



SUELOS Y PAISAJES DEL MUNDO

Sociedad Española de la Ciencia del Suelo
Spanish Society of Soil Science



2021

EDITORIAL CALENDARIO SECS 2021



Para el año 2021, la SECS le ofrece un calendario que, a modo de bono de viajes, le permitirá dar la vuelta al mundo en doce meses y ¡en asientos de primera clase! A lo largo de este viaje podrá identificar una gran diversidad de suelos y el ambiente en el que se encuentran. El sobrecargo de Aerolíneas SECS, en nombre de toda la tripulación, les desea ¡Feliz viaje!

La ruta arranca en la región indonesia de Borneo; esta gran isla, pulmón del sudeste asiático, es un ejemplo de diversidad a todos los niveles. Aunque sea bajo un bosque secundario, resultado de drásticos cambios en el uso del suelo, podremos reconocer un Acrisol, sobre el que hoy en día aún caminan los orangutanes. Tras la amazonía asiática, nos aguardan las verdaderas llanuras amazónicas de Brasil y de Paraguay. En la selva tropical, ahora reemplazada por pastos, podrá ver Plinthosols, además de Acrisols y otros suelos rojos tropicales. En la desembocadura del Amazonas, antes de que la marea inunde el bosque de manglares, identificaremos Gleysols.

En la Europa Central tenemos preparados múltiples destinos: el primero, el paisaje protegido de Brodnica (Polonia). Allí nos espera un Arenosol desarrollado sobre morrenas en resalte, cubiertas de densos bosques y rodeadas de numerosos lagos, con frecuentes turberas. No muy lejos, en los alrededores de la espectacular ciudad medieval de Torun, también sobre sedimentos arenosos, de origen fluvio-glaciar, se desarrolla un policromático y fotogénico Podzol. Estos Arenosols y Podzols, como ejemplo de la alta edafodiversidad de la zona, se ven acompañados por Cambisols, Retisols, Luvisols, Phaeozems y Chernozems; un buen ejemplo de este último grupo podrá verlo seguidamente en la depresión panónica, en concreto en Baranya (Hungría). Esta depresión, rodeada por grandes montañas europeas (Alpes, Balcanes, Cárpatos), y bañada por los ríos Danubio y Drava, posee fértiles Chernozems que son cultivados de forma intensiva. Éstos se extienden a la vecina Rumanía, en concreto hasta la meseta de Transilvania. También en centro Europa, con arcillas expansibles, encontraremos Vertisols. En depresiones con una capa freática fluctuante, rica en sodio, aparecen Solonchaks (similares a los de la lejana Namibia). Desde la Europa Central, nos desplazamos más al este, a la república de Tuvá (sur de Rusia), donde nos toparemos con vastas planicies esteparias, dominadas por gramíneas que, bajo un clima semiárido, muy continental, albergan Kastanozems. Sin solución de continuidad, cruzamos a Mongolia, atravesando un relieve colinado, cubierto de lárices siberianos, una de las pocas coníferas caducifolias, muy resistente a las heladas. Su presencia nos advierte que allí los suelos minerales pueden tener la base permanentemente helada (permafrost) y sólo una delgada superficie activa durante el verano; se trata de Cryosols, el grupo de suelos de referencia más abundante del mundo. Si seguimos hacia el sur de Mongolia, y alcanzamos el frío Desierto de Gobi, podremos seguir observando los procesos criogénicos en las depresiones donde se acumula el agua, y las sales (Solonchaks). Para desierto... el de Atacama (Chile), en cuyo sector central no ven llover desde hace siglos, y donde las fluctuaciones térmicas diarias son más que extremas; allí los más valientes podrán ver Gypsisols. Para los que prefieran no hacer viajes tan largos, nos quedan un par de destinos en España, para ver grupos de suelos jóvenes, en ambientes muy contrastados: Regosols en los badlands del paisaje protegido de Gebas (Murcia), y Leptosols, bajo los pastos del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Huesca), a los pies del macizo calizo más alto de Europa. Deseamos que haya disfrutado de este viaje y recuerde que todos somos usuarios del suelo, sea de forma directa (agricultores, forestales...) o indirecta (todo el resto de la humanidad). ¡Esperamos seguir viéndole a bordo de la SECS!

