016

## CURSO INTERNACIONAL DE LA UNESCO

### CIENCIAS DE LA TIERRA. GEOLOGÍA Y GEOQUÍMICA AMBIENTAL CONTAMINACIÓN DE SUELOS

La Universidad Autónoma de Madrid ha seguido con su tradición de ofrecer y realizar con éxito de asistencia el "39 Curso Internacional de la UNESCO de Ciencias de la Tierra. Geología y Geoquímica Ambiental: Contaminación de suelos". La organización ha estado a cargo del Prof. Dr. Raimundo Jiménez Ballesta y el Prof. Dr. Francisco J. García Navarro. El curso se ha organizado conjuntamente con la Universidad de Castilla La Mancha y ha contado con la participación de treinta y un alumnos de distintas nacionalidades (4 venezolanos, 3 colombianos, 3 peruanos, 3 mexicanos, 2 ecuatorianos, 2 iraníes, 1 dominicano, 1 ucraniano, 1 sueco y 11 españoles).

*Alumnos en prácticas de la parte dedicada al estudio del comportamiento del suelo.*

## MÁSTER INTERUNIVERSITARIO DE GESTIÓN DE SUELOS Y AGUAS

### ETSEA UNIVERSIDAD DE LLEIDA (CATALUÑA, ESPAÑA)

El Máster Interuniversitario de Gestión de Suelos y Aguas (UdL-UB-UAB-UPNA), que se imparte desde el curso 2008-2009, volverá a iniciarse en octubre 2016 como oferta bienal (Curso 2016-17). Cuenta ya con más de setenta titulados, muchos de ellos procedentes de países latinoamericanos, que actualmente desarrollan su actividad profesional en organismos públicos y empresas, o bien están realizando su tesis doctoral en diferentes países.

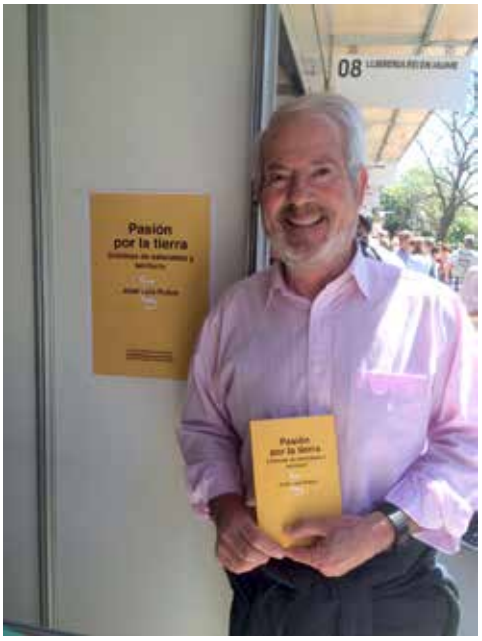
Este máster oficial fue acreditado el curso 2015 por la Agencia de Calidad (AQU), tiene su sede en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSEA) - Lleida, y una duración de 90 créditos ECTS (1 curso y medio). Existe la posibilidad de doble titulación con másters de temas ambientales de la Universidad de Cranfield (UK) sólo cursando un semestre adicional.

Los aspectos que más valoran los graduados son su presencialidad, la importancia que se da a las prácticas de campo y la calidad de los conocimientos que se imparten, tal y como se refleja en las opiniones de ex-alumnos: http://www.magsa.udl.cat/ca/Opinions.html y en el vídeo del máster: https://www.youtube.com/watch?v=U3jZZdWdlug.

## MÁSTER EN GESTIÓN, TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS

http://masterresiduos.edu.umh.es/novedades/

# PUBLICACIONES




*"Junto a los temas de dimensión global también se abordan aspectos de interés local y relevancia como pueden ser la situación de la albufera y otras muchas problemáticas y peculiaridades del biodiverso territorio valenciano."*