Dr. David Badía Villas

Catedrático de Edafología y Química Agrícola. Universidad de Zaragoza

UN SALUDO DE LA JUNTA DIRECTIVA

Un año más ponemos a disposición de los socios de la SECS, instituciones, centros de investigación y particulares el Calendario SECS (www.secs.com.es/actividades/calendario-secs/), un proyecto de nuestra Sociedad con el que se pretende transmitir la importancia del recurso suelo entre la comunidad científica, las autoridades competentes en la materia y el público en general. Desde marzo de este pasado año estamos sufriendo el impacto de la COVID-19, lo que nos ha afectado en lo personal, con la pérdida de algunos familiares, amigos y colegas, y nos ha trastocado todo nuestro quehacer cotidiano, teniendo que modificar nuestra docencia, aplazar reuniones y congresos, cancelar excursiones y muchas actividades programadas por las Delegaciones Territoriales y las Secciones. Sin embargo, también ha supuesto una oportunidad para desarrollar nuestra faceta creativa y recopilar, crear y compartir muchos recursos docentes de manera on-line, que, si bien no pueden suplir de ninguna manera la presencialidad, nos serán también de utilidad cuando ésta sea de nuevo posible. Estos momentos duros están también sirviendo para reconocer la importancia de las sociedades científicas, que son de gran ayuda en estas circunstancias con sus múltiples vías de comunicación y difusión. Desde nuestros confinamientos y restricciones seguimos trabajando en multitud de proyectos que la SECS tiene en marcha y que difundimos periódicamente a través del NEWS-SECS, y continuamos con nuestros esfuerzos para hacer cada día más visible la importancia del recurso suelo. Un ejemplo, ya clásico en nuestra sociedad, es el calendario, cada año dedicado a un tema relacionado con el suelo y que constituye una vía excelente de difusión para conseguir este objetivo.

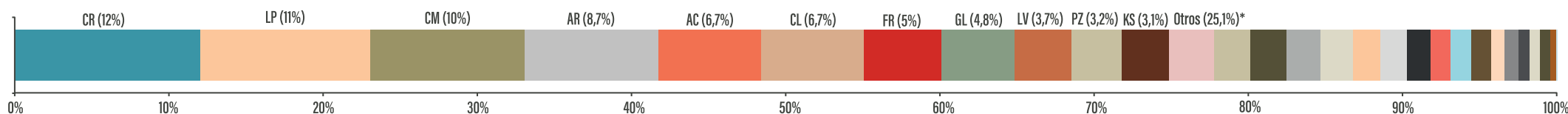
El Calendario SECS 2021, en su 13ª edición, está dedicado a los **SUELOS Y PAISAJES DEL MUNDO**. Un viaje virtual a través del mundo edafológico en tiempos de pandemia y confinamientos. El recorrido nos da la oportunidad de disfrutar de la diversidad de paisajes y suelos asociados en diferentes zonas del mundo. Esperamos que esta muestra de imágenes e información a lo largo del calendario refleje su importancia. El profesor de la Universidad de Zaragoza, David Badía Villas, nos introduce en la temática con su editorial, de manera muy amena embarcándonos en un viaje con varias paradas a lo largo del mundo. Queremos dar las gracias a todas aquellas personas que han colaborado con imágenes y textos para la elaboración del Calendario SECS 2021, elementos todos ellos que esperamos sean de su agrado y les vayan acompañando a lo largo de los próximos doce meses.

Por la Junta Directiva

Dr. Jorge Mataix-Solera

Presidente de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo

Distribución Mundial de los Grupos de Suelos de Referencia (GSR-WRB)



CR: Cryosol, LP: Leptosol, CM: Cambisol, AR: Arenosol, AC: Acrisol, CL: Calcisol, FR: Ferrasol, GL: Gleysol, LV: Luvisol, PZ: Podzol, KS: Kastanozem, LX: Lixisol, FL: Fluvisol, HS: Histosol, VR: Vertisol, RT: Retisol, RG: Regosol, SC: Solonchak, CH: Chernozem, NT: Nitisol, ST: Stagnosol, PH: Phaeozem, SN: Solonetz, PL: Planosol, AN: Andosol, GY: Gypsisol, UM: Umbrisol, PT: Plinthosol, AT: Anthrosol, TC: Technosol, AL: Alisol, DR: Durisol.

*Otros (%): LX: 2,9; FL: 2,3; HS: 2,3; VR: 2,2; RT: 2,1; RG: 1,7; SC: 1,7; CH: 1,5; NT: 1,3; ST: 1,3; PH: 1,3; SN: 0,9; PL: 0,9; AN: 0,7; GY: 0,7; UM: 0,7; PT: 0,4; AT: 0,003; TC: 0,003; AL: Desconocido; DR: Desconocido.

ENERO



AUTOR: Stephan Mantel



LOCALIZACIÓN: Borneo occidental, Indonesia



VEGETACIÓN: Sucesión secundaria en selva tropical



WRB-2015: Haplic Acrisol
SOIL TAXONOMY 2014: Typic Hapludult



Se trata de un suelo propio de regiones húmedas intertropicales, habitualmente desarrollado sobre material parental ácido. Se caracteriza por un intenso lavado de los cationes basificantes y de la arcilla, de baja actividad, que se acumula en profundidad.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

FEBRERO



AUTOR: Marcin Świtoniak



LOCALIZACIÓN: Valle glacial en el Distrito de Brodnica, Polonia



VEGETACIÓN: Bosque caducifolio



WRB-2015: Brunic Arenosol
SOIL TAXONOMY 2014: Typic Udipsamment



Suelo arenoso, frecuente en las llanuras o terrazas de Europa central y oriental, originalmente bajo bosques caducifolios, reemplazados por pinares. La acumulación de compuestos de hierro bajo el horizonte superficial es una muestra de cierta evolución.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

MARZO



AUTOR: Tibor József Novák



LOCALIZACIÓN: Bicsérd, comarca de Baranya, SO de Hungría



VEGETACIÓN: Cultivos de herbáceas extensivos



WRB-2015: Endocalcic Chernozem
SOIL TAXONOMY 2014: Pachic Calciustoll



Los Chernozems son suelos profundos, habitualmente desarrollados sobre loess cuaternarios. Su horizonte superficial, muy rico en materia orgánica, oscuro, y bien estructurado, se superpone a un horizonte de acumulación de carbonatos secundarios.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

ABRIL



AUTORES: Irina Kurganova, Valentin Lopes de Gerenyu, Anna Sambuu, Amaia Merino y Agustín Merino



LOCALIZACIÓN: República de Tuvá, Rusia



VEGETACIÓN: Estepa siberiana (*Bromus riparium*, *Poa angustifolia*, *Dactylis glomerata*)



WRB-2015: Calcic Kastanozem
SOIL TAXONOMY 2014: Typic Calciustoll



Debido al colapso de la agricultura colectiva y la desintegración de la URSS, 50 millones de tierras de cultivo agrícola quedaron abandonadas, convirtiéndolas en uno de los grandes sumideros de carbono inducido por el hombre ($43,0 \pm 3,8 \text{ Tg C año}^{-1}$).



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25 
26	27	28	29	30	1	2



MAYO



AUTOR: Peter Schad



LOCALIZACIÓN: Porto Velho, Brasil



VEGETACIÓN: Pasto aguja (*Brachiaria humidicola*)
con bosque ecuatorial higrófilo



WRB-2015: Katostagnic Plinthosol
SOIL TAXONOMY 2014: Aquic Dystrudept



Suelo del trópico húmedo o subhúmedo, de baja fertilidad. Acumula óxidos de hierro y caolinita por su prolongada meteorización. La translocación de arcilla forma un horizonte subsuperficial denso, que causa encharcamiento y procesos redox, generando llamativas manchas.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
26	27	28	29	30	1	2 
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22 	23
24 	25	26	27	28	29	30 
31	1	2	3	4	5	6