## PASIÓN POR LA TIERRA

**Autor:** José Luis Rubio
**Edita:** UNED Alzira –Valencia
Abril 2016
**ISBN:** 978-84-92885-23-7

El libro es el resultado de noventa y cuatro columnas de opinión científico-ambientales publicadas en el diario El Mundo. Los temas abordados son muy amplios y variados pero básicamente se refieren al funcionamiento del mundo natural que nos rodea y a su conexión con la sociedad y las personas. El objetivo final de las columnas ha sido el contribuir a mejorar y a influir positivamente en la percepción social del entorno natural y su problemática. La percepción ambiental es todavía un tema deficitario que a nivel general solo cuenta con algunas décadas de cierta mejora paulatina. Por otra parte y en cierto sentido, se trata de una temática emergente en la que también influyen graves problemas que trascienden el ámbito puramente ambiental y que repercuten significativamente en aspectos económicos y sociales. Cambio climático, desertificación, migraciones forzadas e inseguridad alimentaria, son algunos de ellos.

El autor se confiesa como un enamorado-fascinado de los secretos, trucos y sorpresas del misterioso mundo que nos rodea y como un observador curioso que intenta vislumbrar la trama intima de lo que ocurre en el territorio y porque ocurre. En este sentido el objetivo primordial del libro es transmitir esa fascinación.

La temática de las columnas es muy rica como corresponde a la enorme variedad de puntos de interés del entorno natural mediterráneo. Algunas de las columnas están dedicadas a dar a conocer aspectos aparentemente modestos y cotidianos de nuestro entorno natural que suelen ser poco conocidos. El mundo mediterráneo es uno de los entornos más ricos en biodiversidad y ofrece innumerables posibilidades de adaptaciones y procesos biológicos. En este sentido se incluyen columnas sobre adelfas, bulbos, muérdagos, escaramujos, encinas e incluso cardos, entre otros muchos tesoros de un universo próximo y casi ignorado. Precisamente por esa cotidianidad algunas fascinantes peculiaridades de adaptación de la vida mediterránea a la supervivencia pasan desapercibidas.

Otras son de opinión en sentido estricto, sobre algún tema controvertido, novedoso o que de alguna manera preocupa a la sociedad como por ejemplo la problemática de los incendios forestales. Los incendios forestales constituyen una dramática amenaza para la estabilidad y productividad del territorio. Su problemática es muy amplia incluyendo sus consecuencias ambientales y socioeconómicas y las previsiones de agravamiento en un contexto de cambio climático. También hay denuncias, posiciones críticas e incluso indignación por situaciones de mala gestión, atropellos, indiferencia o simplemente ignorancia ante un entorno natural enormemente rico pero al mismo tiempo frágil y vulnerable.

Otras columnas se refieren a la divulgación de algún hecho, proceso o información, que pueda contribuir a descubrir lo atractivo, sorprendente, trascendente o especial de alguna circunstancia, proceso natural o vida y hazañas de algún ser vivo (incluyendo plantas, animales y microorganismos).

El ámbito o escala abordado es muy amplio incluyendo temas globales como la incidencia del cambio climático, escasez de agua, hambrunas y seguridad alimentaria, degradación de suelos, urbanismo y problemática urbana, contaminación, etc. Junto a los temas de dimensión global también se abordan aspectos de interés local y relevancia como pueden ser la situación de la albufera y otras muchas problemáticas y peculiaridades del biodiverso territorio valenciano.

En todas las contribuciones existe un respaldo y trasfondo científico al plantear, argumentar y tratar de transmitir la problemática o la belleza de los temas abordados. La conexión entre mente y naturaleza es un tema fascinante. En este sentido también se han incluido contribuciones sobre el darwinismo y la teoría de la evolución o el establecer paralelismos o metáforas entre el funcionamiento del mundo natural y algunas percepciones o conductas del ámbito mental del ser humano.

En general, el conjunto de artículos ofrecen dos versiones de la naturaleza. La sensorial y estética que nos recrea y nos emociona y, por otra parte, la que busca entender y descifrar lo oculto. Es fascinante sentir y apreciar lo que ocurre en la naturaleza pero no lo es menos el saber por qué ocurre y como nos afecta. Dos visiones a cual más apasionante.