2-3 DE MAYO 3RD WORKSHOP OF THE INTERNATIONAL NETWORK OF BLACK SOILS (INBS), ROMA, ITALIA

22 DE MAYO DÍA MUNDIAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

24-26 DE MAYO IX SIMPOSIO NACIONAL SOBRE CONTROL DE LA DEGRADACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS (CONDEGRES2021), ELCHE WWW.CONDEGRES.ES

30 DE MAYO-3 DE JUNIO GLOBAL CONFERENCE ON SANDY SOILS, MADISON, EEUU WWW.SANDYSOILS.ORG

JUNIO



AUTOR: Marcin Świtoniak



LOCALIZACIÓN: Terraza Pleistocena, Torun, Polonia



VEGETACIÓN: Plantación de pino albar (*Pinus sylvestris*)



WRB-2015: Orsteinic Podzol
SOIL TAXONOMY 2014: Typic Haplorthod



Suelo sobre depósitos arenosos permeables de la llanura europea, sometidos a una intensa podzolización, particularmente bajo coníferas. La movilización de los compuestos de hierro, aluminio y humus le confieren un contrastado colorido a sus horizontes.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
31	1	2	3	4	5 	6
7	8	9 	10	11	12	13
14	15	16	17 	18	19	20 
21 	22	23	24	25	26	27 
28	29	30	1	2	3	4



5 JUNIO DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE **9-11 JUNIO** 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTAMINATED LAND, ECOLOGICAL ASSESSMENT AND REMEDIATION, LONDRES, REINO UNIDO

17 JUNIO DÍA MUNDIAL DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN Y LA SEQUÍA **20-25 JUNIO** WRB WORKSHOP SUMMER 2021, TORUŃ, POLONIA

21-24 JUNIO 8TH WORLD CONGRESS ON CONSERVATION AGRICULTURE, ZOLLIKOFEN, BERN, SUIZA

27 JUNIO-2 JULIO SOILS CONFERENCE 2021-SOILS, INVESTING IN OUR FUTURE, CAIRNS, QUEENSLAND, AUSTRALIA

JULIO



AUTORES: Pura Marín Sanleandro, María José Delgado Iniesta y Antonio Sánchez Navarro



LOCALIZACIÓN: Gebas, Murcia, España



VEGETACIÓN: Tomillar degradado



WRB-2015: Calcaric Regosol
SOIL TAXONOMY 2014: Typic Torriorthent



Sobre litologías margosas, el equilibrio entre procesos geomorfológicos y edafológicos da lugar a suelos escasamente desarrollados, altamente erosionables y que originan espectaculares geoformas de badland y piping de elevado valor patrimonial.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12 	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1



AGOSTO



AUTORA: Rosa M. Poch



LOCALIZACIÓN: Zavkhan, Mongolia



VEGETACIÓN: Bosque de *Larix sibirica*



WRB-2015: Reductiaquic Cryosol
SOIL TAXONOMY 2014: Aquic Haploturbel



Suelo forestal con permafrost a 1 m; el deshielo estacional del mismo, discontinuo, es probablemente lo que suministra el agua para sustentar bosquetes de lárice siberiano, en regresión por la desaparición gradual del permafrost.