## EDAFOLOGÍA.USO Y PROTECCIÓN DEL SUELO

**Autores:** J. Porta, Marta López-Acevedo, Rosa M. Poch

**Edita:** Ediciones Mundi Prensa, Madrid. 607 p. 2014.

**ÍNDICE**

1. Los suelos: enfoques, servicios y funciones del suelo y organizaciones edáficas
2. Por qué son distintos los suelos: factores formadores
3. Cómo se transforma una roca en suelo: meteorización de rocas y minerales y edafogénesis
4. Estudio de suelos en el campo: morfología y descripción de suelos
5. Propiedades físicas y comportamiento del suelo
6. Componentes inorgánicos del suelo: mineralogía de arcillas
7. Componentes orgánicos: materia orgánica del suelo
8. Propiedades físico-químicas, químicas y comportamiento del suelo
9. Ecología del suelo y ciclos de los elementos
10. Agua del suelo, contenido, potenciales y movimiento
11. Introducción a la clasificación de suelos: Soil Taxonomy y WRB
12. Información de suelos, mapas de suelos, bases de datos georreferenciadas y sistemas de información de suelos
13. Calidad del suelo, procesos de degradación, bases para la protección de suelos
14. Estudio de suelos en el laboratorio: análisis químicos y mineralógicos, micromorfología de suelos

Claves de autoevaluación

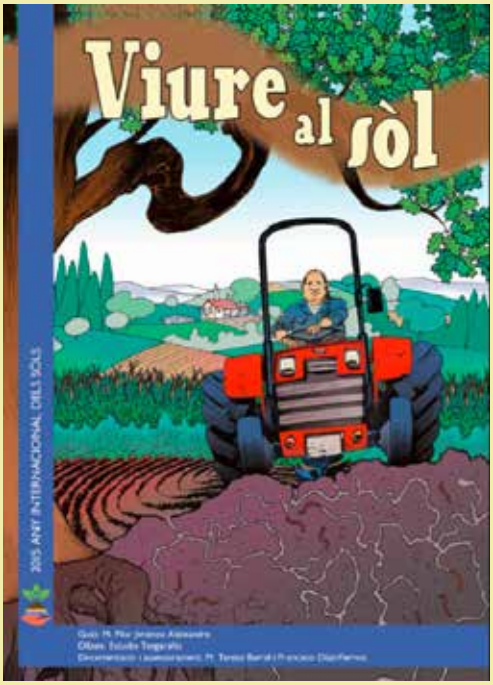
Bibliografía

## EL SUELO. UN PASEO POR LA VIDA

**Catálogo de la Exposición**

**Edición:** Cristina Cánovas, Fernando Garrido

**Edita:** Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid, 98 p. 2016




**Enlaces:**

www.secs.com.es/?page_id=445

(acción 4) (ediciones en gallego, castellano, catalán e inglés)

www.suelos2015.es/materiales/comic/vivir-en-suelo
(ediciones en castellano e inglés)

## TRADUCCIONES DEL CÓMIC "VIVIR EN EL SUELO"

En lo que se respecta al cómic "Vivir en el Suelo", la DT (SECS-Galicia) ha coordinado la traducción y adaptación de la edición en castellano de las ediciones en inglés "Living in the soil" y en catalán "Viure al sól". De la versión en inglés, financiada por la Universidad de Santiago, se han imprimido 500 ejemplares en formato papel y su difusión a nivel internacional se hará fundamentalmente en formato digital a través de las páginas web de las entidades promotoras (SECS, CSIC) y de diversas entidades nacionales (Museos de Galicia, SGHN, INORDE) e internacionales relacionadas con la Ciencia del Suelo (FUEGORED, FAO, IUSS, SLCS, ESSC, EGU, etc.). La edición en catalán, ha sido posible gracias a la colaboración con el Instituto de Estudios Catalanes y la Diputación de Lleida que han financiado la versión en formato digital y 10.000 ejemplares en formato papel.

Además, se ha continuado con la difusión de las ediciones en castellano "Vivir en el suelo" y en gallego "Vivir no solo" en las aulas de diversos centros educativos de primaria y secundaria de Galicia (colaboración con el Plan de Mejora de Bibliotecas Escolares de la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia, en el Museo de Historia Natural de la USC, en el Museo Nacional de la Ciencia y Tecnología de Coruña (MUNCYT) y los Museos Científicos Coruñeses (Casa de las Ciencias, Domus, Aquarium Finisterrae); así como a través de los miembros de la Junta Directiva SECS, los Presidentes de las Delegaciones Territoriales y los organizadores de diversos eventos relacionados con la Ciencia del Suelo que han tenido lugar a nivel regional (Jornadas Ribeira Sacra: conservación del suelo y construcción del paisaje), nacional (VII Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Restauración de Suelos, Bilbao; XXX Reunión de Suelos de la SECS, Granada; Feria de la Universidad Politécnica de Madrid "Un Universo Bajo tus Pies: Edafología, 2015 Año Internacional del Suelo", Madrid; VI Reunión Internacional de Fuegored, Málaga) e internacional (Riesgos, Incendios Forestales y territorio, I Seminario de la Red Incendios-Suelo, I Simposio Ibero-Afro-Americano de Riesgos, Faro-Portugal).

## UNIDAD DIDÁCTICA "VIVIR EN EL SUELO"

Recientemente, la Delegación Territorial de Galicia ha promovido la publicación, tanto en castellano como en gallego, de una unidad didáctica sobre el cómic "Vivir en el suelo", con la finalidad de facilitar al profesorado la utilización en las aulas del cómic "Vivir en el suelo" como recurso didáctico para los alumnos de 5º y 6º de educación primaria y 1º y 2º de la ESO. El proyecto ha contado con la colaboración del Consello de la Cultura Galega y con la colaboración y patrocinio de la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia. La presentación de la Unidad didáctica en gallego tuvo lugar en los "Encontros del Plan de Mejora de Bibliotecas Escolares" que se celebraron se Santiago de Compostela el 7 y 8 de abril de 2016, y que contaron con la asistencia de 575 responsables de las Bibliotecas Escolares de Galicia. Dicha unidad, juntamente como el cómic "Vivir no solo" están disponibles en la página web de dichos encuentros en el apartado Asesoría de Bibliotecas Escolares, documentos de interés, en el siguiente enlace:

http://www.edu.xunta.es/biblioteca/redeBE/course/view.php?id=25 (ver apartado 21)

Estos materiales son muy consultados por el profesorado, dado que, al estar en abierto, cualquiera puede acceder y descargar todos los materiales que se difunden en este espacio web. En este momento se contabilizan 3.155 consultas realizadas en total a la página.

Próximamente también se publicará la versión en inglés. Estas unidades didácticas, tanto en gallego como en castellano, también están disponibles en la página web de la SECS en los enlaces:

http://www.secs.com.es/wp-content/uploads/2016/04/vivir-en-el-suelo.pdf

http://www.secs.com.es/wp-content/uploads/2016/04/vivir-no-solo-galego.pdf

## • LA COLECCIÓN DEL **NEWS-SECS**: Trece números •

La colección de NEWS-SECS aparecidos desde 2010 como revista digital es accesible en abierto en la red en: http://www.secs.com.es/actividades/news-secs/, con una licencia *Creative Commons cc/by/NC/SA*. Con la presente edición hemos llegado a trece números publicados. Con Jaume Porta como director e Irene Ortiz como secretaria de edición, participan en la redacción los miembros de la Junta Directiva y todos aquellos miembros de la SECS que remiten informaciones. El NEWS-SECS se viene publicando con la voluntad de ofrecer a los miembros de la entidad una ventana desde la cual informar acerca de las actividades que se realizan en el entorno de la SECS y que pueden tener un interés general. Por otro lado, permite dar transparencia a las actividades de la Asamblea General, la Junta Directiva, la Presidencia y de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo en general, como entidad científica sin ánimo de lucro.

El NEWS-SECS va dirigido a los todos los miembros de la entidad y a aquellas personas que quieren seguir las actividades de la SECS. Se quiere que los/as científicos/as más jóvenes tengan un lugar destacado en los NEWS-SECS. Por ello se les dedican tres espacios específicos: uno sobre ofertas en Educación (programas de doctorado, másteres y cursos de especialización); otro, en el que se reseñan las Tesis Doctorales defendidas a lo largo del semestre; y el tercero, para dar a conocer los reconocimientos, como el ganador del *Premio SECS* a la mejor Tesis Doctoral de entre las presentadas a lo largo del año, así como los/as que han obtenido algún otro tipo de reconocimiento.

El Comité de redacción agradece las colaboraciones y sugerencias de mejora recibidas de los miembros de la SECS.