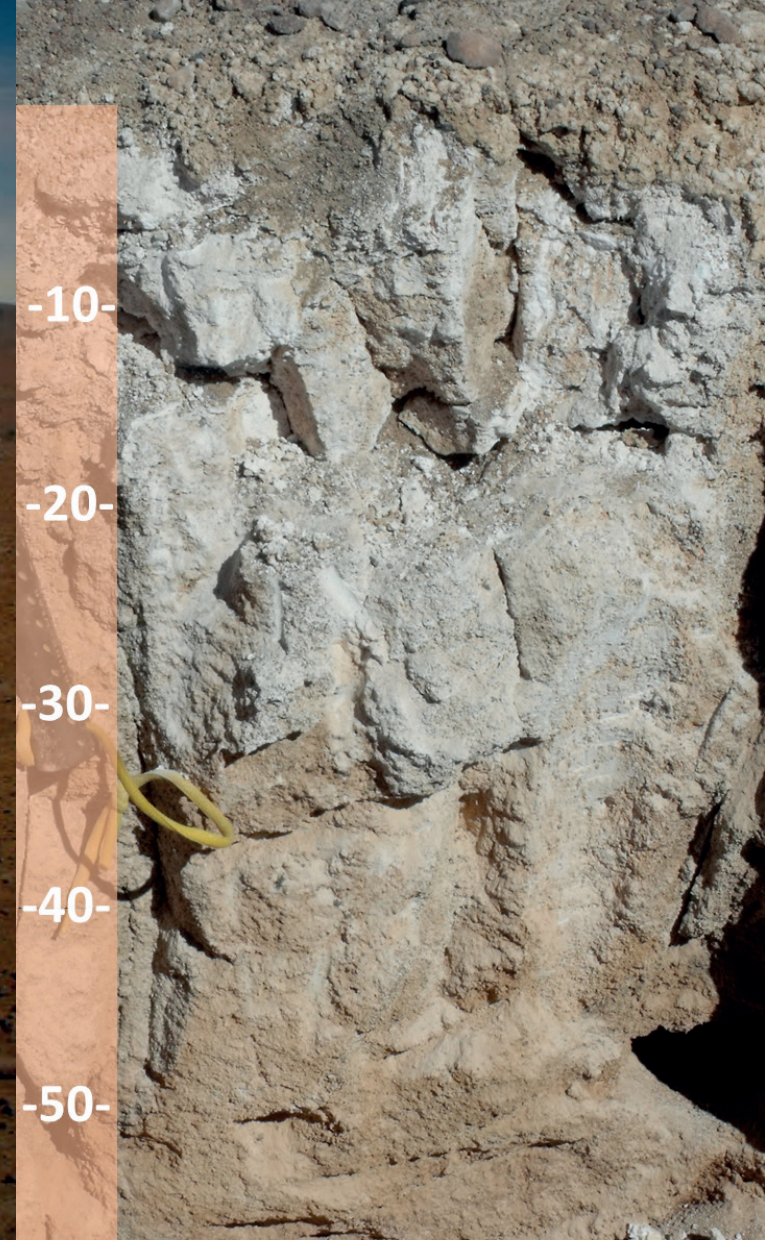
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8 
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5



8-18 AGOSTO XIVTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM AND FIELD WORKSHOP ON PALEOPEDOLOGY (ISFWP-XIV), ALTAI, RUSIA WWW.ISFWP.100IGRAS.RU

23-27 AGOSTO EUROSIL 2020. GINEBRA, SUIZA WWW.EUROSIL2020.COM

SEPTIEMBRE



AUTOR: Octavio Artieda Cabello



LOCALIZACIÓN: Desierto de Atacama, Chile



VEGETACIÓN: Sin vegetación



WRB-2015: Petric Gypsisol
SOIL TAXONOMY 2014: Petrogypsid Haplosalid



Este desierto hiperárido, el más antiguo y seco del planeta, alberga suelos con elevados contenidos de nitratos, cloruros y sulfatos. Este suelo presenta un horizonte petrogípsico con estructura prismática y 30 cm de espesor.

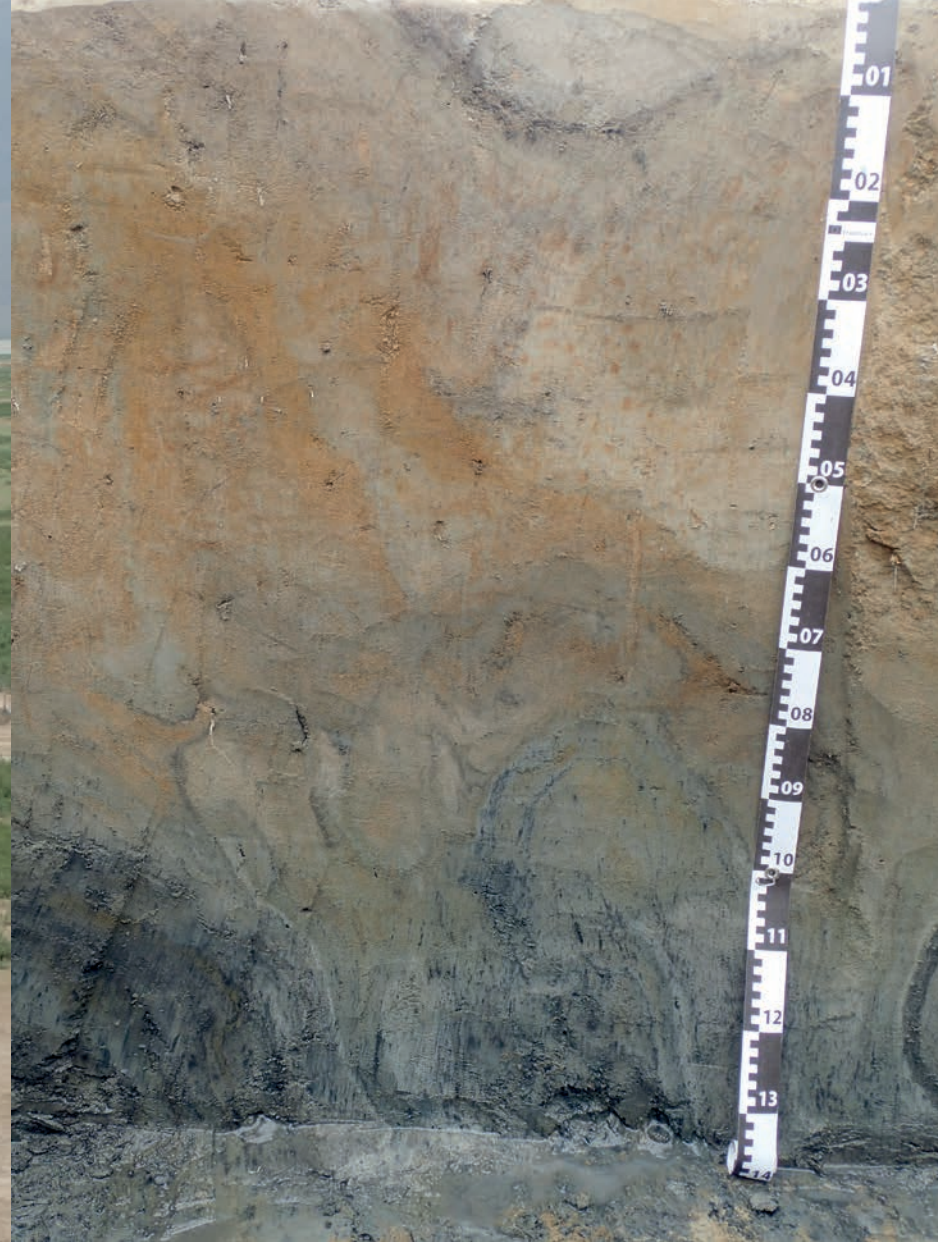


LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9 	10	11	12
13 	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3



9 SEPTIEMBRE DÍA MUNDIAL DE LA AGRICULTURA
9-13 SEPTIEMBRE 1ST INTERNATIONAL JOINT CONGRESS ON “SUSTAINABLE MANAGEMENT OF CULTURAL LANDSCAPES IN THE CONTEXT OF THE EUROPEAN GREEN DEAL”,
SANTO STEFANO DI CAMASTRA, ITALIA
13-16 SEPTIEMBRE GLOBAL SYMPOSIUM ON SALT-AFFECTED SOILS, TASHKENT, UZBEKSTAN

OCTUBRE



AUTORA: Rosa M. Poch



LOCALIZACIÓN: Bogd, Mongolia



VEGETACIÓN: Matas dispersas de *Artemisia* sp.



WRB-2015: Pantogleyic Solonchak
SOIL TAXONOMY 2014: Aric Halaquept



Dunas del desierto del Gobi en Mongolia. Presenta un microrrelieve en takir y formas de inyección por crioturbación y material sulfídico. En este desierto frío, solo las depresiones donde puede acumularse agua presentan crioturbación.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15 	16	17 
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



15-22 OCTUBRE VI INTERNATIONAL SOIL CLASSIFICATION CONGRESS, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO WWW.ISCC2020.ORG
17-20 OCTUBRE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FOREST SOILS (ISFS2020), HANGZHOU, CHINA

NOVIEMBRE



AUTOR: Tibor József Novák



LOCALIZACIÓN: Báránd, Hajdú-Bihar, Hungría



VEGETACIÓN: Pasto halófilo (*Matricaria recutita*, *Artemisia santonicum*, *Festuca pseudovina*)



WRB-2015: Mollic Solonetz
SOIL TAXONOMY 2014: Typic Natrustoll



Suelo de zonas secas, desarrollado sobre sedimentos recientes de textura fina. Acumulan sales sódicas procedentes del material parental o una capa de agua freática oscilante, lo que se traduce en una fuerte dispersión y baja permeabilidad del suelo.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1 	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5



DICIEMBRE



AUTOR: Tibor József Novák



LOCALIZACIÓN: Biharnagybajom, comarca Hajdú-Bihar, Hungría



VEGETACIÓN: Campo agrícola drenado



WRB-2015: Pellic Vertisol
SOIL TAXONOMY 2014: Udic Calciustert



Suelo rico en arcillas esmectíticas, con alta capacidad expansible bajo contrastada humedad estacional, que genera grietas, caras y cuñas de deslizamiento. Bajo un horizonte oscuro, se identifica un moteado herrumbroso, por su baja permeabilidad.



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
29	30	1	2	3	4	5 
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2



LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA CIENCIA DEL SUELO

La Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (SECS) es una entidad científica sin ánimo de lucro, fundada en 1947 en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Cuenta con más de 500 socios, de diversos ámbitos geográficos, y cumple sus objetivos fomentando la cohesión y colaboración entre los profesionales de la Ciencia del Suelo, con voluntad de servicio a la sociedad y con un espíritu innovador. Dichos objetivos son:

- **PROMOVER** el estudio, el conocimiento, la investigación y la protección del suelo.
- **DIFUNDIR**, desde una perspectiva científica, el papel que juega el suelo en la sociedad, a través de los servicios ecosistémicos que desempeña, como la producción de alimentos y materias primas, la protección de los ecosistemas y la conservación de la herencia arqueológica (y paleontológica), además de ser soporte físico para las actividades humanas.
- **PRESERVAR** el conocimiento adquirido sobre el suelo, su gestión y utilización, tanto en aspectos productivos como ambientales que permitan optimizar sus aptitudes para un mejor uso.

Las actividades y prestaciones de la SECS son accesibles en el espacio web: www.secs.com.es, permanentemente puesto al día. En él se pueden encontrar, entre otros: el **NEWS.SECS**, que se publica semestralmente, el **Diccionario Multilingüe de la Ciencia del Suelo**, y el **Spanish Journal of Soil Science** (SJSS), que editan la SECS, UNIVERSIA y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para difundir los resultados de trabajos de investigación de alto nivel científico, un espacio web con muchos contenidos de interés para personas interesadas por los suelos.

THE SPANISH SOCIETY OF SOIL SCIENCE

The Spanish Society of Soil Science (SECS) is a scientific non-profit organisation, founded in 1947 in the Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). It has more than 500 members, and meets its objectives by promoting cohesion and collaboration between professionals of soil science, with an innovative spirit and willingness to serve the society. These objectives are:

- **TO PROMOTE** the study, knowledge, research and protection of the soil.
- **TO SPREAD**, from a scientific point of view, the role played by the soil in favour of the society, through ecosystem services as the production of food and raw materials, the protection of other ecosystems and the conservation of our archaeological heritage.
- **TO PRESERVE** the knowledge about soil, its management and use, both from the production and environmental point of view, leading to the optimization of its capabilities.

*The activities and services of the SECS are accessible on the web space: www.secs.com.es, which is continually updated. Inside you can find: **NEWS.SECS**, which is published every 6 months, the **Multilingual Dictionary of Soil Science**, and the **Spanish Journal of Soil Science** (SJSS), edited by the SECS, UNIVERSIA and the Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) with the aim of disseminating the results of research of a high scientific level, along with many other items for people interested in soils.*

MERCHANDISING SECS

En nuestra web dispones de la información sobre cómo adquirir material de interés para los amantes de las ciencias del suelo y en su difusión: Cintas métricas para perfiles de suelos, camisetas Munsell, pegatinas, libretas de campo...

www.secs.com.es/merchandising/



Libreta de campo



Camisetas Munsell



Pegatinas



Cintas métricas perfil de suelo

JUNTA DIRECTIVA

Presidente

Dr. Jorge Mataix-Solera

jorge.mataix@umh.es

Vicepresidenta

Dra. Engracia Madejón Rodríguez

emadejon@irnase.csic.es

Vicepresidenta

Dra. Irene Ortiz Bernad

irene_ortizbernad@ugr.es

Vicepresidente

Dr. Manuel Arias Estévez

mastevez@uvigo.es

Secretario General

Dr. Raúl Zornoza Belmonte

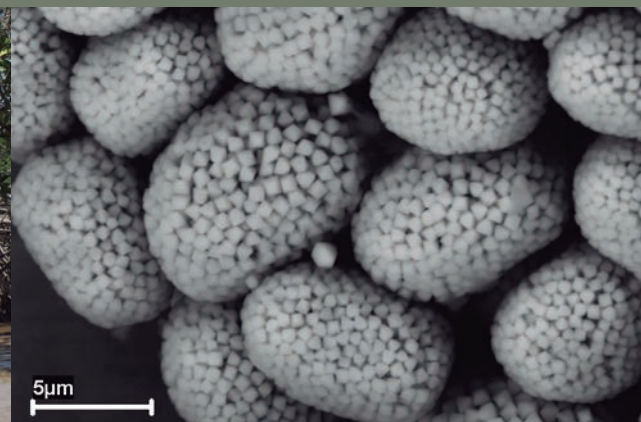
raul.zornoza@upct.es

Tesorero

Dr. David Badía Villas

badia@unizar.es





 Reductic Gleysol (WRB, 2015). Manglar de *Rhizophora mangle* en Isla de Marajó, Brasil. Pirita formada en condiciones reductoras.
Autor: Xose Lois Otero



 Stagnic Solonetz (WRB, 2015). Owamboland, Namibia.
Autores: Emilio Ascaso Sastrón, Gustau Carrillo Mahiques y Juan Francisco García Ruíz

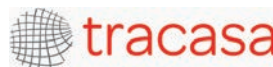
 Haplic Chernozem (WRB, 2015). Transilvania, Rumanía.
Autor: Horea Cacovean

AGRADECIMIENTOS

Comisión para la elaboración del calendario: Jorge Mataix-Solera, David Badía Villas, Raúl Zornoza

Colaboradores: Stephan Mantel, Marcin Świtoniak, Tibor József Novák, Irina Kurganova, Valentin Lopes de Gerenyu, Anna Sambuu, Amaia Merino, Agustín Merino, Carlos J. Villalba, Jorge Etchevers, Peter Schad, Pura Marín Sanleandro, María José Delgado Iniesta, Antonio Sánchez Navarro, Rosa M. Poch, Octavio Artieda Cabello, David Badía Villas, Xose Lois Otero, Emilio Ascaso, Gustau Carrillo Mahiques, Juan Francisco García Ruíz, Horea Cacovean.

Diseño: www.madebyfrancis.com



PORTADA



AUTOR: David Badía Villas



LOCALIZACIÓN: La Estiva de Fanlo, Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, Huesca



VEGETACIÓN: Pasto subalpino (tasca)



WRB-2015: Hypereutric Leptosol
SOIL TAXONOMY 2014: Lithic Cryorthent



El Leptosol es un suelo delgado y/o muy pedregoso, muy frecuente en montañas. En este caso, la alta saturación de bases del suelo, relacionada con la presencia de calizas Eocenas (Fm. Góriz), asegura la presencia de pastos con alto valor pastoral y alta diversidad.





 Ferralic Acrisol (WRB, 2015) en sistema silvopastoral de *Eucalyptus camaldulensis* y *Brachiaria brizantha*. Estado de Canindeyú, Curuguaty. Paraguay. Autores: Carlos J. Villalba, Jorge Etchevers y Agustín Merino.